



FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO (FCCyT) MINUTA DEL SEGUNDO TALLER DE INNOVACIÓN TRANSFORMADORA

En Ciudad de México, siendo las 10:00 horas del día lunes 22 de octubre de 2018, se llevó a cabo el segundo taller de innovación transformadora “Retos y perspectivas para México”, estando presentes, el Mtro. Alexis Vera Sánchez (IBERO Puebla); Mtro. Abel Dorantes (British Council); Dr. Adrian Smith (Universidad de Sussex); Mtra. Alba Sánchez Vázquez (NoBi-UNAM); Lic. Alfredo Camhaji Samra (FCCyT); Mtra. Angélica Cifuentes Calderón (UVM); Lic. Carlos Alberto Arteaga Rios (FCCyT); Dr. Carlos Ríos Llamas (U. La Salle Bajío); Dra. Carmen Bueno Castellanos (IBERO Santa Fe); Mtra. Corina Cisneros (U. Tec. de la Mixteca); Mtra. Diana Casas (CID-UNAM); Dr. Emilio Martínez de Velasco Aguirre (CONACyT); Mtra. Fátima López Soto (Oficina de la Presidencia); Lic. Francisco Abardía Moros (CONABIO); Mtro. Heriberto Enríquez Díaz (Oficina de la Presidencia); Mtra. Iliana Herrera Arellano (U. Tec. de la Mixteca); J. Arturo Zepeda Rojas (IBERO Sta. Fe); Mtra. Jessica Asai Uribe (IncubaUNAM); José Esteva Maraboto (Esmart Consultores); José Sámano Castillo (UNAM); Dr. Julio César Alcántar Flores (CIDETEQ); Dra. Martha Leticia Silva Flores (CISAI-ITESO); Dr. Matías Ramírez (Universidad de Sussex); Mtro. Miguel I. Gallo Reynoso (IBERO Sta. Fe); Mtro. Miguel Talavera Sánchez (Oficina de la Presidencia); Dr. Óscar Y. Romero Goyeneche (Universidad de Sussex); Lic. Pablo Fregoso (Asesor del FCCyT); Mtra. Patricia Alvarado Portillo (IBERO Sta. Fe); Mtra. Paulina Terrazas Valdés (Oficina de la Presidencia); Dr. Rodrigo Bueno (British Council); Mtra. Teresa de León Zamora (CONACyT); Dra. Cristina Guerrero Jiménez (ECOSUR); Agustín Rodríguez Aké (ITESO); María de Obeso Gómez (ITESO); Miram Stefany Gastélum Aispuro (ITESO); Nidia Ibarra Serrano (ITESO); Joyce Tognola Pimentel (ITESO); Pablo Kuri y Mariana Jiménez.

I. Actividades del día uno

Bienvenida

Se dio a todos los presentes la más cordial bienvenida, y se solicitó proceder con las actividades del día, conforme al siguiente contenido:

1. Estatus del capítulo México del Consorcio de Política de Innovación Transformadora (TIPC)
2. Marco conceptual de IT
3. Mapeo de sistemas de innovación en México y sus nichos
4. Análisis de la gestión de nichos a partir de un caso
5. Conclusiones y presentación de página web

II. Desarrollo del Taller en el primer día

Estatus del capítulo de México en el TIPC

Dra. Teresa de León - (CONACyT)

- El TIPC y el concepto de Innovación transformadora plantean una pregunta fundamental: ¿qué tipo de ciencia y de tecnología debemos producir y en qué tipo de innovación debemos invertir?
- La respuesta es de interés para los Estados porque ayuda a dirigir la política de ciencia y tecnología.
- México está presente en los 4 grupos de trabajos que conforman el Consorcio.
 - o **Agenda y redes de investigación:** Julio Alcántar (CIDETQ).
 - o **Experimentación:** Emilio Martínez (CONACYT).
 - o **Capacitación y entrenamiento:** Carmen Bueno y Alfredo Camhaji (FCCyT).
 - o **Evaluación:** Teresa de León (CONACYT).
- La relación del Consorcio y México inicia en 2008.
- **Siguientes pasos**
 - o Terminar diagnóstico de proyectos de innovación social
 - o Continuar con la conformación de grupos de trabajo que trasciendan más allá de esta administración.
 - o Iniciar un proyecto en materia de innovación transformadora que sea resultado de los talleres de IT.

Lic. Alfredo Camhaji – (FCCyT)

- Los siguientes dos días son definitivos para implementar el enfoque de innovación transformadora en México, porque se pretende identificar uno o dos nichos que tengan posibilidad teórica y política para poder aterrizarse.
- Los talleres también se tratan de poder participar en la construcción de una idea y vale la pena avanzar en la construcción de esa idea para demostrar la pertinencia del enfoque de IT.

CARMEN BUENO

- El British Council es un aliado fundamental para apoyar el concepto de la Innovación Transformadora, porque cree en el potencial de cambio de lo que plantea su marco teórico.

Marco Conceptual sobre IT

Dr. Matías Ramírez – (SPRU)

- Limitar el aumento de temperatura a 1.5 grados requerirá transiciones de sistemas: lo que implica desarrollar la ciencia y la tecnología e innovación, así como cambios de comportamiento de la sociedad.

- Los ODS son sólo una manera de enfrentar los desafíos transformacionales que necesitamos en el mundo para resolver problemas fundamentales y es la primera transformación radical que se ha planteado para emprender nuevos senderos - sostenibles- de crecimiento.
- TIPC plantea una manera de desarrollar herramientas para enfrentar esos desafíos (*Multilevel Perspective*).
 - o **Landscape:** es la narrativa que se discute entre los países, cumbres, etc.; los ODS son un ejemplo. Es un mecanismo que influencia formas de pensamiento y de creación de ciencia y tecnología.
 - o **Régimen:** conjunto de sistemas sociotécnicos, que básicamente son sistemas de servicios sociales que se cesaron desde hace 150 años; son excluyentes. Son *path dependence*.
 - Cuando se habla de transformación, básicamente de lo que se habla es de transformar esos sistemas: energía, salud, movilidad, agua, en sistemas que tomen en cuenta los efectos ecológicos que esos regímenes tienen.
 - Un cambio transformador o profundo para romper esos paradigmas surge no desde adentro del sistema, sino de fuera, de aquí es donde toman importancia los nichos.
 - o **Nichos (experimentos):** No está claro hasta este momento que tecnología es la que funcionará, por eso, una política de apoyo a los nichos es fundamental para el cambio.

Cambio de regímenes sociotécnicos y los nichos:

- No todas tecnologías son buenas, es necesario no dejar que el mercado seleccione, sino que la sociedad construya mercados y desarrolle una tecnología adecuada.
- Los nichos no tienen ventajas comparativas y ni las economías de escala que el mercado tiene.
- Por eso, el desarrollo de nichos implica aprendizaje sobre tecnologías, pero también sobre redes para saber cómo se puede insertar en la sociedad.
- Punto de partida: tenemos un puente a lo social.
- Cuál es la naturaleza del problema: expirar; buscar; aprendizaje de segundo orden. No solo conocer si la política funciona, sino qué tipo de política funciona.
- El contexto es abrazado por la política, con toda su complejidad.

¿Cómo desarrollar una política de apoyo a los cambios transformativos desde la CTI?

- Desde el marco 3.
- ¿Qué debe hacer el estado o las agencias de CTI para apoyar el cambio?, apoyar áreas de transición, estimular la tecnología mediante regulación o adquisición; aprovechar la innovación social, inclusiva, la innovación frugal, innovación a favor de los pobres.
- Antes de escalar se necesita debilitar al régimen sociotécnico actual.

Mapeo sobre Sistemas de Innovación en México y sus nichos

Dr. Oscar Romero - (SPRU)

Modos de evaluación del impacto de la ciencia:

- **Modo 1.** Enfocado en la evolución de los productos y servicios que se generan para la sociedad. Se asume que los mecanismos de mercado permiten la selección de los conocimientos, tecnologías, herramientas e instrumentos que la sociedad necesita.
- **Modo 2.** Este incluye metodologías para entender la colaboración entre actores heterogéneos que componen los sistemas nacionales de ciencia y tecnología. La política juega un rol fundamental en la generación de mecanismos de participación de los investigadores para emprender proyectos de interés nacional. Las estimaciones incluyen prioridades de inversión de parte de actores privados y públicos. Se centra en la capacidad de absorción de conocimiento y conocimientos que tiene sectores de interés nacional.
- **Modo 3.** Se refiere a la caracterización de sistemas socio-técnicos y la emergencia de nichos. En este contexto la detección de nichos con capacidad transformadora y las conexiones entre estas son un elemento relevante para entender las capacidades transformadoras de un sistema. En este sentido, la generación de ideas y conocimientos juegan un rol fundamental para la conformación y la emergencia de estos nichos. Detectar colaboración entre actores de diferentes nichos es relevante para, caracterizar algunas capacidades de transformación.

- **Evaluación de los ODS**

¿Conocimiento para qué? Los conocimientos encontrados deben ir relacionados con aspectos sociales.

- Tópicos y temática.
- Social.
- Colaboración.

Sistema de inversión:

- Conjunto de actores que pueden o no trabajar en ODS, cuáles están trabajando en temas de desarrollo sostenible.
- Esos actores suben información, *papers* a bases bibliométricas.
- Inversión—personas trabajando—productos generados puede ser la probable relación entre personas o productos. Donde se encuentran esas relaciones, se establece que hay potencial de colaboración.
- Listado de palabras clave construidas a partir de los términos básicos delineados en la Agenda.
- Se buscan en los *abstracts* o listas de palabras clave.
- Las conexiones se encuentran a través de la bibliografía y encontrar artículos en común: *bibliography coupling* (red de conocimiento en la ciencia).

Análisis de la gestión de nichos a partir del caso de energía comunitaria en Reino Unido

Dr. Adrian Smith - (SPRU)

Análisis de la gestión de nichos (estudio de caso de Energía comunitaria en Reino Unido)

Un espacio nicho se desarrolla en 4 fases:

1. **Local:** experimentación de forma local, no hay intercambio de experiencias o de conocimientos ni reglas.
2. **Interlocal:** intercambio adecuado entre experimentadores locales.
3. **Translocal:** producción intencional de experiencias con el propósito de intercambiar información.
4. **Cosmopolita:** estructuración de prácticas locales. El nicho se ha consolidado.

El desarrollo de los nichos depende de qué estrategias se implementen para intervenirlos:

- a) Profundizar (fomentando los proyectos).
- b) Escalar (creación del sector).
- c) Ampliar (difusión de proyectos).

Dos niveles de experimentación:

1. Prototipos: anticipan una transición transformadora y sostenible (proyectos específicos).
2. Nichos: construcción y contribución a cambios institucionales y hacia sistemas alternativos.

Energía comunitaria en el Reino Unido

Crecimiento rápido

En 2008, se encontraron más de 500 proyectos de energía comunitaria, en 2014, ya se había multiplicado por 10.

Diversidad

- Enfoque: generación / conversión de energía, usos eficientes de energía y reducción de demanda, comportamiento ecológico, conocimiento.
- Tecnologías: solar, eólica, aislantes, apps, grupos de conciencia.
- Organización: cooperativas, grupos de vecinos, emprendedores sociales.
- Modelos de recursos: trabajo voluntario, negocio social, subvenciones, sin ánimo de lucro.
- Geografía y grupos / clases sociales.
- Historia: estable, nuevo, aspirante.

Intermediación y apoyo

- Intercambio de información y consejos técnicos.
- Desarrollo de redes y toolkits / herramientas.
- Apoyo representativo / lobby.
- Políticas públicas.

- Partnerships con negocios (pe. empresas de energía).
- Servicios profesionales (pe. abogados, ingeniera ciudadanía).

Políticas públicas

- Becas e instrumentos para la difusión de renovables de pequeña escala, becas de uso general para desarrollo comunitario en general.
- Community Energy Strategy 2014.

Lecciones:

1. Hacer visible lo invisible; mapeando las iniciativas, sus redes y la diversidad de lo que se produce.
2. Es imprescindible reconocer la diversidad de cosas (material e inmaterial) que se produzcan los prototipos y nichos.
3. Los intermediarios, grupos y sus prototipos desarrollan la experimentación y producción de conocimiento en los espacios nichos (espacios que el conjunto crea a la vez).
4. El concepto “espacio nicho” es un marco para ir más allá de los prototipos de sostenibilidad, aunque la transformabilidad del nicho depende de la capacidad de reformar las instituciones en la sociedad tanto como escalar elementos sociotécnicos del nicho.
5. Las relaciones entre nicho y régimen se traducen en las características transformadoras.
6. Las lecciones críticas, sobre por qué no se puede apoyar a un nicho, tienen un valor importante, pues hacen visible los obstáculos estructurales en la sociedad, y brindan un enfoque para reformas políticas necesarias.
7. Muchas veces miramos desde el punto de vista de las instituciones existentes, cuando de hecho los prototipos anticipan a las instituciones no-existentes desde un futuro sostenible.

III. Actividades del día dos

Se dio la bienvenida al segundo día del taller y se solicitó proceder con las actividades del segundo día, conforme al siguiente contenido:

1. Recapitulación del día anterior.
2. Presentación del caso CONABIO.
3. Análisis grupal del caso: estrategias de gestión de nichos.
4. Presentación de tres casos simultáneos.
5. Análisis comparado de los casos.
6. Ejercicio hipotético de diseño de política pública.
7. Discusión y agenda para el segundo año.

IV. Desarrollo del Taller en el segundo día

Presentación de un caso representativo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Lic. Pablo Fregoso - (FCCyT)

Dr. Francisco Abardía - (CONABIO)

El Dr. Abardía informó que el proyecto “Sistemas Productivos Sostenibles y Biodiversidad” es un proyecto de 5 años de duración ejecutado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y cofinanciado por el gobierno mexicano, así como por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), el cual otorga sus recursos a través del Banco Mundial.

Comentó que actualmente el proyecto se encuentra en una etapa de evaluación y culminará en abril de 2019 y exteriorizó que desde un inicio el proyecto se propuso a:

- Apoyar la expansión y la diversificación
- Mejora de prácticas amigables con la biodiversidad en los paisajes productivos dentro de los corredores biológicos del sur y sureste de México.
- Conservar y proteger biodiversidad de importancia mundial y nacional, en asociación con pequeños productores del sur y sureste del país.

Reveló que el proyecto busca hacer que las prácticas productivas sean amigables con la biodiversidad, para lo cual hubo una discusión entre académicos, investigadores, funcionarios, técnicos y asesores de organizaciones de pequeños productores, así como directivos de otras productoras.

Expuso que el resultado de las discusiones y reuniones entre los actores involucrados fue el de velar por un sistema productivo que favorezca y vele por todos los componentes de la biodiversidad, que preserve la estructura, funcionalidad y la dinámica de los ecosistemas en el corto y largo plazo. Es decir que, el hombre en su acción productiva y en su interacción con el medio no genere destrucción en los ecosistemas. Afirmó que el sistema que se ha conformado por los productores ha permitido conservar los espacios donde hay una gran riqueza de biodiversidad.

Agregó que en el convenio que se hizo con 27 asociaciones de productores, se hizo un plan de negocios a 5 años en el que se comprometieron a fortalecer sus prácticas productivas amigables con la biodiversidad. Estas prácticas recogieron una serie de experiencias de distinta naturaleza que han venido desarrollándose en los últimos 30 o 40 años, retomando las prácticas de la producción orgánica del café.

Divulgó que el proyecto también incluyó algunas normas del *fair trade*, las cuales incluyen su relación con el medio ambiente y la biodiversidad, así como cuestiones de ética, transparencia, democracia, equidad, pluralidad e inclusión.

Informó que las nuevas prácticas no son un invento de la CONABIO ni de quienes participaron en las reuniones, sino que son una recolección de experiencia de años de trabajo de organizaciones de pequeños productores. Además, de que dejó dos niveles de investigación:

1. Investigación Básica – Entendiéndose como la investigación que han venido realizando los productores año con año para perfeccionar las prácticas de producción orgánica, del *fair trade*, así como del aprovechamiento sustentable de los bosques.
2. Investigación de CONABIO – En donde la Comisión ha enfocado su investigación en torno a los modelos de intervención de las políticas públicas en los casos anteriores.

Para ello se tomaron dos cosas:

- a. Hacer un plan de negocios multianual
- b. Impulsar las practicas productivas amigables con la biodiversidad de:
 - i. Café bajo sombra
 - ii. Cacao bajo sombra
 - iii. Miel
 - iv. Producción forestal maderable y no maderable
 - v. Ecoturismo
 - vi. Sistema de ganadería sustentable

Lic. Pablo Fregoso – (FCCyT): Retomando la exposición del Dr. Abardía expresó que el valor generado de los sistemas y prácticas productivas amigables equivale aproximadamente a \$350 millones de dólares anuales y genera empleo en alrededor de 250 mil personas. Además, de tener presencia en 144 municipios de 5 estados del país, representado a 15 mil productores que trabajan un área aproximada de 110 mil hectáreas.

Expuso que los productores:

- producen con calidad, aludiendo a que existe una relación diferente intencionada con el mercado,
- benefician, transforman y desarrollan capacidades empresariales
- buscan posicionarse en mercados de calidad

Indicó que una de las características del proyecto tiene que ver con la manera en cómo se financia, en la que por un lado se vincula con su perspectiva y relación con el mercado, pero por el otro también se relaciona con el apoyo institucional y las políticas públicas nacionales. Reveló que tratándose de pequeños productores se es fundamental tener el mayor valor agregado y los mejores mercados posibles por una característica particular, puesto que los productores que integran estas asociaciones no viven de una sola actividad, sino que son pequeños productores que tiene una gran diversidad de actividades para poder complementar su ingreso.

Declaró que se retomó el concepto de espacio protegido por la forma en la que el proyecto esta articulado, aunque la posibilidad de experimentar y desarrollar se ha visto muy limitada por el acompañamiento institucional, de funcionarios y académicos muy limitados.

Se señaló que se pueden encontrar a las organizaciones como los actores centrales, aunque también se pueden encontrar una gran cantidad de agentes intermediarios, quienes impulsan las iniciativas de esta naturaleza pero que tienen alguna dificultad para tener una relación directa con la política pública.

El proyecto refleja la facilitación de prácticas, así como de sistemas socio técnicos por su naturaleza y dimensión que la literatura le atribuye, pero que se asocia a comportamientos que parecieran ser ese embrión de régimen socio técnico que pero que está inmerso en la corriente más amplia de la cuestión agrícola.

Uno de los resultados que el proyecto está empezando a mostrar es que en las parcelas manejadas hay una mayor biodiversidad en todo sentido, en donde el número de aves que se pueden identificar en esas regiones ha aumentado, lo cual resulta importante para el cambio climático. Se trata de organizaciones apoyadas específicamente para cumplir con sus propósitos, pero que no dependen de ello, pues mantienen una relación relativamente permanente con los programas gubernamentales encargados de fomentar estas actividades productivas. Aunque también expresó su preocupación por la labor de las universidades en este tipo de iniciativas, alegando que estas últimas no han hecho lo que les corresponde como lo han hecho otras universidades de otras partes del mundo para proyectos de producción de biogás como en Holanda o de generación de energía fotovoltaica en la India, en donde la academia ha realizado un trabajo de seguimiento.

Añadió que la relación con las organizaciones de la sociedad civil ha tenido la misma naturaleza que las universidades. Están presente a lo largo del proceso, prestando servicios muy específicos que pueden haber sido hechos por alguna universidad, pero que esencialmente son solo proveedores de algunos servicios técnicos, pese a que se trata de organizaciones que tienen algún posicionamiento a estas problemáticas. Es decir, no lideran el movimiento o las iniciativas.

El Dr. detalló que las capacidades de gestión y de relación con los organismos gubernamentales, no gubernamentales y con universidades varían, puesto que no todas tienen un perfil igual. Algunas son más grandes otras más pequeñas, de mayor antigüedad o de recién creación. Ejemplificó que con respecto a la parte forestal y del café, se trata de movimientos de 30 o 40 años de haberse generado a consecuencia de la retirada del Estado de las actividades del café y del asunto forestal.

En lo que refiere a la infraestructura, todos tienen su sitio u oficina, algunos de mayor o menor desarrollo, aunque todos cuentan formalmente con un espacio físico en el cual pueden ser encontrados. Además, recalcó que este asunto es de vital importancia, puesto

que la mayoría carece de recursos sostenidos para la asistencia técnica y la capacitación. No obstante, pese a que no han padecido de ellos, en términos de su propio flujo de capital, no se pueden sostener por sí mismos.

Se pudieron identificar algunos mecanismos en donde las asociaciones eventualmente pudiesen no depender de recursos institucionales para hacer algunos esfuerzos para cofinanciar este tipo de actividades. También se identificó que algunas de las asociaciones ya tienen instrumentos propios en materia financiera, aunque aún son muy pocos todavía.

Es importante señalar que la mayoría de las personas que integran este esfuerzo son pequeños productores con actividades diversificadas que no dependen exclusivamente de una de ellas, por lo que dependen de buena medida de subsidios gubernamentales. Por ejemplo, buena medida de los pequeños productores tienen ingresos por la vía de ser sujetos de atención del programa para atender a la población más pobre, "PROSPERA". Esto hace necesario que a la hora de imaginarse una salida productiva para este tipo de población no se pueda explicar solamente por una sola de las actividades que está atendida por el proyecto.

Se enfatizó que el proyecto ha demostrado que se necesitan nuevos diseños institucionales que permitan encontrar formas de atención a productores diversificados, es decir, que no estén asociados a una sola actividad productiva como el modelo promovido para el fomento de la actividad agrícola. También se comentó que el sentido central del proyecto significa avanzar en la transformación de paisajes productivos, ya que el modelo convencional de agricultura de hasta hoy ha sido una forma particular del uso de los recursos naturales para la producción agrícola, generando un patrón que va terminando con esos recursos. El proyecto intenta cambiar la dinámica del uso de los recursos naturales para este tipo de producción mediante una forma diferente de hacer uso de ellos. Eso nos parece que tiene un desafío social relevante, pues modifica el patrón de producción de tantos años.

Si estos proyectos no son eficientes en términos económicos simples, el productor no tiene ningún incentivo para seguir impulsando estos proyectos, por lo que seguirá haciendo uso de los métodos tradicionales. En este sentido, expuso el ejemplo de la siembra de milpa intercalada con árboles frutales, siendo una manera de transformar el paisaje productivo de quien siembra maíz en condiciones de ladera. Quien siembra maíz de manera tradicional encontrará que es un método bastante eficiente para determinar la cobertura de suelo en esas pendientes. No obstante, a la hora de asumir un tipo de agricultura diferente que establezca filas de árboles donde en medio se encuentre una milpa, entonces hay un proceso natural de deterioro del suelo, que podría dar como resultado la formación de piedras.

Estos procesos, ni la perspectiva de los proyectos, pueden ser de corto plazo dado que se tratan de cuestiones relacionadas con la naturaleza y a la regeneración de los ecosistemas. En este sentido, son asuntos de mediano y largo plazo.

Recalcó que cuando el proyecto se diseñó y decidió para hacerlo amigable con la biodiversidad, fue a través de una construcción social que se tuvo que hacer hablando con la gente. Se puso en el centro a las personas, es decir, se construyeron las ideas alrededor de ellos, y a partir de ello se les empezó a dar forma.

El aprendizaje aún está muy limitado, aunque comentó que por el hecho de poder haber tenido interacción con las administraciones públicas anteriores, hace que el asunto pueda avanzar en una muy buena dirección.

Recordó que esta clase de proyectos son una alianza multi-actoral entre organismos internacionales, dependencias gubernamentales, asociaciones civiles, universidades, así como los propios productores, en donde la experiencia está hecha a partir de la vida real de estos últimos, pero que el objetivo final busca evaluar las posibilidades de lograr una transición.

Se reconoció que hay:

- Una creciente necesidad de adoptar prácticas amigables con el medio ambiente, en la cual se ha configurado un mercado demandante de productos identificados con su buena relación con el medio ambiente.
- Una creciente formación de aforos que reconocen la importancia de estas prácticas amigables con el medio ambiente.
- Movimientos de consumidores interesados en vincularse con los productos que son amigables con el medio ambiente.
- Un acuerdo global que en su conjunto se encuentran por encima del diseño de proyectos de esta naturaleza.

Análisis grupal del caso: estrategias para apoyar nichos y promover transformaciones: protección de nicho; aprendizajes, redes y visiones de nichos: empoderamiento del nicho

Dr. Adrian Smith - (SPRU)

Dra. Carmen Bueno - (IBERO)

El Dr. Smith mencionó que presentaría su exposición sobre las dinámicas y el desarrollo del nicho en programas donde tienen presencia, es decir, en su punto de evolución. Por esta razón preguntó a Pablo Fregoso si existen actores, redes o plataformas que pueden ser nicho dentro del programa que están llevando a cabo.

Por su parte el Lic. Fregoso comentó que había varias actividades productivas seleccionadas, donde cada una de ellas tiene una figura de Unidad de Transferencia Tecnológica que se creó específicamente para ver con todo sobre la formación y capacitación en torno a los cultivos del café, cacao, la miel (por separado), bajando al nivel de cada una de las asociaciones con un grupo de trabajo local. Había una coordinación técnica de cada una de las actividades

productivas. Esa era la estructura en términos de la administración de la parte productiva del proceso.

El Dr. Abardía expresó que dentro del proyecto y en cada sistema productivo se designó con el consenso de las organizaciones a su Unidad de Transferencia. Por ejemplo, en el caso de los productores de café, designaron a la Asociación Mexicana del Café (Amecafé) como su Unidad de Transferencia, o en el caso de las organizaciones de apicultores, decidieron en que el Grupo Abejas de Ecosur fuera su Unidad de Transferencia.

También, subrayó que en cada uno de los sistemas se contó con alguien que iba a desarrollar una serie de elementos para el fortalecimiento de ese sistema productivo. Como por ejemplo, en el caso de la apicultura, uno de los temas que ha habido, es que el Ecosur ha estado haciendo los análisis para determinar la diferenciación de las mieles.

Recalcó que las Unidades de Transferencia no son entidades de gobierno, sino que son espacios convenidos con las asociaciones de productores, donde todos se reúnen, hacen una red y a partir de ello, hacen un plan de trabajo para trabajar en los elementos tecnológicos que quieren desarrollar.

El Dr. Adrian Smith comentó que existe un elemento que sirve para coordinar a las redes, así como las visiones y los aprendizajes. Además, de que cada uno de los elementos cuenta con algunas preguntas.

- Para la protección del espacio del nicho (temporal):
 - ¿Cuáles son las circunstancias que inciden la experimentación?
 - ¿Cuáles son las acciones entre los distintos *stakeholders* para mejorar las cualidades transformadoras del espacio?

Comentó que la protección es temporal o que no debería ser permanente. Que para proteger las actividades se necesita un blindaje para las presiones del régimen, las instituciones y de las normas de la agricultura dominantes, pero que la idea es que si las actividades dentro del espacio-nicho se están desarrollando de manera positiva, entonces la necesidad de protección debe desaparecer poco a poco, ya que la construcción de un sistema productivo nuevo y alternativo se consolida y torna resiliente para sobrevivir.

- Sobre el fomento de las innovaciones:
 - ¿Cuáles son las lecciones, visiones y redes clave para el nicho?
 - ¿Cuáles serían las acciones entre distintos *stakeholders* para cultivar más conocimiento/aprendizaje, redes fuertes y visiones más llamativas?
- Sobre el empoderamiento del nicho:
 - ¿Cómo empoderar a los actores en el espacio-nicho en términos de la difusión de elementos específicos?
 - ¿Cómo empoderar en términos de transformación?
 - ¿Cuáles son las presiones o tendencias por ajustar y conformar a las instituciones?

- ¿Cuáles serían las acciones entre los distintos *stakeholders* para estirar y transformar a las instituciones?

El Dr. Matías indicó que el concepto de nicho dentro de esta literatura resulta ser muy normativo, es decir, que es un nicho que está tratando de transformar algo. Asimismo, refirió que le gustaría definir el concepto para posteriormente dar pauta para la discusión. En su argumento alegó que se pueden encontrar varios nichos o varias visiones de lo que podría constituirse como una agricultura alternativa dentro de este proyecto. No obstante, después de llegar a algunas conclusiones sobre esto, se podrían ir generando preguntas como:

- ¿Cuál es el espacio que se está protegiendo?
- ¿Qué es lo que realmente se está protegiendo?

Por su parte la Mtra. Teresa de León agregó que falta información respecto a lo que se va a transformar. De acuerdo a su interpretación, ella sugirió que el régimen de producción agrícola es lo que se quiere transformar, aunque el asunto se queda abierto ya que existe la posibilidad que el régimen de producción no sea lo que se quiere transformar.

Recordó que por este motivo ella recurrió al asunto del multinivel, pues se debe recordar cuál es el régimen al cual se quiere impactar para transformar, siendo el objetivo de la política que se quiere diseñar en este espacio. Además, cuestionó el significado de “transformar” cuando se trata de cambiar un régimen que ha generado la no inclusión, pobreza, hambre, etcétera.

El Dr. Matías indicó que sería interesante si Francisco y Pablo hicieran la diferencia entre *fit and conform* y *stretch and transform*.

Dr. Francisco Abardía contestó que el planteamiento del sistema sociotécnico que se quiere transformar es el sistema productivo agrícola, por lo que no comprendió por qué hubo algunos señalamientos de que éste no era el objeto por transformar.

La Mtra. Fátima López comentó que el cambio, por una parte, si se encuentra en transformar las prácticas productivas de productos agrícolas. No obstante, añade que el cambio no se puede limitar a hacer las prácticas diferentes, sino que también debe haber un cambio en el mercado. Es decir, que hay consumidores que reconozcan que los productos que se consumen con prácticas amigables con la biodiversidad tienen un valor en sí mismo. Agregó que en la medida en que se sepa que un producto es orgánico y que para su elaboración se protegió la biodiversidad y se hizo un uso consciente de los recursos naturales, se estaría rompiendo el mercado tradicional de los productos agrícolas. Este es el régimen por cambiar, de acuerdo con su perspectiva.

Resaltó que el proyecto tiene componentes para transformar la producción hacia un equilibrio con la biodiversidad, aunque al mismo tiempo está haciendo cosas en el mercado para que los consumidores le den visibilidad a lo que en este momento se encuentra como incipiente.

El Lic. Pablo Fregoso mencionó que se podría intentar aclarar el régimen, ya que el proyecto no puede transformar por si solo el régimen sociotécnico. Además, dijo que se trata de un espacio pequeño que pretende que escalar para hacer ruido, pero nada más.

Recalcó que entre la acotación principal está asociada con los paisajes que son el corredor biológico mesoamericano, que tienen por característica ser el de mayor riqueza biodiversa en el país. Ahí tienen un cierto espacio de trabajo que pudiesen vincularse con otras prácticas, pero que en conjunto no tienen por objeto cambiar el grueso de la producción agrícola del país, es decir, el régimen en su totalidad.

Lic. Alfredo Camhaji preguntó si el régimen sociotécnico es toda la producción del país. Agregó que él piensa que hay un régimen sociotécnico que tiene que ver con que los productores realizan prácticas poco sustentables, por lo que se está buscando llevarlos a un proceso de producción que tenga como modelo la idea de una producción más sustentable. En este sentido, el régimen que se estaría cambiando es ese [la sustentabilidad] y no el régimen de la producción nacional.

Dr. Francisco Abardía insinuó que cuando Teresa de León hizo su planteamiento en relación con la transformación de sistema productivo, éste se tiene que entender como la cadena completa de valor, ya que no se está pensando en producir para “x” sector/grupo, sino para tener alimentos, consumidores y para tener un mercado.

Alegó que el sistema productivo comprende la producción, así como también al mercado. Bajo esta perspectiva, complementó que ese régimen es el que se tiene que transformar. No se quiere una producción que atente en contra de la salud humana ni la de los animales, ni que mantenga al productor en la pobreza.

La Mtra. Teresa de León agregó que hay temas a los que difícilmente se puede llegar a cambiar a partir de este proyecto, como el de los fertilizantes, por lo que, identificando aquello que no se puede transformar, hacer un análisis en lo que sí se puede.

Mtra. Fátima López dijo que entre los ODS que están vinculados con el proyecto se encuentran:

- 1 – Pobreza
- 2 – Hambre
- 12 – Producción
- 13 – Acción por el clima
- 15 – Cuidado de ecosistemas

Dr. Matías Ramírez aseveró que se están entendiendo diferentes escalas en las cuales este proyecto podía impactar. Continuó diciendo que al igual que los nichos, los regímenes también están localizados territorialmente en un área de gran biodiversidad. En este sentido, el régimen de producción industrial debería tener un conjunto de características a partir de las cuales funciona esa región.

Extendió su comentario alegando que, al lado del régimen del modelo agrícola de la región del proyecto, existen alternativas como las que se buscan implementar, más amigables con la biodiversidad.

También subrayó que hay que mirar hacia el *fit and conform* y *stretch and transform*. Alegó que *fit and conform* es donde aquel lugar donde se están trabajando algunas alternativas y de alguna manera se mantienen, además de convivir con el régimen. Hay una especie de convivencia, aunque en algunos casos el régimen asume alguna de esas alternativas, como, por ejemplo, la producción orgánica.

Por su parte, apuntó que *stretch and transform* es cuando se está tratando de cambiar de fondo el régimen. Agregó que *stretch* alude al estiramiento de un programa para que cubra áreas o lugares los cuales originalmente no tenía pensados. El programa se diseñó en un comienzo para darles un espacio a los productores para que tengan bienestar, pero el estiramiento acrecienta la narrativa en la búsqueda de transformar la agricultura y el alimento.

Mencionó que *stretch and transform* sería comenzar a establecer cadenas locales entre productores, consumidores [en los colegios] y familias [de la comunidad de los colegios] para desarticular el consumo de comida chatarra [de los colegios] y darle a la comunidad comida de buena calidad. No obstante, agregó, en este momento hay un choque con las empresas que venden en los colegios. Así sucede en otros regímenes, por lo que es necesaria la protección al modelo alternativo con relación a las acciones [de represalia] que puedan llegar a tomar las empresas.

Se comentó que antes de la planeación del taller se había discutido en torno a la dificultad de visualizar al nicho sin observar al régimen que se trata de cambiar cuando lo que se está buscando es un efecto transformador. Se complementó la idea diciendo que hacer innovación transformadora se trata de hacerte consiente de los regímenes en los cuales se está incidiendo, así como de los actores que están involucrados y pueden llegar a hacer resistencia al cambio.

Se señaló que se debe estar contrastando y pensando en el sistema sociotécnico siempre, lo cual a su vez resulta difícil de definir al involucrar varios elementos de análisis, como:

- Actores involucrados
- Recursos
- Relaciones de poder

A partir de ello, se pueden ir definiendo acciones para alimentar y desarrollar redes.

El Lic. Alfredo Camhaji preguntó sobre cómo hacer que las experiencias ligadas a la innovación social evolucionen a planteamientos transformativos, considerando que desde los planteamientos iniciales no se considera cambiar el régimen.

El Dr. Adrian Smith comentó que los asuntos del régimen son muy importantes dada las restricciones del contexto. Continuó preguntando sobre las acciones para estirar y transformar a las instituciones, es decir para mejorar la calidad transformadora del espacio. Respondió diciendo que no es posible saber si se puede tratar con el régimen por los retos profundos que representa, ya que es difícil construir un espacio-nicho para los pequeños productores, así como para los congresos locales cambiar el marco normativo.

El Dr. Francisco Abardía subrayó que el caso de CONABIO no se trabajó con la metodología de la literatura, es decir, que fue un caso especial que podría servir de igual manera como una referencia. Agregó que lo que se debería hacer visualizar si las preguntas guía de Adrian Smith sirven para los tres casos que se revisarán.

A su vez, divulgó las cuestiones o efectos negativos del sistema sociotécnico de lo que se quiere transformar. En el caso de todo lo que tiene que ver con fertilizar y abonar los sistemas de producción agrícola se ha basado en la síntesis química. Ejemplificó que en el caso de las semillas transgénicas de soya de Chiapas y Campeche no está demostrado que la producción haya dado ningún kilo más de rendimiento en comparación con las semillas mejoradas que no son transgénicas. Sin embargo, enfatizó que su única gran virtud es que soportan grandes dosis de glifosato, que es un herbicida que destruye la vida.

Por lo anterior, indicó, lo que se debe transformar es este sistema que no está basado en la empatía de la diversidad biológica ni en la acción humana, sino en la capacidad humana para destruir la vida.

Añadió que un estudio de un grupo de investigadores franceses señaló que el cáncer es menor en un grupo de consumidores de productos orgánicos en un 25%, aunque para casos como el cáncer de mama, la disminución se eleva en 37%.

Alegó que como caso contrario a las semillas transgénicas de soya se encuentra la producción de aguacate mediante la polinización por abejas *apis mellifera*, lo cual es un método totalmente natural que no fuerza a la vida, sino que complementa la vida con la vida misma, y que ha demostrado dar rendimientos mayores.

La Mtra. Teresa de León agregó que dentro de las fuerzas negativas del sistema sociotécnico se encuentra el sistema judicial. Continuó diciendo que cuando llegan los fertilizantes aéreos y matan a las abejas, nadie le da seguimiento a las demandas y resulta necesario ser cambiado al ser parte del régimen.

Subrayó que a partir de la identificación de estas fuerzas negativas, se puede continuar el análisis para responder a qué estrategias de *fitting* o *stretching* se podrían establecer.

Dr. Adrian Smith afirmó que las preguntas sirven para interrelacionar la riqueza de los aprendizajes y actividades que se están llevando a cabo en la región. Es una manera de empoderar las acciones.

Mtra. Fátima López Soto preguntó sobre cómo se puede proteger los espacios donde se llevan a cabo las nuevas prácticas, pues, retomando el caso de las abejas, detalló que no hay

fronteras que sirvan de contención, ya que en un caso, un grupo de abejas que se encontraba en el corredor biológico murió al sobrepasar el espacio alternativo.

El Lic. Alfredo Camhaji mencionó que la pregunta de Matías en torno a la manera de hacer el *stretching* en estos planteamientos es muy relevante y no se le ha dado respuesta. Además, apuntó que la región donde se están llevando a cabo este programa se está ejecutando en los estados de Yucatán, Quintana Roo, Chiapas, Tabasco y Campeche, coincidiendo con la trayectoria del Tren Maya, por lo que se pueden abrir espacios muy importantes. Dijo que una oportunidad como la del Tren Maya puede causar el efecto *stretching* hacia espacios como la educación local, así como de turismo social y ecológico.

El Dr. Matías Ramírez declaró que con relación a la protección del espacio, Francisco tocó un aspecto muy importante respecto a los cultivos estratégicos. Señaló que la mayor parte de la producción no se contempla para el consumo humano, por lo que se han generado en otras regiones espacios alternativos para el cultivo de productos que si están orientados para el consumo humano, pese a que el régimen sea fuerte.

Mencionó que entre el nicho y los diferentes sistemas sociotécnico hay acoples, en los cuales se generan competencias en algunos espacios, aunque algunos otros se encuentran libres. En estos espacios libres es en donde se generan las alternativas como aquella en la que se está trabajando, aunque solamente se puede proteger a nivel local.

Continuó comentando que la limitación de protección local restringe la expansión o el proceso de estiramiento, tal como el caso de la legislación, aspectos de alimentación o circulación.

Se declaró que para abonar a la idea de cómo estirar el programa, se debe de pensar en el mercado, es decir en la oferta y la demanda o en la cadena integral de valor. Si se quiere transformar la producción se debe transformar la demanda, pues sino es difícil que la oferta se estire. Quedaría en un espacio aislado. En este sentido las preguntas que podrían añadirse al conjunto deberían girar en torno a cómo cambiar el consumo o sobre cómo realizar una estrategia para transformar la demanda.

Presentación de casos simultáneos:

A. Proyecto de saneamiento de una cuenca y reciclamiento de basura "KUILI"

Mtra. Corina Cisneros (Universidad Tecnológica de la Mixteca)

Mtra. Iliana Herrera (Universidad Tecnológica de la Mixteca)

Se comentó que el régimen actual está basado en un modelo de consumo que genera muchos desechos, en donde la gente no muestra interés en lo que pasa después.

En este sentido, añadió, se pensó conseguir:

- que la gente se haga más consciente de que es lo que pasa con la basura, cambiando sus hábitos de consumo.
- Visibilizar a los recicladores, quienes se mantienen en condiciones muy malas y son poco reconocidos.

El Lic. Pablo Fregoso señaló que el proyecto puede estrecharse y que es apropiado para cierto tipo de localidades que presentan el mismo tipo de problemas.

La Mtra. Corina Cisneros y la Mtra. Iliana Herrera indicó que el modelo puede replicarse en comunidades de hasta 100 mil habitantes, aunque el problema de éste puede que no sea escalable a lugares con mayores poblaciones. El límite es de hasta 100 mil habitantes.

Se apuntó que el asunto del estrechamiento es algo que no necesariamente le corresponde realizar a Corina ni Iliana, puesto que se podría buscar con esfuerzos similares o con comunidades que presenten ese problema para generar esa dinámica. Es decir, generar un modelo de reproducción y réplica para que otros puedan implementarlo.

Preguntaron que con que otras iniciativas han estado trabajando para abonar al empoderamiento del nicho.

La Mtra. Corina Cisneros y la Mtra. Iliana Herrera respondieron con:

- ONGs
- Fomento Social Banamex
- Escuelas
- Seguro Social

Declaró que el sueño de sus recicladores es el de convertirse en una cooperativa.

B. Preservación de la diversidad ambiental y comercio justo en la producción de café en Chiapas. Dra. Cristina Guerrero - (Colegio de la Frontera Sur)

La Dra. Guerrero mencionó que están trabajando para cambiar el régimen convencional del café. Continuó diciendo que el nicho es el comercio justo del café, el cual se trata de una red muy amplia internacional y que trabaja en conjunto con la Coordinadora Latinoamericana de Productores de Comercio Justo, abarcando a 120 mil productores.

Aseguró que estas redes podrían incrementar su influencia conectándose con redes de emprendimiento, así como de diversidad sexual u otras que trabajan para conseguir un mundo mejor. Añadió que es un proceso de colaboración dentro del nicho, y que el Colegio de la Frontera Sur colaboró con una empresa social, con una ONG (la Coordinadora Mexicana

de Café de Comercio Justo) y una institución gubernamental (el Instituto del Café de Chiapas).

Indicó que se trató de una colaboración cuádruple hélice donde se generaron aprendizajes e innovaciones que el nicho necesitaba para mejorar su funcionamiento. Continuó que se identificó que en términos de la visión, se observa que la visión no está totalmente compartida por los grupos y personas que forman el movimiento

Ejemplifico que hay temas como la equidad de género, en donde algunas comunidades académicas podrían trabajar en estas temáticas, pero existe resistencia de algunos grupos rurales convencionales. Declaró que es un tema que se podría mejorar.

Comentó que en términos de aprendizaje se identificó que:

- El trabajo con la aplicación creada permite laborar de una manera más automatizada, organizada y rápida en la producción orgánica.
- La aplicación les permite contar con información en tiempo, lo cual permite que los productores sean más eficientes en su trabajo y en la toma de decisiones.
- El cambio climático generará pérdidas de lugares de producción, por lo que se espera que la producción del café se realice en lugares de mayor altitud a los espacios actuales.
- Los pequeños productores con pequeñas parcelas serán los más afectados con el incremento de la temperatura ambiental, puesto que no lograran trasladar sus centros de producción a lugares con mayor altitud.
- Ante el cambio climático se deben de contemplar opciones de diversificación para minimizar el impacto a los pequeños productores.

Subrayó que la producción para exportación a destinos como Japón o Europa ha sido una de las formas en como el nicho se ha ajustado al régimen, ya que se está promoviendo el manejo del cafetal y su renovación para el manejo de la roya, lo cual implica la búsqueda de variedades resistentes de la roya. Agregó que en el régimen del café tradicional, lo que se ha hecho es que Nestlé y otras transnacionales se han aprovechado de los agricultores promoviendo tipos de café que fácilmente ellos pueden comercializar, pese a su mala calidad en tasa. En este sentido, continuó diciendo que lo que se ha estado haciendo en el nicho ha sido buscar las variedades locales que pueden tener resistencia a la roya y que sigan manteniendo la calidad de tasa.

Hay cuestiones que se tienen identificadas que podrían estirar el nicho, como por ejemplo, las transformaciones de las relaciones sociales dentro de las familias, comunidades y en el grupo de los consumidores, en particular la inclusión social y la equidad de género. Ello, explicó, permitirá tener una sociedad más equilibrada.

La Dra. Detalló que respecto a la apropiación del valor de la cadena productiva, el mayor valor de la comercialización del café recae cuando se vende en tasa. Expresó que hay muy pocas organizaciones de estos grupos que tiene la capacidad organizativa y fortalecimiento organizacional para establecer una cafetería para manejarla adecuadamente y sostenible. Ha habido intentos pero con malos resultados e indicó que se debe dar la vuelta a la cadena de valor. Es decir, llegar a un nivel de producción buena de estos grupos para que puedan escoger a quien le venden. No obstante, hay un tema social muy importante, pues hay varios caficultores que producen café de calidad muy buena, no así, lo que hacen es promediar con el resto de la producción para consolidar una calidad intermedia que les permita tener un buen precio en el mercado. Por esta razón, aseveró que el asunto sería impulsar la manera en como todos los caficultores pudieran llegar a la calidad intermedia, pues de lo contrario se seguiría reproduciendo el tema de la desigualdad.

Preguntas y respuestas

La Dra. Teresa de León manifestó que no se hizo mención de su vinculación con los ODS ni que tampoco se abordaron los resultados, es decir, que se habló de muchas acciones pero que no se logró aterrizar en los resultados. Además, añadió que no encuentra la manera en como CONACyT puede ayudar en este proyecto.

Por su parte La Dra. Cristina Guerrero respondió que los resultados del nicho pueden ser muy amplios. Los caficultores pueden tener un precio más equilibrado por su producción, ya que al momento el mercado mantiene los precios muy deprimidos.

Con relación a la colaboración de las distintas organizaciones, aseguró que estas proveen de recursos de los cuales los caficultores por si solos no pueden obtener. Ejemplificó que se han llevado a cabo proyectos de experimentación en la fertilidad de suelos con datos simples a la lectura de los agricultores para que ellos tomasen las decisiones dentro de sus parcelas para mejorarlas.

A su vez, agregó que CONACyT puede colaborar fomentando este tipo de procesos. Asentó que en el marco 1 y el marco 2 CONACyT hizo un gran esfuerzo por crear estructura tanto dentro de la institución como dentro de las instituciones de educación superior, así como los centros de investigación, para trabajar en esos modos. El esfuerzo deber ser equivalente para crear estructura ahora dentro de CONACyT y dentro de todas las instancias involucradas en el comercio justo.

La Dra. Carmen Bueno mencionó que se percató que en las dos presentaciones, el hecho de insertarse dentro de un movimiento global del comercio justo, el elemento de identificarse como internacional sirve como un detonador.

C. modelo Integral de bancos de alimentos “Jalisco sin hambre”.

Dra. Martha Leticia Silva Flores (CISAI-ITESO)

Teresa de León declaró que el sistema sociotécnico del cual se encuentra inmerso es el de la alimentación, y muy en particular atiende el tema de seguridad alimentaria. Señaló que dentro de las metas ODS identificadas están:

- No pobreza
- Bienestar y buena salud
- Producción y consumo responsables
- Colaboración para cumplir con los objetivos

Indicó que se analizó el sistema sociotécnico en particular, en donde se definió la cadena de valor referente al aprovechamiento, distribución, acopio y conservación, siendo los puntos de referencia de las causas que están ocasionando el problema de abastecimiento de alimentos.

Compartió que en este sistema donde se están atendiendo iniciativas similares a Jalisco sin Hambre y Jalisco sin Hambre, se están llevando a cabo muchas acciones para solucionar el problema, sin embargo no se está dando solución a las causas. En este sentido, consideró que si se puede incrementar el potencial transformador, haciendo un análisis exhaustivo del régimen sobre los cuatro puntos de la cadena de valor.

Alegó que se identificaron problemas en el régimen y en los programas de gobierno mal diseñados, los cuales otorgan los recursos a los dueños de la tierra en lugar de a sus productores, causando una carencia en la alimentación. También señaló que hay asistencialismo, el cual en lugar de empoderar a la gente sin alimento, los deja vulnerables a las acciones del gobierno.

A su vez, mencionó que hay métodos de transportación de alimentos en donde los transportistas están causando la carencia en ciertos lugares. Manifestó que el mecanismo actual es parte de un régimen que se vincula al costo de los combustibles.

Divulgó que la demanda del mercado ha exigido que los alimentos sean perfecto a la vista, generando muchos desperdicios.

Planteó que el marco regulatorio debe de transformarse con ayuda de instancias locales para cambiar la lógica, generando incentivos fiscales para aquellos que donen y prohíba el desperdicio los alimentos.

Externó que también hay comunidades con incapacidad de contribuir que son parte del régimen, las cuales están acostumbradas a que se les proporcione alimentos, pero no tienen la capacidad para contribuir a la solución de sus problemas.

No obstante, indicó que se identificaron nichos importantes que trabajan para solucionar el problema, tales como:

- Centros de investigación
- Universidades
- Asociaciones de la sociedad civil
- Iglesias
- Bancos de alimentos, algunos de ellos administrados por los gobiernos municipales

Expresó que el problema es que los nichos están aislados y no articulados. Es decir que todos contribuyen de poco en poco, pero en el fondo ninguno atiende las causas que lo genera. En el tema el *fitting*, apuntó que CONACyT podría contribuir. Alegó que hay tecnologías que se ajustan al problema y pretenden solucionarlo a través de apps que buscan acercar al productor y al consumidor, modificando la cadena productiva tradicional y el régimen transportista. Asimismo, reconoció que hay tecnologías que logran incrementar el tiempo de vida de los alimentos.

Enunció que con respecto al *stretching* se encuentran propuestas como:

- El empoderamiento de los necesitados, abriendo espacios o creando capacidades para que los pobres contribuyan a solucionar su problema de pobreza. Es un cambio de la lógica de los programas sociales.
- La vinculación de los nichos para lograr una articulación adecuada.
- El cambio del asistencialismo.
- El cambio en el diseño sobre a quién se le destinan los recursos.
- La sustitución del régimen de transporte de los alimentos hacia mecanismos más eficientes e incluyentes.

Preguntas y respuestas

Se mencionó que en la parte de *stretching* el CONACyT puede apoyar con relación al desarrollo de tecnologías. Aseguró que ello es clave, siendo de gran utilidad que tanto el Consejo como otras dependencias pudieran adecuarse a promover más de una de las capacidades señaladas por Adrian.

La Dra. Carmen Bueno preguntó sobre dónde entra el empoderamiento de la sociedad en este proyecto, más allá de la actuación de las fundaciones o de las universidades.

Por su parte la Dra. Leticia Silva Flores aseveró que siempre hay un conjunto de iniciativas que están orientadas a atender diferentes áreas. Sostuvo que, en el caso de “Jalisco sin Hambre” suceden tres cosas básicamente: el acopio, la distribución y la propiedad de los alimentos acopiados.

No así, identificó que en el asunto de la debilidad del programa, quienes estaban recibiendo los beneficios tenían una actitud pasiva, por lo que había que fortalecer el nicho para

fortalecer el papel del beneficiario. Agregó que se vio la oportunidad de empoderarlo a través del trabajo, pues al final, el empoderamiento siempre se da mediante la contribución al mismo sistema.

Para el proyecto Jalisco sin hambre declaró que el proyecto está compuesto por tres modelos principales.

- El primero de ellos que está enfocado a la distribución, acopio y la conservación de los alimentos.
- La propuesta de ley que busca incentivar las donaciones y prohibir el desperdicio de alimentos.
- Reducción de la pobreza, a través de la formación de capacidades de los beneficiarios del banco de alimentos para romper el círculo vicioso.

Ejercicio hipotético de un diseño de política pública (instrumentos) para atención de nichos con base en casos presentados

Dr. Matías Ramírez - (SPRU) & Dr. Adrian Smith - (SPRU)

El Dr. Adrian Smith comentó que el ejercicio es para simular el diseño de una política pública que pueda servir para apoyar, incentivar o iniciar algunos de los casos que fueron presentados durante las sesiones de la mañana.

Propuso centrar la discusión en torno a las siguientes preguntas:

- ¿Qué roles podría jugar la política pública? Especialmente la política pública para la ciencia, tecnología e innovación.
- ¿Hay conexiones entre las acciones y actividades en común?
- ¿Dónde están los puntos de controversia o conflictos?
- ¿Cuáles deberían ser las prioridades para innovación transformadora, y por qué?
- ¿Qué roles podrían jugar la política pública?

Posteriormente, añadió que se podría pasar a la reflexión para tener una discusión abierta sobre:

- ¿Qué ha sido fácil?
- ¿Qué ha sido difícil?
- ¿Fue fácil llegar a un consenso o respetar las diferencias?
- ¿De qué se necesita más para mejorar el ejercicio o aprovechar el marco nicho?
- ¿Qué hemos perdido o no hemos tomado en cuenta suficiente?

El Dr. Matías Ramírez expresó que a raíz de la discusión que se dio en las sesiones anteriores, se podría lograr algo más transformativo.

Externó que los instrumentos o iniciativas que podría un gobierno regional, una institución de ciencia y tecnología o CONACyT implementar son:

- La facilitación del proceso de transformación mediante la coordinación, usando su autoridad para juntar autores.
- Instrumentos para posicionarse como sujeto comprador, es decir que la autoridad genere la demanda para ciertos proyectos donde la demanda es nula o incipiente porque todavía no hay nichos sólidos.
- Crear y facilitar ciertos espacios y encuentros que tienen ciertas reglas.

Manifestó que hay muchos instrumentos que el Estado y la autoridad pueden hacer de manera imaginativa.

Expresó sus ideas para construir y consolidar la política pública. Añadió que para él, el nicho en la manera como se está planteando implica algo que está cambiando de una actividad constante. Continuó, resulta ser algo bueno, positivo y necesario, pero que se tiene que pensar si el Estado va a financiar o apoyar esos nichos. Concluyó que de hacerlo, entonces habría de plantearse en cómo se va a establecer la relación entre el Estado y el nicho.

El concepto de transformación la sociedad civil debe de participar, aunque puede llegar a hacerlo de distintas maneras, ya sea como una ONG o como una sociedad civil movilizada, pese a que sea más difícil de controlar para el gobierno está última. Agregó que la participación de la sociedad civil es una condición necesaria, por lo que, se debe pensar en cómo construir el diálogo con los movimientos sociales. Terminó diciendo que lo interesante es que algunas de las transformaciones vienen de movimientos como protestas.

Mencionó que un tema muy importante es que muchos de estos problemas dentro de este consorcio toman en cuenta elementos sociales y tecnológicos, pero que se ha visto que las dos comunidades a veces están separadas. En este sentido, añadió que hay que visualizar la manera en cómo crear estancias para construir espacios de diálogo para que se junten ambos grupos. Aseveró que es un reto dentro del sistema.

Señaló que se pueden encontrar dos tipos de proyectos:

- Aquellas propuestas con mayor carga tecnológica.
- Aquellas propuestas con un alta carga social.

En Suecia, lugar donde se asumió por primera vez de arriba hacia abajo la política transformativa, hicieron un programa denominado *Grand Challenges*. Aseguró que solamente aceptaron propuestas que hacían frente a desafíos sociales para empresas tecnológicas que eran disruptivas. Terminó diciendo que si querían dinero tenían que hacer redes de empresas, conseguir intermediarios y consultores que a su vez tenían un *Grand Challenge*.

El programa se ejecutó por etapas:

- Evaluación respecto a si la propuesta seguía siendo disruptiva. Si no era el caso, se les obligaba a volver a ser disruptivos.
- Experimentación mediante el trabajo con nichos.
- Evaluación basada en una teoría de cambio. Los experimentos deben desarrollar una teoría de cambio, en donde se debe definir el mismo, así como sus instrumentos de medición.

El Lic. Pablo Fregoso comentó que hay un elemento central y una dinámica que está sucediendo que podría ser muy útil, que tiene que ver con la existencia de laboratorios de política pública en cada vez más países. Agregó que aquí en México esto es un espacio muy acotado que no se extiende más allá de la Ciudad de México.

No obstante, precisó que los laboratorios tienen que ver con la lógica con la que se han desarrollado en Dinamarca, donde se inició un mecanismo sobre cómo se deberían diseñar las políticas públicas, involucrando diferentes disciplinas para la construcción de soluciones.

Declaró que le ha llamado la atención el uso del diseño, puesto que se ha posicionado como una herramienta muy útil para estos procesos y ha tomado como elemento central a la gente. Afirmó que se ha percatado que la construcción de los programas sociales del país viene de la burocracia y de sus escritorios, de alguien que sabe de un problema, pero que no tiene nada que ver con las dinámicas sobre cómo construir desde las realidades particulares de quienes viven los problemas. Así, concluyó, es como debería de enfocarse la manera de hacer la política pública para los nichos.

Se señaló que algunas formas concretas para vincular a CONACyT con innovación transformadora pueden ser:

- Con el Sistema Nacional de Investigadores (SNI): que los incentivos no sean dirigidos a quienes producen más publicaciones, sino a aquellos que realicen acciones que sean de tipo sociales.
- Con la asignación de becas de posgrado en el extranjero: emulando lo que se hace a nivel regional, en la que se trabaje en una estancia de verano con instancias del extranjero para atender un problema social.
- Con el Programa de Posgrados de Calidad: repensando la manera en cómo se califica el posgrado de calidad. Girando la atención a la cantidad de problemas sociales que se logran resolver en lugar de la cantidad de publicaciones realizadas.
- Con los Fondos Sectoriales para incentivar a los investigadores a acercarse a los problemas sociales.

El Dr. José Sámano indicó que la decisión de las políticas públicas y en los temas de evaluación, son muy claras las maneras de hacer evaluación de diseño, desempeño y de los efectos de las políticas públicas. Sugirió que para una próxima sesión se toquen asuntos

como la propuesta, seguimiento y evaluación de las actividades de innovación transformadora.

El Dr. Ramírez dijo que la idea es que haya equipos de diferentes países que trabajen en las 4 áreas del consorcio. Señaló que hay una metodología que se está desarrollando, que es la de teoría de cambio, la cual busca que se implemente en los proyectos.

Se comentó que hay cuatro espacios para hacer los pilotos en aras de empezar a experimentar:

- Laboratorio para la Ciudad de México
- Laboratorio de Políticas Públicas del CIDE
- Laboratorio de Ciencias de la Sostenibilidad de la UNAM
- Centro de Ciencias de la Complejidad de la UNAM

Preguntó si ha habido la oportunidad de conversación con los laboratorios del CIDE y de la UNAM para que se sumen a este proyecto.

También se dijo que la Red de los Objetivos Globales de la ONU, administrada por la UNAM y el Tecnológico de Monterrey, tiene la intención de actuar con iniciativas y experimentos con direcciones pensadas en la innovación transformadora, y en la cual se atenderán 4 o 5 grandes problemas nacionales.

La Dra. Guerrero comentó que lo que se puede hacer es imaginarse el cambio sobre la base de lo que se conoce. Por ejemplo, mencionó que los consorcios con los que CONACyT ha estado trabajando, se han enfocado en atender las necesidades del sector industrial. Añadió que con esa misma idea de asociaciones, sería interesante atender las problemáticas ambientales o sociales. Asentó que se debe seguir impulsando este tipo de propuestas.

Advirtió que varios centros públicos de investigación conversaron sobre los desarrollos tecnológicos que se tienen, no obstante, concluyeron que varios de éstos tenían problemas sociales o ambientales, pues se estaba trabajando con tecnología que estaban generando estos problemas. En este sentido, sugirió que una de las iniciativas que se podrían incentivar desde CONACyT fuera la de impulsar los desarrollos tecnológicos de los centros públicos de investigación con responsabilidad social, financiados por el Consejo, y que sean valorados por su triple balance, es decir, que persigan un objetivo económico, social y ambiental.

El Dr. Ramírez preguntó sobre qué tipo de política pública puede incentivar procesos de aprendizaje de segundo orden. Aseguró que ese es el tipo de cuestionamientos que se deben de buscar para pensar en una actividad que lleve a una política más concreta.

Por otro lado, también interrogó sobre qué tipo de política podría incentivar una actitud, comportamiento o actividad más transformadora.

El Dr. Martínez de Velasco mencionó que él coordina y opera los proyectos del Fondo Mixto de CONACyT, los cuales son instrumentos que dan mucha facilidad para diseñar

convocatorias en la medida. Reveló que él se ha estado imaginando una convocatoria para generar arenas para la transición, donde se reúnan grupos de actores para que se inicie el proceso de aprendizaje colectivo. No obstante, precisó que para ello se necesita de alguien que lo facilite y que tenga la capacidad de reunir a los actores.

Señaló que no tiene claro si se debe iniciar en torno a cuáles han sido los retos o sistemas sociotécnico donde se quiere incidir y de ahí ir viendo qué iniciativas y nichos existen, o comenzar partir desde la identificación de proyectos y evaluar la manera en como potencializarlos y proyectarlos. Sostuvo que es algo que se puede hacer a partir de una convocatoria para generar arenas de transición.

La Dra. Fátima dijo con respecto a la agenda 2030, los estados deben hacer sus planes estatales alineados a los ODS. Agregó que hasta donde se ha avanzado, es en el identificado de prioridades con su respectiva vinculación con los objetivos del desarrollo. Mención que Oaxaca es un caso que ya tiene su plan alineado y que lo mismo ha estado sucediendo a nivel municipal. Subrayó que hay interés por parte de las autoridades estatales.

Se planteó que la reflexión acerca de los *Grand Challenges* del caso sueco le interesó, por lo que se pronunciaría en favor de una idea similar. Señaló que en realidad lo que nos pasa en este país es que estamos llenos de capacidades, cada vez mejores, pero que no las alambramos, por lo que no se están generando los resultados necesarios para el país.

Sugirió promover un programa de proyectos nacionales que sea respaldado por CONACyT, donde exista un planteamiento de lo que se necesita y de las prioridades nacionales, generaría una necesidad de tecnologías, innovaciones e investigaciones, es decir, una cascada de necesidades específicas que respondan a una respuesta a un reto. Los programas nacionales serían objeto de seguimiento. Necesitamos abordar este tema desde una perspectiva panorámica.

El Dr. Smith recordó que la experimentación debe de ser transparente y llena de aprendizaje, por lo que debería ser parte del trabajo habitual de los proyectos.

La Dra. Fátima recalcó que la parte que no se ha tomado en cuenta es la organización de todos los actores. Comentó que cada uno de los actores del grupo ya no se percibe de manera individual, sino que lo hace como una red que comparte los mismos desafíos, pero falta definir los compromiso de cada uno, pese a que en la próxima reunión existiera un cambio de roles en los lugares de trabajo.

La Dra. Carmen Bueno mencionó que si se pudiera tener un espacio de lectura de lo que ya se ha publicado, se podrían aclarar más cosas con un mayor detalle. Agregó que en consenso se podría pensar cómo hacerle para extender la red y crear un lenguaje común que todos entiendan, puesto que todavía hay cosas que no son de conocimiento general para todos.

El Dr. Matías Ramírez alegó que hay algunos artículos que son más sencillo de leer que otros. Subrayó que el hecho de que sean simples no significa que sean peores. A su vez enfatizó que, los académicos no solamente deben dedicarse a leer, sino también a escribir.

La Mtra. Teresa de León comunicó que para tener una base común para todos se podrían planear acciones a corto y largo plazo para avanzar como grupo y tener un mejor impacto en lo que a innovación transformadora se refiere:

- Corto plazo: creación de *webinars* y calendarización de lecturas.
- Creación de un diplomado.

Discusión:

Mtra. Teresa de León - (CONACYT); **Dra. Carmen Bueno** - (IBERO);

Dr. Julio C. Alcántar - (CIDETEQ); **Dr. Emilio Martínez de Velasco** - (CONACYT)

Lic. Alfredo Camhaji - (FCCT)

La Dra. Teresa de León solicitó que con base en lo que se vio en la sesión de ese día, los presentes discutieran acciones muy concretas para el grupo de trabajo del Consorcio en los temas de:

- Experimentación
- Evaluación
- Capacitación
- Investigación

Externó que le queda claro que el Consorcio está en pañales, que apenas está empezando a entender y aterrizar conceptos y que hay mucho que hacer. Añadió que se necesita involucrar un poco más a la academia que ya está trabajando en áreas de política pública y formar a nuevos académicos en el tema. A su vez, mencionó que se necesita acercarse más con el Tecnológico de Monterrey, con la UNAM y con el CIDE, puesto que ellos ya han iniciado a formar cuadros en política pública, pero no se han acercado a CONACYT para diseñar programas de colaboración.

Reveló que es un proyecto a largo plazo para apalancar el desarrollo de nuevas habilidades, por lo que tomará décadas para llegar a entender el fenómeno en su totalidad. Además, dijo que se tiene que entender que no toda política pública será transformadora, pues no se puede hacerlo.

La intención, sostuvo, es la de hacer una reflexión sobre qué de entrenamiento y experimentación se quiere, así como de los actores que se requieren incorporar para fortalecer el grupo de trabajo.

Se comentó que el Laboratorio de Ciencias de la Sostenibilidad dijo que esta semana tiene un par de expertos que podrían perfilar para poder empezar a colaborar dentro de la UNAM.

Teresa de León alegó que hay dos niveles de trabajo para todo.

- Nivel de trabajo *core*: CONACYT junto con representantes de otros países definen una agenda central.

- Nivel de trabajo *post core*: Después del *core* se derivan proyectos específicos en los países en donde con base en el *core*, se hace en el país lo que corresponde, lo que a su vez retroalimenta los *cores* internacionales.

Sugirió que para los temas de experimentación y evaluación, se pudieran utilizar los laboratorios que ya existen en el Tecnológico de Monterrey, la UNAM y en el CIDE, además de invitar a otros actores. Agregó que a partir de ello, se podrían diseñar tres casos para su comparación.

El Lic. Pablo Fregoso supuso que en caso de no cambiar la administración de CONACyT y pensando en esto de los laboratorios, no necesariamente un trabajo de esta naturaleza debiera provenir de las áreas de ciencia y tecnología, sino que podría provenir de SAGARPA, SEDESOL, o lo que sea, pues tienen un reto de resolver a través de un experimento.

Se preguntó si estas secretarías podrían recurrir a los fondos sectoriales de CONACyT.

La Mtra. Teresa de León respondió que sí, aunque la secretaría correspondiente tendría que diseñar la demanda que se vincule con el sector ciencia y tecnología.

Señaló que un proyecto transformador no es nada más porque tiene un impacto social, es algo de lo que quisiera que todos nos llevamos de reflexión. Continuó diciendo que un proyecto transformador en el esquema TIPC se trata de cambiar regímenes, cambiar la forma y las causas de los problemas, es decir, que no se trata de generar nichos, sino de encontrar los nichos existentes que tienen potencial transformador y protegerlos.

El Dr. Matías Ramírez subrayó que a nivel regional hay gente que quiere hacer cosas, pero no sabe cómo. Agregó que el CONACyT debe de ayudar y facilitar el proceso de consolidación de los proyectos alternativos.

Además, indicó que hay distintas metodologías que se discutieron en SUSSEX para la experimentación. Mencionó que si se entra en la próxima etapa cree que se deberían presentar algunas metodologías y ver cuáles son más adecuadas para el Consorcio. Concluyó que si hay una cierta infraestructura para hacer *policy labs* hay que aprovecharla, pese a que el único reto es que la gente que trabaja en estos lugares este cerrada para colaborar.

Dr. Julio C. Alcántar exteriorizó que en el tema de la investigación, en la agenda del *core*, se promovieron una lluvia de ideas de las prioridades de la investigación, en donde se determinaron tres áreas para la investigación:

- Herramientas de mapeo utilizadas para la identificación y gestión de nichos.
- Simulación como mecanismo de investigación del futuro.
- Investigación sobre política pública.

También mencionó que se habló de cómo promover la investigación, en la cual se determinaron dos vías:

- Formación en el mediano plazo un grupo de personas preparadas para hacer investigación en este tema.
- Impulsar la investigación colaborativa entre los países.

Dra. Carmen Bueno precisó que sobre el tema de la posible formación del grupo para formar capacidades, se tiene que hacer un ejercicio de investigación de campo fuerte antes de pensar en un proceso de experimentación. Añadió que se debe de conocer más a fondo algunos casos para tener un diagnóstico mejor, en aras de incrementar las posibilidades de la experimentación.

Declaró que el Consorcio presentó un curso de una semana de capacitación para hacedores de política pública hecho en Sussex. No obstante, recalcó que eso no va a resolver el asunto de la formación de capacidades.

Planteó que lo que ella entiende por innovación transformadora es aquello que cubre los principios sociales y ambientales y que cambia las reglas del juego. Reconoce que las acciones de gente de diferentes organizaciones se vuelven brotes y posteriormente nichos. Recordó que se debe de cambiar el modelo, repensando que el cambio necesita provenir desde la base.

Dr. Matías Ramírez sugirió mirar los casos que ya se han hecho en dos o tres sistemas sociotécnico en México, puesto que su estudio da pautas para plantear el propósito de la capacitación. Ahí apuntó que se puede ver si los proyectos son buenos y hacer publicaciones, lo cual motivaría a más gente a hacerlo.

El Dr. Emilio Martínez de Velasco informó que en cuanto a la experimentación, todavía se está definiendo la agenda en lo que a experimentación se refiere. No obstante, indicó que a grandes rasgos se podrían intercambiar experiencias con distintos países y a partir de ahí se podrían ir diseñando experimentos.

También, dijo que se podría empezar a trabajar en dos niveles:

- Nivel modular: lo que son programas ya existentes, pensando en cómo se pueden hacer más transformadores.
- Nivel de diseño de programas totalmente nuevos.

Comunicó que en el corto plazo, se debe de identificar a los actores locales que puedan integrarse para formar la masa crítica de actores e instituciones que puedan empezar a trabajar temas de experimentación. Extendió una invitación a quienes estén interesado en participar.

Comentó que coincide en el comentario anterior sobre realizar el próximo taller orientado a la experimentación y sobre a idea de que CONACyT defina una convocatoria para impulsar la experimentación.

Dra. Carmen Bueno subrayó que debería de tenerse un registro de todo lo que está pasando, ya que hay un trabajo extenso en México muy importante. Agregó que hay muchas cosas que están pasando de las cuales no se tiene registro, por lo que se necesita una convocatoria de CONACyT para hacer el registro de temas, así como de los proyectos y las aportaciones que se tienen.

Comentaron que desde el taller pasado y en las sesiones de ayer y hoy, se ha hablado de la necesidad de reconocer el carácter humano en las innovaciones, además de que éstas deben ser contextuales para que se entiendan las particularidades de los intereses y de las motivaciones de las personas que se enfrentan a una situación adversa o necesitan resolver un problema. Asimismo, sostuvo que Matías comentaba que se tiene que abrazar la idea de la complejidad y que Adrian aseveró que dentro de las lecciones de su proyecto se debe hacer visible lo invisible, así como comprender la diversidad de cosas que suceden alrededor de los procesos.

Indicó que todo esto le suena a lo que hacen los antropólogos. Detalló que ellos pueden aportar con su formación llena de conceptos teóricos y metodológicos que pueden ser de utilidad en los proyectos de innovación transformadora, al reforzar la evaluación y discusión sobre la pertinencia de los proyectos de acuerdo a las necesidades de las comunidades.

Recordó que ayer también se discutía en torno al uso del concepto de experimentación para estos proyectos y se comentó que como alternativa se podía hacer uso de la palabra ensayo. No obstante, propuso que se haga uso de la noción de intervención, ya que es un término que llama a la acción transformativa positiva.

La Dra. Cristina Guerrero manifestó que del taller pasado se estuvieron discutiendo las diferencias entre innovación social e innovación transformativa, pero que ahora se partió de experiencias de innovación transformativa, tratando de identificar su potencial transformador. Sin embargo, agregó que parece que con lo que se puede contar es con las innovaciones sociales, ya que en los grupos de su centro, se ha trabajado con grupos LGBTTI que están tratando de cambiar el régimen sobre la percepción de las personas como algo binario, en donde se han elaborado agendas de incidencia en políticas públicas para transformar el régimen legal, en aras de ser reconocidos. Esto, recalcó, es una innovación social que de manera empírica busca hacer una transformación.

Subrayó que también se debería trabajar en metodologías o herramientas que ayuden a hacer más fácil la interpretación adicional de una experiencia que es pensada como innovación social.

Dr. Matías Ramírez se despidió a nombre del equipo Sussex, reconociendo que el grupo ha avanzado, que ha sido una discusión interesante y que se ha aprendido mucho. Declaró que se ha armado una red, aunque todavía se está en una situación de incertidumbre. Espera que todo se resuelva, pues reconoce que la situación en México es mucho mejor que en otros países de América Latina.

El Lic. Alfredo Camhaji concluyó el taller comentando que independientemente de la incertidumbre laboral, espera que el grupo pueda consolidarse, pues la participación se ha estado dando a nivel personal y no a nivel institucional. Agregó que la incorporación de representantes del FCCyT o CONACyT es deseable en el futuro y sostuvo que se podría avanzar al siguiente paso con el British Council, además de solicitar al SPRU de la posibilidad de desarrollar un mecanismo de formación a distancia que ayude a ir enriqueciendo la experiencia.