

FECHA DE SOLICITUD

Día	Mes	Año
11	JUNIO	2020

FORMATO DE VOTOS APROBATORIOS DE TESIS

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE(S)	MATRÍCULA
DUPRE	TENORIO	VÍCTOR IGNACIO	10012817
PROGRAMA		MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES	

Los integrantes de la Comisión Revisora del trabajo de tesis de Maestría, intitulado: "**Condiciones y prácticas de los profesores-investigadores en una universidad pública para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en un contexto neoliberal de desarrollo**" que presenta **DUPRE TENORIO VÍCTOR IGNACIO**, estudiante del Programa de Maestría en Ciencias Sociales de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautla, ha determinado otorgar **los votos aprobatorios** para sustentar su tesis en el examen de grado.

LA COMISIÓN REVISORA

DR. OMAR GARCÍA PONCE DE LEÓN	
DIRECTOR DE TESIS	FIRMA
DRA. MIRIAM DE LA CRUZ REYES	
ASESORA DE TESIS	FIRMA
DRA. AMALIA ISABEL IZQUIERDO CAMPOS	
ASESORA DE TESIS	FIRMA
DR. RICARDO PÉREZ MORA	
LECTOR DE TESIS	FIRMA
DRA. XÓCHITL YOLANDA CASTAÑEDA BERNAL	
LECTORA DE TESIS	FIRMA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

AMALIA ISABEL IZQUIERDO CAMPOS | Fecha:2020-06-12 16:57:53 | Firmante

0d+3rmdcuTzT5FR8D8N/SqGexhLg38uN6xSwvGtXn0aslDULqSBGlxD+nMPC294kE04okvuDZMPMpVrMRReIhqW7pUFoPqONch+5/6iMO+q9nbJDtKPfgQyjEvEuf6mbKwV G6eiFDEdsq6D1RIRIH9++HNslwVvanPtLHBeJUG0GmXZRc69d+GZf0aCHR+p6clcbxA0f0M0KjZlpzVGkpD8V5a9UawvEZ218q8slJaUqE9SGgHE+r7SZVz7L7AeChaJOfKGx1 5jShEmHyCnVNTpVb2RXEenD02D9DDZV8uvkWUBwvOuU/iJwVtuvupFERPd/JdBYdsCCH9GZLw==

XÓCHITL CASTAÑEDA BERNAL | Fecha:2020-06-13 00:24:05 | Firmante

ETICzGEUT43FsS6MTLdLMRAX1fcjHe/h6r11YCs/8b+i5WdyK9eNmzRMXOuZneWSrIOW1ZWOi3+Juxbc6GnUJbT6cGR9mqXdhM4yWH7OGRwztg4BDcj0kfsTDiHseLJQhD0Lb nJhJ6b/6nk1MpMEiyAQ9tVs2yG+fq56KFp5bmHwsM1d28ok1tKovR1oHzdGlp2A4WafMhdmCftoqbPdYw+AxZS/nMemdy1KWYCR/B2JaeGqYilXAcZ3Izds+T4oEMeX2Pp37J6g jd0+RQzvTugCGmJLb9cE1ZsonfS2sOQ51D0+wqh7aFrzIGaHXILyhZVCdam5NqUqkrOGQqGhW==

OMAR GARCIA PONCE DE LEON | Fecha:2020-06-15 09:59:32 | Firmante

ZQNLfBwyaQB0pohUmAcPpgABVhdiM94UleQC184xiK3elmJpmnjSwPVCmQhsdauqIrfzQwzBDGzCCGtXDIMx3asSoCAYXPWbbs/h4xY7t7jo+HAga14nqEmT85qvqsI0clP0L8v 6b9RzNOJZJ8eRuD/u5+iUTsS3kGdfQ/5BX+01NFyvMEhSnakj5Rst0dBkF3Klm22w/7M9z2Ec3YnVxJSeS5enpaypRrVxwQu4SnFZ3LKr/OjytAFvNsoDGFpCzpkh2uiZni7L1OkLj t86/8hjeDhG93pHBtHcYXHS4RupeWK5JdowrU+0/PNI8VESSFnnyceJrFBuGft0siQ==

MIRIAM DE LA CRUZ REYES | Fecha:2020-06-15 10:12:36 | Firmante

EYpwfCnWjirTirSNLB0TFXxVIAEwcXcdwIGFyDz158bhENTxgHhW9MWrF+byeqKAsZM1bya3x8/QDCRZOIVhJtda9SgvDR6W8juYhNPKllvOjyN8xB9dTc9q2DRT3Di2z2Ki01 QbkCfe2F1FL0dY1gOhB9Z/mC8RpeM9MmOD8x+dANgvQujkb7OBy5Y9ZTIxN8VMxsgE/IK11XdmsXjBdKQusJPEYx0CHEDCIJez2oJvCEpzYk6Q5MAJNHAbwMUd1kOo9qo0 0h4XqvCivdGfBQfqbqBYHeTg6z7oAcjebXVWkXcc4axncS9zC/hLaXv0V1AfiDFzP9PI2bt4Mw==

RICARDO PÉREZ MORA | Fecha:2020-06-15 18:57:41 | Firmante

bfGLFP0PEtpc6Fanqh91gZrjhgZh3aMqR3GrGCRmhiAjMHskGO94fpHRIHuHZL1zbcS16yKT3nyko+V+ng6kPcnPRO76iqBwFeOAHGFvativeFuedI0ufzKe6k1hzE3tpMlmhZYD4l LXy/4c8S4t9ZVTVS6kQyDlzmYFERXTv67D2kQ8R6B3bURZHBFRO+DizKexpge10Q1Csp8f8hR5L7zsYK1H6AhOUr8fLP21o9LjHaVdz+pz1cTD0qfqNumalV/5RihszCcy6SYyqH p/D2w6JLP6dTXdD4bXBRjQZvmRbpV2gOEGa43/QTxsSseN1uneoICHmaiHfXSYx7fQA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



1gScAj

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/QLJAMCYxDCZUI92vjw4S9uopU9JdWQH6>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTLA
MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES

CONDICIONES Y PRÁCTICAS DE LOS PROFESORES-INVESTIGADORES EN UNA
UNIVERSIDAD PÚBLICA PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE
CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA EN UN CONTEXTO NEOLIBERAL DE
DESARROLLO

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS SOCIALES

PRESENTA
Lic. Víctor Ignacio Dupré Tenorio

DIRECTOR
Dr. Omar García Ponce de León

COMITÉ REVISOR
Dra. Amalia Isabel Izquierdo Campos
Dra. Miriam de la Cruz Reyes

COMITÉ AMPLIADO
Dra. Xochitl Yolanda Castañeda Bernal
Dr. Ricardo Pérez Mora



Cuautla, Morelos, 2019.

Tabla de contenido

Agradecimientos.....	3
Introducción.....	4
Capítulo I. Revisión de literatura.....	10
1. Problematización.....	11
2. Estado del arte.....	17
2.1. Contextualización de la transferencia de conocimiento y tecnología.....	17
2.2. Transferencia de conocimiento y tecnología.....	19
3. Revisión de literatura.....	23
3.1. Neoliberalismo.....	23
3.2. Neoliberalismo y educación.....	25
3.3. Neoliberalismo y universidad.....	26
3.4. La universidad como institución social.....	27
3.5. La innovación y su efecto en la universidad.....	29
3.6. Profesores investigadores y transferencia de conocimiento y tecnología.....	30
Capítulo II. Contextualización.....	35
1. Contextualización del problema.....	36
1.1. Influencia del modelo neoliberal en el sistema educativo mexicano.....	37
1.2. Implementación del modelo neoliberal en las universidades mexicanas.....	40
1.3. Los profesores-investigadores ante la implementación del modelo neoliberal.....	41
2. Contexto histórico.....	45
Capítulo III. Marco teórico y metodológico.....	49
1. Marco teórico-conceptual.....	50
1.1. Conceptos principales para la investigación.....	50
1.2. Introducción a la teoría de Schütz.....	53
1.3. Teoría de mundo de vida de Schütz y los profesores investigadores.....	55
2. Marco metodológico.....	61
2.1. Metodología cualitativa.....	61
2.2. Enfoque cualitativo-interpretativo.....	63
2.3. Método fenomenológico.....	64
2.4. Fenomenología de Schütz.....	64
2.5. Comprensión motivacional de Schütz.....	65
2.6. El lenguaje como elemento de interpretación.....	68

2.7.	El estudio de caso.....	69
2.8.	Técnica de investigación: La entrevista.....	70
2.9.	Muestreo.....	73
2.10.	Recolección de datos.....	76
2.11.	Procesamiento de la información.....	79
2.12.	Ética en la investigación.....	80
	Capítulo IV. Análisis de resultados	82
1.	Actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores entrevistados.....	85
1.1.	Investigación contratada y conjunta.....	85
1.2.	Licenciamiento y patentes.....	87
1.3.	Contratación de graduados y empresas creadas.....	87
2.	Motivaciones de los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.....	89
2.1.	Aplicación a la realidad.....	89
2.2.	Conseguir recursos y profundizar investigación.....	91
2.3.	Inclusión de estudiantes en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.....	93
3.	Prácticas cotidianas de los profesores-investigadores en la universidad.....	95
4.	Creación de redes de colaboración en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.....	98
5.	Dinámica de trabajo universidad-empresa.....	100
6.	Burocracia universitaria.....	101
7.	Cultura emprendedora en la universidad.....	103
8.	Oficinas de transferencia de conocimiento y tecnología en la universidad.....	105
9.	Percepciones de los profesores-investigadores de los sistemas de evaluación.....	108
10.	Espacios y recursos con los que cuentan los profesores-investigadores para realizar la docencia, investigación y actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.....	110
11.	Financiamiento en la universidad.....	112
	CONCLUSIONES.....	116
	Bibliografía.....	125
	Anexos.....	135

Agradecimientos.

En primer lugar, quiero agradecerles a mis padres por el apoyo incondicional que me han brindado en todos los proyectos personales que me he propuesto, son mi pilar fundamental. Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por haberme otorgado la beca que sirvió como un apoyo para continuar con mi mejoramiento profesional. De igual forma, agradezco a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y a la Facultad de Estudios Superiores de Cuautla (FESC) por brindarme los recursos que sirvieron como respaldo para continuar con mis estudios.

Quiero agradecerle a todo mi comité tutorial por todas las observaciones valiosas y pertinentes que me brindaron para el mejoramiento de mi tesis. En especial quiero agradecer a mi director de tesis Dr. Omar García Ponce de León por todas sus observaciones y retroalimentaciones durante todo el proceso de mi tesis, así como su esfuerzo que realizó al aperturar un seminario de tesis que estoy seguro fue de vital apoyo para todos los estudiantes que estuvimos presentes. También a la Dra. Amalia Isabel Izquierdo Campos por tomarse el tiempo de revisar mi tesis de manera minuciosa y brindarme correcciones, así como material de apoyo que sirvió para enriquecer mi tesis. De igual manera a la Dra. Miriam de la Cruz Reyes por brindarme todas sus observaciones detalladas que me brindó en todo el proceso de la tesis y por su siempre disponibilidad para recurrir a ella cuando se me presentaba una duda.

Por último, quiero darle gracias a la vida, por permitirme conocer personas como todos los profesores capacitados que estuvieron en los seminarios en los cuales estuve inscrito y que están al pendiente del proceso formativo de los estudiantes, puedo decir que superaron mis expectativas y forman parte esencial del crecimiento de la universidad. Gracias a todos mis compañeros de mi generación, provenientes de diferentes disciplinas que al final sirvió como una retroalimentación para lograr ver la realidad social de diferentes perspectivas. Nuestras pláticas que iban desde temas que teníamos en los seminarios hasta temas triviales de la vida cotidiana estoy seguro de que contribuyeron para mi construcción personal. Mi agradecimiento a todas las personas que conocí durante este proceso formativo porque cada palabra de aliento sirvió para continuar hasta llegar con el objetivo.

Introducción.

En un primer momento el interés principal de esta investigación fue conocer la relación de la universidad y la empresa. A través de asesorías con mi director de tesis y hacer una revisión de literatura se encontró con el concepto de transferencia de conocimiento y tecnología. Algunos autores como Martínez (2014), Gerónimo y Rivera (2014), Stezano y Millán (2014) y González (2015) han utilizado el concepto de transferencia de conocimiento y tecnología para conocer factores como: actores involucrados, canales, modelos y sus actividades, implícitos en la relación universidad-empresa. Uno de los actores involucrados en la transferencia de conocimiento y tecnología son los profesores-investigadores porque son ellos quienes generan el conocimiento científico a través de la investigación que después es utilizado para mejorar un producto o proceso que el sector productivo, principalmente, requiera, y así producir innovación.

En un segundo momento se revisaron los vacíos teóricos para poder construir mi línea de investigación y se encontró que las motivaciones que tenían los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología era una posible vía. A través de la retroalimentación con mi comité de tesis y una revisión de literatura más extensa se encontró que detrás hay un contexto que crea ciertas condiciones que influyen en la construcción de las motivaciones y percepciones de los profesores-investigadores. Por ejemplo, González- Vázquez (2015) mencionan que se observó en las instituciones de educación superior durante el modelo neoliberal hubo una reducción de gasto público otorgado. Es decir, aunque no es tan visible de primera instancia, este contexto, llamado neoliberal, a través de políticas implementadas en la universidad, crea un escenario en el cual los profesores-investigadores realizan sus actividades con recursos reducidos.

Al organizarse la universidad en relación con las políticas neoliberales implementadas se buscó que los profesores-investigadores emprendieran actividades que les permitieran adquirir sus propias fuentes de financiamiento. Es así como se empieza a destacar la tercera función de la universidad que es la vinculación. La reorganización de funciones tuvo ciertos efectos, por ejemplo,

Mora y Gutiérrez (2015) destacan que la autonomía de la universidad fue amenazada por el contexto neoliberal debido a que se buscó que las funciones estuvieran orientadas a lo que necesita el mercado. Al buscar la universidad crear vínculos con el sector productivo se crean actividades de transferencia de conocimiento y tecnología realizadas por los profesores-investigadores que permiten utilizar como producto el conocimiento que se genera en la investigación para generar alguna mejora.

Otros factores causados por el modelo neoliberal implementado en la universidad los destacan Casanova y López (2013), por ejemplo, por mencionar algunos, se observa que se premian los elementos cuantitativos y de manera desigual, se incorpora mecanismos de evaluación para la regulación y existe la falta de consistencia en las políticas financieras. Es decir que los profesores-investigadores realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en un escenario con factores neoliberales que influyen en sus motivaciones y percepciones de su realidad. Como parte importante de esta investigación se observó que pesar de que las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología estén inscritas en la tercera función de la universidad, es importante no olvidar otras prácticas cotidianas de los profesores-investigadores como la docencia e investigación porque ahí es donde se genera el conocimiento que posteriormente se utiliza para producir innovación en algún producto o proceso.

Por las razones mencionadas el objetivo de esta investigación es conocer cuáles son las condiciones y prácticas de los profesores-investigadores para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología influenciadas por un contexto neoliberal. Así también como objetivo específico es conocer las principales motivaciones y percepciones de los profesores-investigadores en la realización de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Es decir, el interés de esta investigación es conocer el conjunto de percepciones de los profesores-investigadores en sus actividades de transferencia de conocimiento y tecnología para lograr visibilizar sus motivaciones y la manera que enfrentan o desarrollan sus actividades en un escenario neoliberal que teóricamente es

destacado como desfavorable. A continuación, se describe el capitulado para presentar el orden y las razones por las cuales fue estructurada de esta manera.

Dentro del primer capítulo de la tesis, en el apartado de problematización a través de una revisión se presentan los vacíos teóricos y los principales problemas que dan sustento a la investigación. Se definen los objetivos generales y particulares de esta investigación. Así como también se contextualiza el concepto de transferencia de conocimiento y tecnología para poder comprender cómo se ha ido desarrollando y así tener un mayor entendimiento del tema. En el apartado de revisión de literatura se analizan los elementos teóricos que conducen esta investigación y que permiten tener un acercamiento a la realidad social. Para una mayor comprensión, se presentan desde un nivel macro hasta el nivel de análisis de esta investigación que es micro, empezando por el surgimiento del neoliberalismo, aplicación del neoliberalismo en la educación superior y terminando con el nivel de análisis de esta investigación que es la influencia del neoliberalismo en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología de los profesores-investigadores.

En el segundo capítulo se hace una contextualización para observar cómo se ha ido desarrollando en neoliberalismo en universidades mexicanas y cuáles han sido algunos de sus resultados en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores. Además, se hace un breve recorrido histórico de la conformación de la universidad y de sus modelos para una mayor comprensión de la universidad como institución social y productora de conocimiento, además que en el paso del tiempo con diferentes modelos universitarios se han ido orientando sus funciones.

En un tercer capítulo se mencionan los principales conceptos teóricos de esta investigación, además se justifican y mencionan elementos teóricos inscritos a la fenomenología que permiten construir esta investigación orientada a las percepciones y experiencias de los individuos tal como ellos viven su realidad cotidiana. También se describe el camino metodológico que seguí en esta

investigación, como la metodología, el método, técnica de investigación, muestreo, elementos éticos, la recolección, procesamiento y análisis de la información.

El cuarto capítulo es de resultados de la investigación, y en este para una mejor presentación y comprensión de la información, en primer momento se analizan elementos micro que influyen en los profesores-investigadores como las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan y sus principales motivaciones, sus prácticas cotidianas y creación de redes de colaboración. Se analizan elementos meso que influyen en los profesores-investigadores como la dinámica de trabajo entre universidad-empresa, burocracia universitaria, cultura emprendedora en la universidad y oficinas de transferencia de conocimiento y tecnología de la universidad. Y por último, se analizan elementos macro que influyen en los profesores-investigadores como los sistemas de evaluación, espacios y recursos con los que cuentan para realizar sus prácticas cotidianas y el financiamiento en la universidad. Para terminar, se presenta el capítulo de conclusiones, referencias bibliográficas y anexos.

- **Pregunta general de investigación:** ¿Cuáles son las condiciones y prácticas de los profesores-investigadores en una universidad pública estatal para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en un contexto de desarrollo del neoliberalismo?
- **Preguntas específicas:** 1. ¿Qué motivos y percepciones tienen los profesores-investigadores en la realización de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología? 2. ¿Cuáles son las prácticas cotidianas que realizan los profesores-investigadores? 3. ¿Cuáles son las condiciones que experimentan los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en un contexto neoliberal de desarrollo?
- **Objetivo general:** Comprender aquellas condiciones y prácticas que experimentan los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en una universidad pública estatal en un contexto neoliberal de desarrollo.
- **Objetivos específicos:** 1. Describir aquellas percepciones y aspectos que motivan la transferencia de conocimiento y tecnologías por parte de los profesores investigadores en una universidad pública estatal en un contexto neoliberal de desarrollo. 2. Describir aquellas prácticas cotidianas que

realizan los profesores-investigadores en la universidad. 3. Describir las condiciones que experimentan los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Capítulo I. Revisión de literatura

En este capítulo en primera instancia se problematiza la investigación dejando en claro los elementos que le dan sustento a la tesis. Consideré empezar por este apartado para observar la importancia y la relevancia de la investigación. Además, se estructuró de una manera que va desde la parte macro del problema de tesis hasta una parte micro en donde se encuentra mi objeto de estudio. Posteriormente se encuentra el estado del arte en donde se hizo el primer acercamiento para revisar lo que se había hablado sobre el tema de interés y bajo que metodologías e instrumentos de investigación se habían utilizado. Y por último se encuentra el apartado de revisión de literatura, el cual fue de vital importancia para encontrar los elementos teóricos que le dan sustento a esta investigación y sirvió para agregar elementos a la problematización.

1. Problematización.

Las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores en la universidad de acuerdo con la literatura revisada se encuentran en contexto neoliberal de desarrollo. El concepto ha sido utilizado por diferentes autores de diversas formas, por ejemplo, como transferencia de conocimiento científico o transferencia de tecnología, aunque para los propósitos de la investigación y con la experiencia de las entrevistas lo utilizaré como transferencia de conocimiento y tecnología, porque además de conocimiento científico también se transfieren algunos conocimientos tácitos que sirven para generar innovación. Para lograr comprender el objeto de estudio de esta investigación que son los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, y poder visibilizar las prácticas y condiciones que viven en su cotidianidad, a través de sus motivaciones y percepciones de su realidad, es necesario observar la influencia del escenario neoliberal en la realización de sus actividades.

Desde una perspectiva macro, la influencia del contexto neoliberal afecta a la universidad a través de políticas gubernamentales creadas en la década de los 80 que dirigen la organización de la universidad y las actividades que se realizan. El neoliberalismo rescata al individuo económico y da sustento al Estado para regular las relaciones económicas que se producen en un sistema capitalista (Cardoso, 2006). El contexto en el cual se encuentra la universidad privilegia las relaciones

económicas entre diversos actores sociales a través de un organismo regulador que es el Estado.

La influencia del Estado en la universidad se ve reflejada a través de fuentes de financiamiento y recursos que permiten la distinción con otras universidades, además de generar espacios para el desarrollo de conocimiento científico. Como lo menciona Ordorika (2006) el posicionamiento de las universidades en los sistemas nacionales tiene relación con los recursos obtenidos, la historia, cultura y las condiciones en las que se encuentre en cada país. Es de esta manera que la herramienta que ocupa el Estado para regular y controlar el otorgamiento de recursos, y establecer mecanismos de evaluación en las universidades son las políticas.

Desde una perspectiva meso que se centra en la dimensión de la universidad, la disminución del recurso otorgado por el Estado a las universidades públicas mexicanas provoca condiciones que afectan directamente a las actividades que se realizan al interior. En México, surgieron fondos para distribuir los recursos en las universidades, por ejemplo, FOMES (Fondo de Modernización para la Educación Superior). Aunque para lograr obtener los fondos era necesario competir con otras, en un contexto en el cual sólo las universidades que contaban con un posicionamiento dado por la capacidad institucional para desarrollar proyectos, además de que contaban con recursos, tenían la ventaja en la adquisición de los fondos. Esto provocó que existiera una distribución desigual de los recursos para las universidades.

En este contexto neoliberal los sistemas de evaluación se implementaron en los posgrados universitarios mexicanos para garantizar la calidad en la educación y mejorar relaciones entre la docencia, investigación y la vinculación, algunos de estos sistemas son, por ejemplo: posgrados de calidad, PROMEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente) y SNI (Sistema Nacional de Investigadores). Los sistemas de evaluación fueron implementados de manera homogénea sin considerar que las capacidades y recursos con los que cuentan cada institución superior se encuentran de manera diversa y no del todo equitativa.

Al premiarse las relaciones económicas en el contexto neoliberal, el concepto de innovación en las universidades surgió para que el conocimiento científico generado por los profesores-investigadores pudiera ser transferido a las industrias, y una vez adoptado se produjera una mejora en sus procesos. Los resultados de la implementación de las políticas neoliberales de innovación en las universidades mexicanas se desarrollaron en un escenario adverso para la correcta transferencia de conocimiento y tecnología a las empresas. Para que se puedan implementar las políticas de innovación, Casas y Stojanovic (2013) mencionan que en Latinoamérica, las universidades se encuentran de manera heterogénea, por ello es importante diseñar planes de innovación moldeados a las necesidades de cada región, además que existe una cifra que muestra la resistencia al cambio.

Al buscar generar vínculos con el sector industrial, las universidades mexicanas querían ser organizadas como empresas. Algunos conceptos como productividad, competitividad, calidad y evaluación, crearon en la universidad una cultura con actividades con un enfoque económico, es decir que las universidades consiguieran recursos a través de su producto principal que es el conocimiento científico. La creación de una cultura “emprendedora” en una organización desarticulada, la disminución de recursos y la distribución desigual de ellos para la investigación provocó una cultura que se privilegiara el individualismo a través de la competencia.

Para poder regular la vinculación de la universidad se han creado oficinas encargadas de administrar estas funciones, como las Oficinas de Transferencia de Tecnología. De acuerdo con lo encontrado en la literatura, la concentración de los recursos para la investigación y vinculación se encuentra sólo en algunas universidades mexicanas, es decir que su distribución es desigual. La distribución desigual de los recursos genera que las oficinas no se puedan desarrollar correctamente, por lo tanto los profesores- investigadores son afectados por una estructura desarticulada que no facilita su vinculación con industrias y la sociedad. Además, que la burocracia institucional que se encuentra en la universidad

dificulta los procesos de vinculación porque lejos de agilizar los procesos internos los hace más lentos.

Por otro lado, existe una falta de un enfoque social en la cultura de las instituciones de educación superior y en sus actividades. Arias y Aristizábal (2011) proponen la innovación social para no sólo delimitar la transferencia de conocimiento y tecnología al sector empresarial, sino que la universidad reconozca los problemas sociales de su entorno. Aunque para lograr el enfoque social es necesario, la creación de políticas con este sentido que tomen en cuenta el escenario completo en el cual se van a implementar. El enfoque social debe impactar en las principales actividades de las instituciones de educación superior.

En la literatura revisada se encontró que la universidad estuvo dirigida por diferentes modelos que con el paso del tiempo conformaron las funciones sustantivas. Las funciones sustantivas son la investigación, docencia y vinculación. Estas actividades básicas de la universidad rigen las funciones de la universidad en diferentes niveles, desde su organización hasta las actividades que realizan los profesores-investigadores. Además que las funciones sustantivas de la universidad son influenciadas por un contexto, en este caso neoliberal.

Algunas prácticas neoliberales que se dan en los sistemas de educación superior son: la educación como mercancía, la educación como empresa rentable, mal empleo del recurso humano, no se vincula a la educación con el progreso social, reformas educativas vinculadas al individualismo (González- Vázquez, 2015). Por lo tanto, las funciones sustantivas en las universidades se vieron directamente influenciadas por las políticas neoliberales, lo que produjo que se premiara la mercantilización del conocimiento, se reforzara el individualismo y se premie la cantidad de publicaciones científicas, en lugar de la calidad.

El conocimiento es el elemento principal de la universidad, y este es atravesado por las políticas neoliberales para convertirlo en el producto que puede permitir a las universidades generar fuentes de financiamiento alternativas. De esta manera, las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología surgen por las políticas neoliberales que buscan nuevas estrategias de financiamiento por parte

de la universidad. Existen tres desafíos en la universidad que dificultan la vinculación de la universidad y los demás sectores: la organización de la universidad, la comunicación y la disponibilidad del recurso (Bautista, 2014). Por otro lado, González (2015) menciona que una dificultad en la transferencia del conocimiento es que los investigadores se encuentren limitados en recursos para poder realizar investigaciones que les permitan contribuir al desarrollo social y tecnológico.

El enfoque micro en el cual me quiero centrar y que observa a los profesores-investigadores de la universidad, se destaca en un nivel teórico que se encuentran en un contexto adverso, en donde el recurso público juega como un factor importante para el desarrollo de la investigación científica, además las adversidades contextuales como la individualización en los procesos, la falta de orientación social en la aplicación del conocimiento, recursos materiales, económicos y culturales con los que cuentan, la reducción de financiamiento en las investigaciones y los espacios recreativos, genera que las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología se realicen en un escenario desfavorable.

Esto provoca que los profesores-investigadores tengan diversas condiciones y motivaciones para la realización de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Martínez (2014) menciona que algunos investigadores no revelan los resultados de las investigaciones porque la cultura actual de la universidad es hacer ver la actividad comercial en la transferencia del conocimiento como algo no apropiado. Estas motivaciones al estar en un escenario neoliberal que es adverso para su realización provoca que los profesores-investigadores que decidan realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología lo hagan de una manera creativa, por ejemplo, al distribuir su tiempo en las actividades universitarias que realiza, adquirir recursos para la investigación y crear vínculos con otros sectores.

En la literatura revisada se encuentra que México es el país miembro de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) que da menos recurso para la investigación del Producto Interno Bruto. A pesar de eso, el

escenario neoliberal busca que los profesores-investigadores se vinculen con el sector industrial. Como resultado es que los profesores-investigadores realicen la investigación en una estructura no apropiada, en donde existen diferentes dinámicas de trabajo entre universidad y sector productivo, y sin los recursos para poder profundizar más en los temas investigados. La estructura desarticulada entre Estado, universidad e industria no permite que los profesores-investigadores conozcan las necesidades reales del entorno externo, como es el caso de la industria.

Las motivaciones y percepciones de los profesores-investigadores son consideradas como un factor micro social para la realización de las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, sin olvidar que se encuentran bajo condiciones que son desarrolladas por el escenario neoliberal. Se encontró en la revisión bibliográfica que hay autores que han investigado sobre las motivaciones en la transferencia de conocimiento y tecnología, por ejemplo, Stezano y Millán (2014) mencionan que las motivaciones no son sólo económicas, sino que los investigadores cuentan con intereses individuales y colectivos. Una parte de sus motivaciones se construye en la interacción con otros sujetos, es decir, colectivamente.

Las motivaciones y percepciones de los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología nos permiten conocer como experimentan y viven su realidad. El conjunto de experiencias con las que cuentan los profesores-investigadores nos permiten conocer y visibilizar sus prácticas cotidianas como docente e investigador, además de las condiciones, influenciadas por un contexto neoliberal, en las que desarrollan la docencia, investigación y principalmente, la vinculación. En la vinculación, se encuentran las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores, que son el objeto de estudio de esta investigación.

Para llegar al objeto de estudio y los objetivos de esta investigación fue necesario hacer una revisión de literatura profunda sobre el concepto de transferencia de conocimiento, y justo en este primer acercamiento se buscó conocer lo que había

estado hablando sobre el tema, bajo que metodologías, así como los instrumentos de investigación utilizados. Este primer acercamiento fue conformando el estado del arte de esta investigación que presento a continuación.

2. Estado del arte.

2.1. Contextualización de la transferencia de conocimiento y tecnología.

A lo largo del tiempo, el conocimiento que se genera en las universidades ha sido utilizado de diferentes maneras a través de los diferentes modelos que se han ido conformando. Por ejemplo, Davyt y Cabrera (2014) plantean tipos ideales para analizar los tres modelos predominantes que se conformaron en el cambio de la universidad medieval a la universidad moderna. En sus resultados encuentran que el primer modelo es la universidad napoleónica que se interesa por formar personas capaces de ejercer su profesión, por lo tanto, deja a un lado la investigación. Al contrario, el segundo modelo de la universidad alemana, su interés era la generación del conocimiento científico y construir personas con conocimientos amplios, no necesariamente enfocadas a las demandas del mercado laboral, pero si existió una vinculación con la industria. El tercer modelo es de la universidad norteamericana, y lo que más se destacaba en esta universidad era el vínculo que tenía con la sociedad a través del desarrollo científico y tecnológico.

En la universidad moderna, se demanda la producción de conocimiento científico y el desarrollo de tecnologías a través de la innovación, aunque este bajo las políticas neoliberales no fue del todo esperanzador para el desarrollo social. Para Emiliozzi, Vasen y Palumbo (2011) la crisis del modelo lineal de innovación generó que la universidad creara una preocupación por tener un papel más funcional en la transferencia de conocimiento y tecnología hacia el medio social y económico. Aunque en el caso de México, la implementación del modo lineal de innovación en la universidad fue un proceso difícil porque se dio en una estructura organizacional desestructurada. En este sentido, se buscó que en la universidad se crearan vínculos con otros sectores, principalmente el económico. Martínez, Leyva y

Barraza (2010) mencionan que en un sentido histórico la relación de la docencia-investigación surgió en la reforma del modelo universitario alemán, por lo que la relación entre la enseñanza, la investigación y vinculación permitieron crear nuevo conocimiento y contribuir al desarrollo económico.

Para Parada y Dajui (2014) esta vinculación es posible si los resultados de la investigación, que es la materia prima de intercambio, son capaces de desarrollarse y aplicarse. El conocimiento científico, entonces se convierte en el principal elemento de vinculación con otros sectores de la sociedad. Para Arias y Aristizábal (2011) en un mundo globalizado y de sociedad de conocimiento, el conocimiento ha logrado tener una gran importancia. La universidad a nivel institucional tomó el protagonismo al ser la institución encargada de la generación de conocimiento científico, además que en la etapa de sociedad del conocimiento permite a la universidad la reorganización de actividades que tengan que ver con el desarrollo del conocimiento científico.

En México, la vinculación se dio de diferente manera en comparación con los modelos europeos y el norteamericano. Actualmente se exige a la universidad incluir aspectos económicos en su relación con la sociedad. Esto ha llevado a que se considere la vinculación como una tercera función principal de la universidad y no como una secundaria, preocupada por la relación con el sector productivo y social. La tendencia es que las universidades deben realizar sus funciones interna y externamente en colaboración con la sociedad. Aunque la situación actual de México se observa que muchas instituciones educativas no le toman la importancia requerida a la vinculación. Además, existe el término de vinculación visto de una manera simplista, limitándolo a la generación de ingresos por la venta de bienes y servicios.

Las principales funciones de la universidad son la docencia, la investigación y la vinculación. La tercera función de la universidad que permite la vinculación con otros sectores ha sido llamada y contextualizada en diferentes formas de acuerdo con la universidad donde se implemente, por ejemplo, extensión universitaria. Para Fresán (2004) la extensión universitaria es considerada como una función

estratégica para vincular la docencia, investigación y la cultura, para fortalecer el crecimiento profesional de los estudiantes y el crecimiento de los miembros de la comunidad, que permita generar individuos reflexivos y comprometidos socialmente.

La falta de definición del concepto de extensión universitaria, la falta de delimitación de sus funciones y actividades que ha sido implementada de diferente manera en las universidades ha generado una difusión de conocimiento científico inadecuada. Para Tunnermann (2012) la extensión universitaria se ha distinguido por sus dos partes: la cultural y la científica, y se puede clasificar en: intrauniversitaria o extrauniversitaria. De esta manera la tercera función de la universidad desde su parte interna le interesa el proceso de desarrollo del conocimiento científico y su parte externa le interesa la difusión de cultura y conocimiento científico. Internacionalmente las oficinas de extensión se están convirtiendo en oficinas de transferencia de resultados de investigación o transferencia de conocimiento y tecnología (Arias y Aristizábal, 2011).

2.2. Transferencia de conocimiento y tecnología.

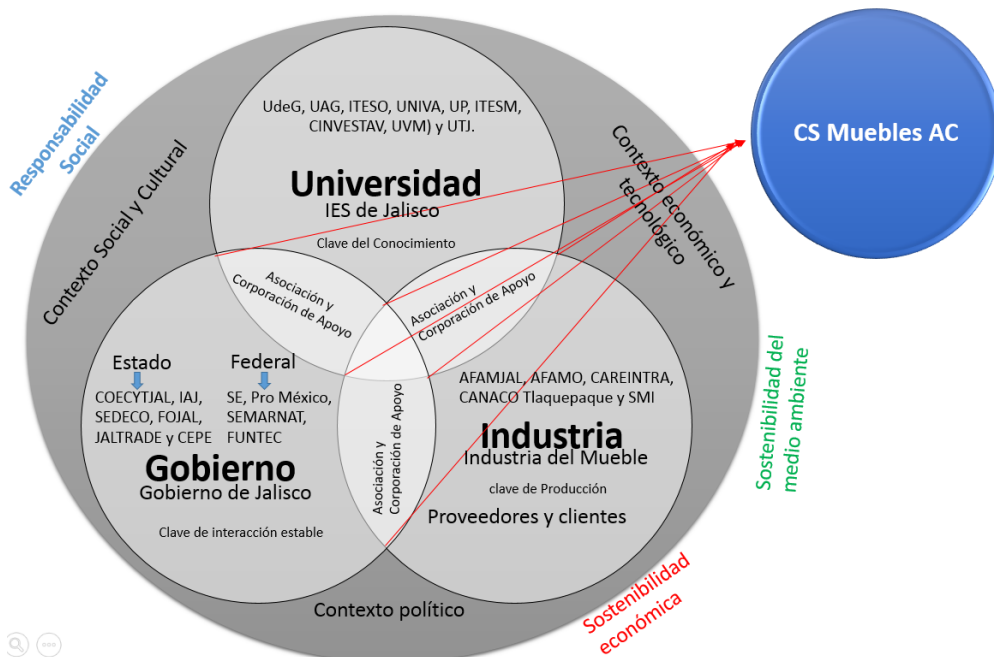
Al implementarse las políticas neoliberales en las universidades, se buscó que el conocimiento científico se convirtiera en un producto comercializable. En el escenario neoliberal existen diversos factores que están en relación con la universidad y la transferencia de conocimiento y tecnología. Como lo investiga Martínez (2014), a través del análisis empírico por un estudio de caso con entrevistas y encuestas, encuentra que existen elementos claves para la transferencia del conocimiento como son: las políticas, estructuras institucionales, y la capacidad institucional para la investigación y tecnología. Es decir que estos factores macro contextuales juegan un papel fundamental para que se puedan realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en las universidades.

Por ejemplo, en Estados Unidos a través de la ley Bayh-Dole en 1980, permitió a los investigadores adoptar financiamiento público para patentar sus resultados de la investigación, esta ley permitió establecer intereses institucionales para que los

investigadores generen innovación mediante el conocimiento (Martínez, 2014). En el caso de México, la mayor parte del financiamiento es por el gobierno y la investigación solo se encuentra en algunas universidades. Bautista (2014) realizó una investigación literaria comprensiva, siguiendo el método cualitativo documental y menciona que dentro del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, uno de los objetivos de este plan es “México con educación de calidad” basado de 2 principales puntos en la generación del conocimiento: a) vincular la educación con necesidades sociales y económicas, y b) desarrollo en ciencia, tecnología e innovación.

Bajo la implementación de las políticas llamadas “neoliberales” por surgir en un escenario neoliberal se crea en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología una relación entre tres actores: el estado, la universidad y la industria. Gerónimo y Rivera (2014) representan a través del modelo “Triple Hélix”, la relación de universidad, industria y gobierno.

FIGURA I. MODELO DE LA TRIPLE HÉLIX



Fuente: Gerónimo y Rivera (2014)

En la figura se puede observar que la transferencia de conocimiento y tecnología a través de modelo triple Hélix crea un vínculo entre el gobierno, la industria y la universidad. Cada uno de estos sectores cuenta con instituciones y organizaciones encargadas de los procesos organizacionales. Además, que los tres sectores principales están bajo tres contextos macro como es el político, económico-tecnológico y sociocultural.

En el contexto sociocultural se encuentra la universidad, y dentro de la universidad se trata de implementar la transferencia de conocimiento y tecnología por las políticas del estado para que la universidad pueda crear vínculos con la industria. En el caso de México, existe un contexto diferente en la transferencia de conocimiento y tecnología en comparación con otros países debido a las insuficiencias de recursos y otros factores.

Es importante revisar los esquemas en donde se crean procesos de transferencia del conocimiento reconociendo los canales y los actores involucrados con empresas (Stezano y Millán, 2014). En la universidad pública, los principales actores que se encuentran en el proceso de transferencia de conocimiento y tecnología desde su generación hasta su divulgación a través de revistas científicas u otros medios son los profesores investigadores. En México, los rasgos históricos y culturales, los factores de eficiencia, la situación del mercado y las estructuras de incentivos obstaculizan la transferencia de conocimiento y tecnología (Stezano, 2012).

Las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores- investigadores se da por diversos medios, para González (2015) el medio más tradicional que se ha empleado en la transferencia del conocimiento es la revista científica especializada permitiendo a los investigadores mostrar los resultados y compararlos con otros autores que tengan la misma línea de investigación. La divulgación de resultados por parte de los investigadores permite la transferencia de conocimiento y tecnología a otras instituciones y organizaciones, además de ocupar el conocimiento como una innovación tecnológica.

Otra forma destacada de transferir conocimiento científico es a través de patentes. En este sentido, Calderón (2014) a través de una investigación no experimental y utilizando métodos cuantitativos para el análisis, menciona que las patentes en las universidades están teniendo una gran atención como medio para la transferencia del conocimiento. Es decir, que los resultados de la investigación se patentan como herramienta para poder recibir recursos económicos a través de la comercialización del conocimiento científico. Otras vías de transferencia del conocimiento son los contratos de investigación y el desarrollo de “spin-offs” que son iniciativas empresariales promovidas por la misma comunidad universitaria (Calderón, 2014).

Por otro lado, Stezano y Millán (2014) a través de la realización de entrevistas a profundidad con base en un cuestionario mencionan que algunas actividades implícitas en la transferencia de conocimiento y tecnología son publicaciones conjuntas entre universidad y empresa, patentes, actividades cooperativas, licencias de propiedad intelectual, asistencia técnica y contratar personal calificado. Las actividades mencionadas son consideradas por los autores como actividades realizadas por profesores investigadores de transferencia de conocimiento y tecnología. Tienen como elemento principal de comercialización el conocimiento científico desarrollado en las universidades para su implementación en otras instituciones.

Los resultados de las investigaciones de los autores muestran que los profesores investigadores son los que llevan a cabo las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en la universidad, ya que se encuentran en el proceso desde la generación hasta la transferencia de conocimiento. Además, muestran que el escenario neoliberal implementado en México es adverso para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología porque algunos resultados de la implementación de las políticas neoliberales en la universidad son la reducción de recursos para la investigación, utilizar el conocimiento únicamente como producto comercializable y la individualización en los procesos de generación y transferencia de conocimiento y tecnología.

De igual manera, los autores muestran que los resultados del contexto neoliberal en la universidad generan diversas condiciones y motivaciones para la realización de las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología por parte de los profesores investigadores. Al indagar las motivaciones de los profesores investigadores por realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología podemos observar las condiciones las cuales atraviesa el profesor investigador para su realización.

3. Revisión de literatura

3.1. Neoliberalismo.

En la revisión de literatura se encontró que las actividades que realizan los profesores-investigadores de la universidad se encuentran inmersas en un contexto neoliberal que produce ciertas condiciones relacionadas con ideologías y políticas. Para llegar a la parte micro de esta investigación, es necesario comprender el nivel macro en donde se encuentran los modelos universitarios y las políticas que se desarrollan por ideologías neoliberales que influyen directamente en las actividades que realizan los profesores investigadores, por ejemplo, las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, ya que crean un escenario en el cual resalta el factor económico en la universidad.

De acuerdo con la literatura revisada, el neoliberalismo surge con una ideología política con bases económicas, además ha permitido que el conocimiento se convierta en un elemento importante en la sociedad actual debido a la agilización para compartir información y generar procesos de innovación en diversos sectores. Para comprender la importancia del conocimiento en la época actual es necesario observar los orígenes del neoliberalismo. Por ejemplo, Vargas (2007) define al liberalismo como una ideología inspirada en el individualismo y producto de la ilustración racionalista. Es decir que las principales ideas que acompañaban al liberalismo permitieron el desarrollo de las actividades racionales económicas como principal medio de organización social. Por otro lado, Cardoso (2006) describe que surge desde el grupo de liberales que buscaban contrarrestar el

poder del gobierno y tener una sociedad industrial, mientras que los conservadores buscaban una sociedad militar y mantener el poder del gobierno. Por lo tanto, se observa que los en los inicios del liberalismo se mantuvieron dos áreas centrales la económica y la política.

Posteriormente al liberalismo surge el neoliberalismo como un medio que privilegia la parte económica en las actividades globalizadoras. Tal como lo menciona Vargas (2007) el neoliberalismo es una versión reformada del liberalismo económico, que se expande por medio de la globalización. En este caso, la globalización es usada como el vehículo que permite transportar las ideas y políticas neoliberales a las diferentes partes del mundo. Además, que da fuerza al desarrollo del capitalismo por sus actividades económicas y en lo político da poder al Estado para regular las actividades. Es así como el sistema capitalista aunado al neoliberalismo se convierte en un factor importante para el desarrollo de la sociedad y sus instituciones.

En el sentido social, Urdaneta (2004) observa que el paradigma neoliberal actual hace ver que no existen alternativas, es decir que sus fundamentos orientan el camino de la sociedad. El paradigma dirige la mayoría de las relaciones sociales que se dan en la globalización y permite que se integre y privilegie el factor económico en ellas. El resultado ha sido perjudicial para muchos sectores de la sociedad, tal como lo menciona Urdaneta (2004) este proceso neoliberal ha traído una serie de problemas sociales como: la exclusión social, desempleo, recolonización mundial y endeudamiento.

Comprender el contexto neoliberal y globalizador es importante para esta investigación porque permite observar su origen, además de los fundamentos e ideologías políticas y económicas. La implementación del paradigma neoliberal se ha dado en diversos sectores de la sociedad y ha provocado diferentes resultados, en el caso de México, no son satisfactorios. Para efectos de esta investigación y permitir explicar el contexto neoliberal en el cual se encuentran las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, me enfocaré en el sector de la educación.

3.2. Neoliberalismo y educación.

En el caso de la educación, las políticas pueden generar libertades institucionales que afectan directamente al conocimiento científico porque dirigen la organización de las actividades que se realizan en la universidad. Algunas libertades institucionales, por ejemplo, como Olvera y Herreros (2012) mencionan los derechos más importantes que tienen las universidades públicas de América Latina son: la libre autonomía, la libertad de cátedra, participación universitaria en la formación de leyes, gratuidad en la educación superior, presupuesto público. Es decir, que las políticas que generan libertades institucionales en la universidad influyen internamente en la docencia e investigación y en el ambiente institucional, como es el caso de las políticas relacionadas con el presupuesto público.

En la actualidad, las políticas que dirigen y controlan las actividades que se realizan en la universidad están influenciadas por el contexto neoliberal. Las políticas neoliberales buscaron que la universidad tuviera la capacidad de adquirir nuevas fuentes de financiamiento, aunque en el caso de México su implementación no tuvo los resultados esperados. Por ejemplo, Acosta (2002) menciona que el modelo también llamado neoliberal fue imposible de ejecutar como remedio a la crisis que estaba viviendo la educación superior en los últimos veinte años por las restricciones de las políticas y otros factores. En este sentido, se entiende que la universidad es dirigida por las políticas neoliberales como un medio para lograr construir una universidad con las características de una empresa mercantil.

En resumen, las políticas neoliberales en la educación superior fueron implementadas en algunas instituciones con estructuras institucionales desorganizadas porque se buscó convertir el conocimiento científico en un producto comercializable, pero sin contar con el presupuesto público y espacios físicos que fomentaran la producción científica. La implementación de las políticas neoliberales en estas estructuras provocó una serie de resultados que se desarrollaron dentro de la universidad y afectaron las actividades de docencia e investigación que realizan los profesores- investigadores.

3.3. Neoliberalismo y universidad.

La educación superior es atravesada por diversos factores neoliberales que afectan la organización de las actividades de la universidad. Algunos factores que permiten el desarrollo de una educación de calidad son: las fuentes de financiamiento, la eficacia y eficiencia con la que se gastan los recursos, la interacción entre instituciones, cultura y demografía en relación con las políticas públicas (Ocegueda, Miramontes y Moctezuma, 2014). El financiamiento público sirve como uno de los recursos principales para fomentar la investigación y el conocimiento, produciendo estatus en las universidades. Como lo menciona Ordorika (2006) el otorgamiento de recursos públicos a la universidad por parte del Estado ha servido para su propio desarrollo. La asignación de recursos a las universidades a través del financiamiento por parte del Estado es un factor clave para que desarrollen y generen conocimiento científico, aunado a adquirir cierta posición a nivel institucional y organizacional en relación con las demás universidades. Uno de los resultados de contar con financiamiento público es por ejemplo, la creación de espacios físicos para el desarrollo de la investigación y generación del conocimiento.

En el caso de México, como lo menciona González- Vázquez (2015), en las políticas neoliberales hay una reducción del gasto público, principalmente en las instituciones públicas del sistema educativo. La reducción del gasto público que se da por las políticas neoliberales impide el desarrollo de la investigación dentro de las universidades, por lo tanto, se ven forzadas a buscar estrategias para la captación del recurso económico. Existe una idea de adoptar el modelo norteamericano que permita a la universidad tener herramientas para la investigación (Ordorika, 2006). El modelo norteamericano en las universidades consiste en contar con políticas públicas que permitan una relación con la industria, además de crear un vínculo entre universidad y el desarrollo social. Esta idea de adopción está argumentada por la idea de que la universidad sea más competitiva internamente en el nivel académico y externamente en el nivel social.

El vínculo entre universidad, Estado y sociedad se ve afectado principalmente por las políticas neoliberales porque sus resultados muestran que están enfocadas en

el factor económico que se puede producir con el conocimiento científico y se descuida los resultados que se pueden dar en el ámbito social. Estos resultados son visibles en las actividades sustantivas que realizan los profesores-investigadores como la docencia, la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología.

3.4. La universidad como institución social.

Desde su conformación, la universidad ha tenido como principal objetivo proveer de conocimiento a la sociedad. Los derechos, la forma de organización, políticas y disciplinas han cambiado según el periodo histórico, pero algunas actividades y funciones se han mantenido. Tal como lo explican Moreno y Aguilar (2013) la universidad siempre ha sido una productora de cultura y especialización del conocimiento teniendo como principales funciones: la docencia, la investigación y el desarrollo de la vinculación, pero para poder cumplir con estas principales funciones es necesario la autonomía, la imparcialidad, la libertad económica, invertir tiempo en la investigación y una transferencia del conocimiento crítica. Por lo tanto, la universidad es la institución primordial en donde se crea, difunde y se transfiere el conocimiento como un recurso.

La investigación, la educación, la cultura, la ciencia y la tecnología sirven para lograr el desarrollo social, por ello se propone que la investigación científica formule preguntas sobre los fenómenos naturales y la búsqueda de respuestas de problemas sociales. Estas actividades están a cargo de los agentes que conforman la universidad que a través de la reflexividad científica generan un conocimiento crítico. Por ejemplo, para Sancén (2013) la universidad a través del desarrollo científico y tecnológico atiende problemas actuales de la sociedad. Esta vinculación con la sociedad le exige a la universidad reconfigurar sus estructuras académicas y administrativas para responder contribuyendo a los cambios acelerados en la población mundial.

La universidad como institución permite construir a la sociedad y fomentar el bienestar de los egresados, para ello no sólo se trata de transmitir conocimientos tradicionales, sino generar conocimiento actual de la realidad social. Como lo

menciona Sancén (2013), la ciencia se ha vuelto el principal motor de los cambios, en las sociedades, además de dar posibles soluciones a los problemas sociales. De esta manera el estudiante adquiere una actitud crítica que le permite la construcción del conocimiento con una perspectiva social.

Para responder a los problemas sociales, Uribe (2007) propone una reorganización de la universidad comprendiendo que actualmente las necesidades que demandan la sociedad son cambiantes, se modifican las actividades de los agentes y surgen nuevos, esto repercute de manera directa a la educación. Por esto, es importante una reorganización académica y administrativa en instituciones de educación superior a través de políticas que le permitan una mayor creatividad en la solución de problemas sociales. En la actualidad, la competencia está basada en el conocimiento y este se genera en la universidad, generando intereses y ventajas a nivel nacional. Se necesita estrategias para establecer respuestas alternativas en la administración de la universidad con un enfoque social para poder tener como resultado que la universidad sea un espacio en donde la sociedad encuentre democracia y participación, y así se genere igualdad en las oportunidades laborales, además de solucionar problemas sociales.

La organización de la universidad se plasma en las actividades académicas que permiten el manejo y desarrollo del conocimiento científico. Para lograr que la acción social de la universidad se plasme en sus actividades es necesario un vínculo entre las políticas, organización de la universidad, actividades que se dan en la universidad y el proceso de generación y transferencia de conocimiento y tecnología.

La forma en que es organizada la universidad es importante para las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología porque pueden facilitar u obstaculizar los procesos de vinculación que se dan con el sector productivo u otros. Los procesos administrativos que tienen que experimentar los profesores-investigadores al realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología se encuentran en una burocracia. Muñoz (2019) menciona que la burocracia universitaria está conformada principalmente para la operación

institucional, se vincula con la academia y se puede observar en las relaciones sociales y políticas internas y externas. En un sentido facilitador, la burocracia universitaria tendría que ser funcional para su comunidad y que se cumplan los objetivos institucionales con los recursos y medios con los que cuenta la universidad.

Para Weber (1977) la burocracia es una organización humana que garantiza el cumplimiento de los objetivos a través del seguimiento de normas. En la universidad pública, la burocracia tiende a organizar las actividades y a estructurar los espacios sociales. Cuando el trabajo de los académicos depende de la organización de la burocracia institucional se reduce su libertad individual porque pierde su carácter de autónomo (Muñoz, 2019). La organización burocrática de la universidad está en función de objetivos institucionales basados en políticas estandarizadas que no contemplan una realidad diversa. Al no contemplar la realidad diversa y las diferentes situaciones de la universidad la burocracia se convierte en un obstáculo para la realización de las actividades universitarias.

3.5. La innovación y su efecto en la universidad.

La innovación en la universidad surgió para provocar un cambio organizativo y generar valor en la producción del conocimiento. Se entiende que la innovación como lo menciona Rikap (2012) surge acompañada de la producción en un desarrollo histórico, desde el momento que el sujeto transforma la naturaleza a partir de una organización hasta el momento en que busca nuevas formas para realizar la misma tarea. El modelo neoliberal en la universidad originó la idea de implementar la innovación en las universidades como herramienta para privilegiar el desarrollo del conocimiento y tecnología. Para Casas y Stojanovic (2013) mencionan que la innovación surgió para mejorar los procesos institucionales, en el caso de la universidad para mezclar de una mejor manera las actividades científicas y tecnológicas con otras organizaciones comerciales.

Es decir que al implementar la innovación en las universidades se esperó que a través de la transferencia de conocimiento y tecnología permitiera la vinculación con empresas privadas y que el conocimiento transferido se convirtiera en un bien

en la industria. De esta manera, el escenario neoliberal en la universidad provoca que en algunas universidades se ponga énfasis en los resultados de la investigación científica para lograr la transferencia de conocimiento y tecnología, y se produzca la innovación en los procesos internos de la industria a través del conocimiento científico que generan los profesores-investigadores.

3.6. Profesores investigadores y transferencia de conocimiento y tecnología.

Algunos resultados del neoliberalismo en la universidad como lo menciona Lora y Recéndez (2004) son que no se logra formación científica, hay reducción del gasto público, se mercantiliza, se cambian perfiles profesionales, se individualiza la investigación, se premia contrato por horas y premios en la productividad del docente. Es decir, que la universidad no sólo es afectada a nivel organizacional e institucional, sino también a nivel docencia e investigación, porque privilegia lo económico en lugar de lo social en las actividades académicas que realizan los profesores-investigadores. Por otro lado, Cadena (2005) observa que en México existe un estancamiento en el crecimiento de la educación y se favorece la cantidad sobre la calidad a través de programas como: carrera académica y el Sistema Nacional de Investigadores. La implementación de estos programas en la universidad permite el control de las actividades de investigación y generación del conocimiento, a través de la aplicación de estímulos económicos.

En otro análisis, Casanova y López (2013) mencionan que en la educación superior se observa que hay un crecimiento cuantitativo desigual, se incorpora mecanismos de evaluación para la regulación, se hace énfasis en carreras técnicas, los académicos incrementaron el nivel de posgrado y la falta de consistencia en las políticas financieras. El incremento de nivel escolar es posible que se dé porque en las universidades privadas y públicas se privilegia la especialización. Otros resultados que observan Fernández, Lenhardt, Stock y Reisz (2012) son que las reformas neoliberales estudiadas generan desigualdades para la formación profesional y como resultado desigualdad social en las universidades. Esto es debido a que las políticas, los procesos institucionales y

programas que se dan dentro el periodo neoliberal generan intereses individuales dentro de los académicos y también dentro del estudiantado.

En la universidad pública, el modelo neoliberal amenazó su autonomía porque quería ser organizada como una empresa privada, además que sus funciones y objetivos estuvieran dedicados a las necesidades del mercado (Mora y Gutiérrez, 2015). La universidad es una institución la cual sus funciones y objetivos deben estar orientados a la solución de problemas sociales. Es por esto por lo que Mora y Gutiérrez (2015) plantean la acción social en la universidad para crear un vínculo entre el conocimiento que tienen las comunidades y el conocimiento científico de los investigadores porque se crea un proceso de construcción. Los resultados que se producen por las políticas neoliberales en la investigación y la docencia dificultan la acción social de la universidad.

Las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores se encuentran relacionadas con el proceso de gestión del conocimiento que va desde la generación hasta la difusión del conocimiento y con las principales actividades de la universidad que son: docencia, investigación y extensión. En este sentido, Viana, Navarro y Pinto (2012) nos mencionan que la parte directiva en las universidades deben gestionar de una manera equitativa las actividades como la docencia, investigación y extensión, para no generar tensión en profesores que se involucren en la transferencia de conocimiento y tecnología. La carga excesiva de actividades institucionales de los profesores-investigadores puede generar obstáculos en aquellos que tomen la decisión de involucrarse en actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Es posible que las decisiones que toman los profesores-investigadores para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología estén influenciadas por las condiciones que genera el escenario neoliberal. Aunque detrás de cada decisión que toma un agente se encuentran un conjunto de motivaciones que se encuentran en la subjetividad y son influenciadas por el contexto social. Las motivaciones de los profesores-investigadores por transferir conocimiento se encuentran en la percepción subjetiva que tienen del quehacer

cotidiano como investigadores y de la ciencia (Ponce de León, Pérez y Miranda, 2018). Es decir que los profesores-investigadores toman decisiones en la cotidianidad y estas impulsadas por sus motivaciones determinan la manera en la cual actúan. A través de la percepción de la realidad cotidiana en la que viven construyen sus motivaciones.

La percepción subjetiva de la cotidianidad y las motivaciones por realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología por parte de los profesores-investigadores permiten observar el contexto social institucional en el cual se desarrollan. Las motivaciones están ligadas a las condiciones institucionales que se crean en un escenario, por ejemplo, el neoliberal, algunas de estas motivaciones son como Ponce de León, Pérez y Miranda (2018) mencionan “intrínsecas”, por ejemplo, la obtención de dinero por la venta de tecnología, habilidades y conocimientos. Una manera de poder visibilizar las condiciones en las que se encuentran los profesores-investigadores por el escenario neoliberal es a través de la interpretación de las motivaciones en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Las prácticas de los profesores-investigadores en la universidad se encuentran relacionadas con las tres principales funciones de la universidad que son la docencia, investigación y la vinculación. Estas funciones dirigen las prácticas que los profesores-investigadores realizan cotidianamente en la universidad, aunque también realizan actividades subalternas que no se encuentran prescritas, por ejemplo, Montes, Caballero y Miranda (2017) mencionan que el ejercicio del trabajo docente también implica una planificación previa, evaluación de aprendizajes, asesorías en entornos virtuales, dirección de tesis, participación de proyectos universitarios, participación en otras instituciones y gestión para impartir el conocimiento.

Ornelas (2016) hace una distinción entre práctica educativa y práctica docente, en la primera tiene una perspectiva macro, es decir, observa el proceso completo entre enseñanza-aprendizaje, mientras en la segunda se destacan las interacciones que propicia el profesor y que tienen relación con la enseñanza. Bajo

esta perspectiva de concebir la práctica educativa se tiene una forma de ver la educación y la enseñanza que los profesores-investigadores construyen en su quehacer cotidiano en el cual se enfrentan a situaciones que facilitan u obstaculizan las actividades que realizan en el contexto universitario.

En las prácticas cotidianas de los profesores-investigadores se encuentra la investigación, sin dejar a un lado la enseñanza. La investigación sirve para crear nuevos conocimientos científicos, además de ofrecer nuevas propuestas metodológicas a los alumnos que sirvan para innovar el contexto y la realidad (Torelló, 2011). Las prácticas investigadoras que realizan los profesores los van consolidando como investigadores en su trayectoria profesional. Aunque existen otros factores encontrados en la literatura como las líneas de investigación, la posición dada por los mecanismos evaluadores y las interacciones con otros profesores-investigadores hacen posible una heterogeneidad en las actividades.

Al observar los profesores-investigadores en su cotidianidad no podemos reducir sus prácticas solamente a la enseñanza, la investigación o la vinculación con otros sectores. Las condiciones que se dan en un contexto universitario influyen directamente en las prácticas que realizan los profesores-investigadores. Por otro lado, las prácticas no se realizan de una manera homogénea porque cada profesor-investigador ocupa una posición diferente e interpreta o percibe una realidad cotidiana que le hace decidir las prácticas prioritarias para ejercer su rol dentro la universidad. La heterogeneidad de prácticas y la diferenciación de roles de los profesores-investigadores en la universidad se construyen en la cotidianidad con otros agentes.

Con base de la tercera función de la universidad que es la vinculación, como se explica en parte en el estado del arte, en un contexto neoliberal de desarrollo, los profesores-investigadores realizan prácticas para relacionarse con el sector empresarial y el social. Estas prácticas no pueden ser vistas como separadas de la docencia e investigación porque están directamente relacionadas en la transmisión y creación del conocimiento científico para utilizarlo como un elemento fundamental en la vinculación con otros sectores. En este sentido, Guerrero y

Urbano (2012) nos mencionan que la universidad emprendedora debe fomentar actividades simultáneas de docencia, investigación y emprendimiento.

Las prácticas innovadoras generadas por una cultura emprendedora en la universidad manifiestan como lo mencionan Monge, Briones y García (2011) que los emprendedores académicos tengan una necesidad de logro, generar satisfacción con la experiencia desarrollada y poner en prácticas los conocimientos adquiridos. La transferencia del conocimiento generado por la investigación se ha convertido en una práctica universitaria que permite una vinculación con las empresas y sociedad.

Capítulo II. Contextualización

Después de haber mencionado en el primer capítulo la importancia de esta investigación y los elementos teóricos pertinentes se ligan a nuestro objeto de estudio, en este segundo capítulo se mencionan elementos derivados de una revisión de literatura con profundidad para contextualizar cómo influyen los elementos encontrados en la universidad mexicana. Como nuestra parte teórica se basa en el modelo neoliberal, en este capítulo se mencionan todos los elementos significativos para esta investigación que influyen en las actividades de transferencia y conocimiento de los profesores-investigadores de las universidades mexicanas. Además como manera importante de comprender para el lector el desarrollo de la universidad y su estructura se hace una breve contextualización histórica en donde se destaca la conformación y funciones de la universidad, así como sus modelos que han influido en su organización.

1. Contextualización del problema.

De acuerdo con la literatura revisada, las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores de la universidad pública se encuentran en un contexto neoliberal implementado en México. Primero es importante mencionar cuando fue implementado y por quién fue implementado para después observar los mecanismos de implementación en el sistema de educación superior a través de políticas, programas y sistemas de evaluación. Posteriormente, describir algunos efectos y condiciones generadas por el modelo neoliberal mencionadas por autores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores de la universidad pública mexicana.

Para empezar, es necesario una muy breve introducción de cómo se implementó el modelo neoliberal en México. El modelo buscó una orientación económica en todos los sectores de la población, aunque muchos de ellos no contaban con un escenario favorable para la implementación de las políticas neoliberales. La implementación del modelo neoliberal en un escenario adverso en el cual se encontraba México produjo diversos resultados no del todo favorables, por ejemplo, Ornelas (1995) menciona que en el gobierno de Salinas de Gortari se empezó la crisis actual debido al rápido aumento de compras al extranjero lo que provocó un déficit en la balanza de pagos de 25 mil millones de dólares en el 1992; 23 mil millones en 1993 y 28 mil millones en 1994.

El modelo neoliberal en México se inició desde el gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988) con la implementación de las políticas, aunque los resultados no fueron muy claros hasta el gobierno de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) cuando el déficit aumentó al terminar su sexenio y como consecuencia se observaron resultados perjudiciales en los sectores sociales. Uno de los resultados de la implementación del modelo neoliberal fue el crecimiento de los niveles de pobreza en México, lo que produjo, por ejemplo, que la tasa de mortalidad en niños de uno a cuatro años se elevara 221 por ciento entre los años de 1982 y 1992 (Ornelas, 1995). Los resultados no sólo tuvieron influencia en la sociedad, sino también en los actores sociales que se encuentran en los sistemas de México.

1.1. Influencia del modelo neoliberal en el sistema educativo mexicano.

En el sistema de educación mexicana, las políticas influyen desde la organización hasta los recursos otorgados por el Estado. Los resultados de la implementación de las políticas neoliberales en el sistema de educación de México se vieron reflejados principalmente en el otorgamiento de recursos para el desempeño educativo. En el periodo de 1982 a 1987 en el ámbito de educación en México se redujo la tercera parte del financiamiento y se afectaron los salarios de los docentes (Noriega, 1997). En este mismo sentido, López y Flores (2006) mencionan que los profesores se hacen participantes de la contabilidad en los recursos para que no repercutan en el mejoramiento educativo definido.

Al disminuirse el otorgamiento de financiamiento en el sistema de educación mexicano se crean nuevas formas de gestión al interior de las instituciones para poder continuar ofreciendo una educación que cumpla los parámetros establecidos por la evaluación, a pesar que no se cuente con los recursos financieros para el correcto desarrollo de las actividades que se desarrollan dentro de las instituciones del sistema de educación mexicano. Dentro el sistema de educación mexicano se encuentra las instituciones de educación superior que también son afectadas por las políticas neoliberales.

En México surgió un programa dedicado al otorgamiento de recursos para las instituciones de educación superior llamado FOMES (Fondo para la Modernización de la Educación Superior) que principalmente distribuía los subsidios federales en las universidades mexicanas. Aunque para que las universidades pudieran obtener algún recurso por parte del FOMES tenían que competir entre sí (Navarro y Contreras, 2013). La aprobación y el otorgamiento de recursos para la universidad a través de proyectos daban a lugar a que la competencia se convirtiera en el principal mecanismo de posicionamiento entre las universidades, sin considerar la cooperación entre ellas, es decir, se gestionaba un individualismo institucional.

Otro de los fomentos que surgieron fue el Programa de Estímulos a la Innovación. El PEI es un programa que maneja CONACYT con apoyo de Secretarías de Desarrollo Económico y Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología para difundir convocatorias, organizar y validar el proceso de evaluación (Moctezuma, López y Mungaray, 2017). Los proyectos con financiamiento PEI que se desarrollan en la universidad tienen el objetivo de fomentar la vinculación sector productivo-universidad a través de un recurso que el Estado otorga a las empresas para generar convenios de trabajo con la universidad y se pueda adquirir conocimiento que produzca innovación en alguno de sus productos o procesos de las empresas.

Lora y Recéndez (2003) mencionan que en el sistema de educación superior, la cultura académica se basa en conceptos como productividad, competitividad, calidad, excelencia y evaluación. La utilización de conceptos en la cultura del sistema de educación superior con un enfoque económico buscó que las universidades fueran organizadas como empresas y que a través de sus actividades obtuvieran fuentes de financiamiento. Aunque la utilización de conceptos con enfoque económico produjo en la cultura académica individualismo. Por otro lado, los mecanismos de evaluación también provocaron resultados en la cultura académica en la cual se encuentran los profesores-investigadores. Los mecanismos de evaluación al tener una medición cuantitativa principalmente no posibilita la correcta mediación entre Estado, universidad y sociedad (Lora y

Recéndez, 2003). Como resultado se premia solamente la parte económica y se descuida la parte social en las universidades.

La multiplicación de los mecanismos de evaluación en la educación superior mexicana no ha provocado efectos positivos, sino al contrario se observan distorsiones y empalmes (Casanova y López, 2013). Es decir que la interrogante que se encuentran en los sistemas de evaluación es si, ¿realmente se evalúa el desempeño académico? O si ¿surgen como un dispositivo de control como único objetivo? El resultado en las universidades mexicanas de las distorsiones en los sistemas de evaluación es que se descuide lo social y se premie la cantidad, en lugar de calidad en las investigaciones.

Los posgrados que realizan investigación y que se encuentran dentro del sistema de educación superior en México de igual manera se vieron afectados por las políticas neoliberales, por ejemplo, Saldaña (2008) menciona que la fuente de indicadores de evaluación es “el paradigma de posgrados de calidad” partió del supuesto que los programas, las instituciones, las disciplinas y los campos profesionales se desarrollan de manera homogénea. Se produjeron posicionamientos en los diversos posgrados de las universidades mexicanas dando como resultado la distribución desigual de los recursos y de su desarrollo debido a que los escenarios y las condiciones de cada institución de educación superior no son homogéneos.

Otro mecanismo de evaluación por parte del Estado fue llamado PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado) el cual evalúa principalmente profesores universitarios. Navarro y Contreras (2013) mencionan que el PROMEP busca 4 principales funciones en los profesores universitarios: la docencia (trasmisión de conocimiento), la investigación (generación y/o de conocimiento, tutorías, y la gestión academia-vinculación. Los programas universitarios creados en el modelo neoliberal buscan la orientación de las actividades bajo las tres principales funciones sustantivas de la universidad. Aunque esta última principalmente se buscó crear vínculos con las industrias.

Con anterioridad al PROMEP existieron otros programas que lo precedían. Silva y Castro (2014) mencionan que el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y los Programas Especiales de Superación Académica (PESA) son programas que antecedieron al PROMEP. Posteriormente al PROMEP se establece el PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente) con la necesidad de un profesorado de alta capacitación (Beltrán, 2015). Este programa funciona como indicadores de la capacidad académica de los profesores-investigadores.

Por otro lado, otro de los mecanismos de evaluación que se encuentra en las universidades es el Sistema Nacional de Investigadores. El SNI fue concebido como un complemento salarial para los investigadores a través de la evaluación basada en el mérito (Cabrero, 2015). Es a través del SNI que los profesores-investigadores son evaluados en sus funciones sustantivas a través de productos generados del resultado de estas actividades. Los productos que se presentan al SNI son evaluados por la comunidad científica y algunos de ellos reciben estímulos que son adquiridos por los profesores-investigadores.

La implementación de políticas, programas y mecanismos de evaluación en las universidades buscó que los profesores universitarios tuvieran más eficiencia en la transmisión de conocimiento a los estudiantes, la obtención de recursos para la investigación a través de la comercialización del conocimiento, mayor vinculación con las industrias y la adquisición de subsidio federal para la adquisición de mobiliario para la universidad. Aunque la implementación en las universidades mexicanas al no tener un escenario favorable provocó que la eficiencia se convirtiera en individualismo, se descuidara lo social y se premie la comercialización del conocimiento, poca vinculación con el sector industrial y distribución desigual de los recursos.

1.2. Implementación del modelo neoliberal en las universidades mexicanas.

Los programas neoliberales en la universidad tienen sólo una dimensión cuantitativa que se concreta y se visibiliza sólo en número, y se descuida lo pedagógico, lo ético y lo cognoscitivo (Villatoro, 2014). Por lo tanto, se descuida la

otra dimensión que es la cualitativa en donde se destaca la reflexividad de los profesores, la cooperación entre universidades, la utilización social del conocimiento, el mejoramiento profesional de los académicos y la vinculación con otros sectores, no solamente con las industrias. Como resultado es que en la universidad ante un escenario neoliberal se dificulte la creación de espacios reflexivos y un vínculo más estrecho con la sociedad.

Para combatir las condiciones producidas en las universidades mexicanas por el escenario neoliberal, Arrona (2015) propone la innovación social como una herramienta de las universidades que les permita crear un sentido de responsabilidad por los problemas sociales y así mismo una mayor vinculación con el sector social. Aunque para que las universidades pongan mayor énfasis en el factor social en todas las actividades y funciones es necesario formular nuevas políticas que fomenten en todos los niveles la responsabilidad social. Es decir que debe existir una mejor relación y comunicación entre universidad y Estado.

Otro factor que influye en las universidades mexicanas es la burocracia institucional. En México, la universidad pública se encuentra en una burocracia que en lugar de facilitar, obstaculiza las actividades sustanciales que se llevan a cabo dentro de ella. El seguimiento de las políticas que organizan a la universidad mexicana crea un conjunto de obstáculos que dificultan las actividades que realizan los profesores-investigadores porque no toman en cuenta las diversas situaciones en las que se encuentran. El reglamento interno de la universidad mexicana controla las actividades de los académicos y está basado supuestamente en la racionalidad creando una rutina administrativa (Silva, 2007). El reglamento interno no adecuado a las necesidades de los académicos obstaculiza las funciones sustantivas.

1.3. Los profesores-investigadores ante la implementación del modelo neoliberal.

Se puede observar que en un nivel macro que es el escenario neoliberal se crean políticas en las que se derivan programas que son adoptados por las instituciones de educación superior, pero al estar un escenario adverso se crean condiciones

que afectan en diferentes niveles o dimensiones, desde la competencia que se crea a nivel instituciones hasta en la propia práctica de la docencia, la investigación y la práctica de la vinculación con otros sectores. Al nivel del docente que realiza la enseñanza, la investigación y vinculación se pueden observar los efectos del escenario neoliberal y las condiciones en las que ellos tienen que transitar.

Las actividades del docente están relacionadas con el contexto, en este caso el neoliberal. Por ejemplo, Rivero (2013) menciona que los ingresos, el lugar del trabajo, los libros, los espacios recreativos condicionan en gran medida las interacciones culturales del docente. Los recursos materiales, económicos y culturales con los que cuentan las instituciones de educación superior influyen directamente en las actividades de los docentes. En México, al existir una reducción de recursos que se otorgan a las instituciones de educación superior existe una afectación directa al docente en su calidad de enseñanza y de igual manera la posibilidad de la investigación y vinculación.

González-Vázquez (2015) mencionan que en el neoliberalismo existe una tendencia a explotar la creatividad en actividades relacionadas con la productividad y competitividad. Las condiciones que se producen por el neoliberalismo obligan a los profesores a buscar alternativas que les permitan continuar con sus funciones sustantivas. Así mismo, las actividades de vinculación resultan ser el medio por el cual mediante construcciones creativas les permita adquirir nuevos recursos que sirvan para la continuación de las actividades diarias.

Las condiciones producidas por el neoliberalismo en las universidades mexicanas crean que los profesores que realizan investigación creativamente ante las adversidades realicen actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, es decir que los resultados de la investigación que son el conocimiento científico se transfiera principalmente a industrias con la capacidad de convertirlo en una fuente de nuevas tecnologías y una vez adoptado e implementado se produzca innovación en sus procesos organizacionales. Aunque el escenario mexicano en donde se desarrollan las actividades de transferencia de conocimiento y

tecnología es adverso por la descoordinación entre Estado, universidad e industria.

En México, el recurso que se asigna a la investigación que realizan los profesores de la universidad es demasiado bajo, Vázquez González (2017) mencionan que nuestro país sigue siendo el miembro de la OCDE que destina menos recurso a la investigación con respecto al Productor Interno Bruto con tan sólo 2% como referencia, aunque a veces no se alcanza esta cifra. Entonces se busca que los profesores puedan crear vínculos con las industrias mediante la transferencia de conocimiento y tecnología pero sin tener los recursos ni la infraestructura adecuada para realizar investigación.

Otro factor importante que influye en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología son las estructuras organizacionales. En México, existe poca disposición de los académicos por relacionarse con el sector productivo por la falta de una estructura con incentivos (García Martínez, 2014). Para fomentar la vinculación de los académicos con el sector productivo, y diseñar nuevos espacios para la transferencia de conocimiento y tecnología se crean Oficinas de Transferencia y Tecnología (OTT) que permitan crear estructuras que generen innovación (Pedraza y Velázquez, 2013). Estas oficinas surgen como una medida institucional de organización para canalizar el conocimiento generado por los profesores investigadores en los problemas demandados por la industria y otros sectores.

Por otro lado, García (2014) nos menciona que algunos determinantes para que los académicos realicen transferencia son: la distribución del tiempo entre docencia, investigación, consultorías, y actividades administrativas, además del fomento de una cultura emprendedora. En México, al estar las universidades públicas obteniendo recursos por parte del Estado y que sólo en algunas instituciones se realice investigación, es necesario que exista una construcción de una estructura organizativa dentro de la universidad que ofrezca las condiciones para que los profesores investigadores realicen transferencia de conocimiento y

tecnología y tecnología sin descuidar las otras actividades que realizan como la docencia y la investigación.

Además de la estructura organizativa para la distribución del tiempo en los profesores investigadores, el fomento de una cultura emprendedora permite desarrollar motivaciones para las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. En este sentido, Alonso y Retamoza (2015) mencionan que es necesario profesores-investigadores que cuenten con las cualidades y motivaciones para trabajar en conjunto con las empresas, conociendo sus problemas y ofreciendo soluciones convincentes. Debido a que en las instituciones de educación superior de México no existe como tal una cultura que promueva la vinculación con empresas, el conocimiento de los problemas y las motivaciones de los profesores por transferir conocimiento se dan de manera difusa.

La falta de recursos y otros factores contextuales mencionados anteriormente, pueden generar una mala vinculación entre Estado, universidad e industrias, además que las estructuras organizativas se encuentren desarticuladas en relación con la implementación de modelos que buscan la transferencia de conocimiento y tecnología, puede generar que los profesores investigadores se encuentren en un escenario contraproducente para la realización de esta actividad, además que los que toman la iniciativa de realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología se enfrentan al desconocimiento de las necesidades reales de las industrias.

Por otro lado, los escenarios en los cuales los profesores-investigadores se desarrollan son desiguales porque las estructuras organizativas e institucionales son diferentes en función de la universidad. Arechavala y Sánchez (2017) hacen una comparación de la distribución organizativa e institucional de las universidades mexicanas en relación con las que se encuentran en la capital mexicana. En su análisis encuentran que existe una excesiva concentración para el desarrollo de la investigación y vínculos con las empresas solamente en pocas universidades mexicanas, por lo tanto existe un efecto negativo en universidades que se encuentren en una región menos avanzada económicamente.

Los factores contextuales que se encuentran implícitos en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología influyen directamente en la realización de estas. Además que crean motivaciones u obstáculos dadas por las condiciones que se producen en el escenario neoliberal en la universidad. En México, la reducción del presupuesto federal, la distribución desigual de recursos, el posicionamiento de universidades para obtener recursos y la falta de implementación de una cultura que produzca vínculos con industrias y sociedad producen condiciones con motivaciones y obstáculos para los profesores-investigadores que deciden realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

2. Contexto histórico.

Para una mayor comprensión y contextualización de las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores es importante observar a la universidad desde su conformación. Esta perspectiva nos permite indagar quién y la forma en que ha sido organizada la universidad, cómo se han ido designando sus principales funciones y modelos universitarios que organizan las funciones de la universidad. Así mismo, el desarrollo del conocimiento como principal elemento de la universidad y la función social que cumple a través de su vinculación con diferentes sectores de la sociedad.

En la Edad Media, por primera vez se designa el término de universidad. Como lo menciona Chuaqui (2002) el término *universitas* se piensa que fue dado por Cicerón en el sentido de totalidad. El grupo de personas que contaban con medios de producción y que por lo tanto los posicionaba en cierto estatus político, además que acompañó al nacimiento de la universidad fue llamado la burguesía. Específicamente en la Baja Edad Media, se fortalece las monarquías y la burguesía, prosperan las ciudades y se funda la Universidad. Aunque fueron los monasterios los primeros en designar el ámbito social a través de la escolástica que permitió la enseñanza del cristianismo como una forma de educación.

En el siglo XI, como lo menciona Chuaqui (2002) se creó los studia generalia que posteriormente fueron las universidades fundadas en el siglo XII apoyadas por la iglesia. Estas primeras universidades fueron la de París, Oxford, Bolonia y Montpellier. Bajo este periodo era la Iglesia la encargada de organizar a la universidad y así decidir los modelos universitarios de enseñanza que eran impuestos a la sociedad. La universidad medieval fue propiamente cultural por lo que más tarde se vio en crisis porque la sociedad demandaba profesionales y científicos. La ciencia se empezó a posicionar como el principal modelo de saber para la enseñanza en las universidades. Aunque los studia generalia que eran las primeras universidades con cristiandad seguían organizando las primeras instituciones de enseñanza debido a que admitían estudiantes de todas partes y además que la universidad en sus principios luchó por la autonomía de las autoridades locales y encontró apoyo en la Iglesia.

Más tarde, se desarrollaron diferentes primeros modelos universitarios que debido a su conformación y actividades iniciaron una restructuración organizativa. Por ejemplo, la universidad de París era catedralicia, es decir, en su mayoría formada por maestros. Por otro lado, la universidad de Bolonia era una escuela comunal conformada por estudiantes. Surgen las primeras disciplinas en la de Bolonia era fuerte en Derecho, la de París en Teología y Filosofía, la de Oxford en Matemáticas, Física y Astronomía y la de Montpellier en Medicina. Así mismo se establecen las facultades como Artes, Derecho, Filosofía, Medicina, Matemáticas y Ciencias Naturales. Fue en este momento en la conformación de los modelos universitarios como de París y Bolonia que la universidad medieval basada principalmente en transmitir la cultura tuvo su caída porque la población necesitaba científicos. Como lo menciona Peset (2015), los principales modelos universitarios en el periodo medieval fue el modelo de la universidad de París y el modelo de la universidad de Bolonia.

En Bolonia, los profesores y estudiantes por separado constituyeron varias Universidades, mientras que en París se formó una Universidad con maestros y bachilleres. En Bolonia se floreció el Derecho, se congregaban escolares foráneos

y los doctores se agrupaban en colegios externos a la Universidad, además cada año se elegía dos rectores por Universidad. Por otro lado, en París se centraba en las artes y teología, teniendo como núcleo la facultad de artes como principal tomadora de decisiones, es decir que el modelo parisino fue una corporación de maestros y bachilleres, integrados en naciones y regidos bajo un rector.

Posteriormente se institucionalizaron los primeros modelos universitarios creando tres principales: el profesionalizante, el imperial y el liberal. La Universidad profesionalizante formó intelectuales con interés práctico en la sociedad. La Universidad imperial basada en la investigación científica y mejoramiento de la enseñanza. Por último, la Universidad liberal basada en un conocimiento universal, el hábito de reflexionar y el desarrollo de una moral en el estudiante. Aunque esta no progresó porque la sociedad necesitaba científicos y profesionales.

Debido al desarrollo de los modelos universitarios mencionados, la incorporación de la ciencia a las universidades y un nuevo escenario político, el estado empieza a intervenir en la organización de la universidad, dejando a un lado la Iglesia como la organizadora de la universidad. En el siglo XV, la universidad afronta nuevas condiciones sociales debido a que El Estado Moderno permite a las Universidades perder su esquema de Cristiandad. Pero no fue hasta el siglo XIX que a través de procesos sociales nace un nuevo modelo de universidad, como lo menciona Brunner (2014), nace la moderna universidad pública, apareciendo dos modelos principales: el modelo humboldtiano y el modelo napoleónico. El primer modelo alemán se distinguía por dar fuerza a la investigación, mientras que el segundo modelo francés se distinguía por formar profesionales demandados por el Estado.

En México, la universidad tuvo una gran influencia por el modelo francés. Marsiske (2006) menciona que el emperador Maximiliano era un defensor de la ilustración y del modelo universitario francés y proponía para la educación superior la creación de escuelas especiales para poder impartir diferentes saberes. Aunque, al ser la universidad mexicana incorporada con modelos provenientes de Europa no tuvo como tal un modelo fijo y definitivo, sino más bien en su creación y desarrollo estuvo influenciada por algunos principios y formas de organización provenientes

del modelo francés y alemán. Justo Sierra buscó elevar el nivel cultural de la educación a través de la ciencia y tecnología, y una coherencia ideológica institucional (Marsiske, 2006). Fue así como en el año de 1910 surge la Universidad Nacional de México con un modelo organizativo que premiaba la docencia, la difusión de la cultura y la intervención del Estado.

De esta manera se puede observar que la universidad a lo largo de la historia ha sido influenciada por diferentes actores sociales como es el caso de: la Iglesia y el Estado. La influencia de la Iglesia es visible en la enseñanza religiosa que se impartía en la universidad, además que los principales docentes eran monjes. Por otro lado, la influencia del Estado es visible en la implementación de modelos universitarios que buscaban tener profesionales útiles para la demanda de la sociedad, la difusión de la cultura, la implementación de la ciencia y su relación con las industrias. En México, la adquisición de ideas de diferentes modelos universitarios es visible en la organización de diversas universidades públicas donde resaltan la docencia y la investigación, además que la actualidad el Estado sigue siendo el principal actor social que influye en la educación superior.

Capítulo III. Marco teórico y metodológico

1. Marco teórico-conceptual

En este capítulo se mencionan y explican los conceptos que son claves para el propósito de esta investigación como: transferencia de conocimiento y tecnología, modelos de transferencia de conocimiento y tecnología, actividades y canales de transferencia de conocimiento y tecnología, profesores-investigadores y universidad. Posteriormente, se describe la teoría de Schütz y se mencionan los principales elementos teóricos que son importantes para la investigación. Además, se mencionan otros autores que sirven como complemento o crítica para el desarrollo de la investigación.

1.1. Conceptos principales para la investigación.

La transferencia de conocimiento y tecnología es conceptualizada y explicada a través de diferentes autores. Por ejemplo, Gibson (2010) menciona que “la comercialización y transferencia de conocimiento es el conjunto de procesos que utiliza el conocimiento generado en los laboratorios de investigación de las universidades desde los procesos de la ciencia hasta la aplicación en la tecnología y la comercialización” (p.2). Es decir, que en el concepto de transferencia de conocimiento y tecnología está implicado el proceso completo del conocimiento, desde su generación hasta su aplicación. De igual manera, Chun (2007) afirma que la transferencia tecnológica consiste en el proceso mediante el cual una organización transfiere un logro científico o tecnológico, en conjunto con el conocimiento técnico que puede usarse en su producción. El conocimiento científico que genera en la universidad es adoptado por las empresas y se fusiona con el conocimiento técnico con el que cuentan para mejorar sus procesos organizacionales.

La universidad y su vinculación con las empresas o sociedad permiten la transferencia de conocimiento y tecnología para generar innovación en los procesos de las demás organizaciones. Zulueta, Medina y Negrin (2015) mencionan que “la transferencia de tecnología universidad-empresa es una interacción intencional, orientada hacia un objetivo, entre ambas entidades sociales” (p.307). Entonces para crear el vínculo entre universidad-empresa es necesario que el conocimiento sea útil, además de tener objetivos e intereses en común. La integración del conocimiento y tecnología en las empresas debe utilizarse en procesos como: asimilación, adquisición, identificación, utilización,

evaluación, transformación y transferencia de conocimiento y tecnología (Zulueta, Medina y Negrin, 2015). La transferencia de conocimiento y tecnología por parte de las universidades, no sólo se queda en la difusión, sino en la transferencia y utilización de éstos.

Como menciona Maskus (2003), la transferencia tecnológica no solo concierne la transmisión del conocimiento sino también las capacidades del adoptante de aprender y absorber la tecnología en la función de producción. El objetivo de las empresas es mejorar su productividad a través de la adquisición de conocimiento científico. La transferencia de conocimiento y tecnología puede producirse explícitamente cuando, por ejemplo, una unidad le comunica a otra una práctica para mejorar el desempeño que ha encontrado (Guerrero y Urbano, 2012).

Balderrama, López y Sandoval (2009) mencionan que existen tres principales influencias en la orientación de los investigadores hacia las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología: Primero, factores contextuales, entre los que se destacan las políticas y prácticas de las fuentes de financiamiento. Segundo, actores organizacionales y las prácticas particulares. Tercero, las motivaciones y obstáculos percibidos a nivel personal. En el paso del tiempo se han creado diferentes modelos de transferencia de conocimiento y tecnología en base a las políticas gubernamentales. Zabala y Quintero (2017) mencionan que existen 5 modelos de transferencia de conocimiento: lineal, dinámico, triple hélice, Catch Up, SECI. La implementación de los modelos de transferencia de conocimiento y tecnología han influenciado en los medios, actividades y canales. Etzkowitz (2003), señala que el modelo lineal es todavía una ruta viable para la innovación, pues es una característica fructífera e inevitable de muchos proyectos de investigación académica, de la industria y del gobierno (pp. 112-113).

Además existen diversas actividades y canales de transferencia de conocimiento y tecnología realizadas por los profesores-investigadores. Balderrama, López y Sandoval (2009) mencionan ocho actividades de transferencia de conocimiento: “i) número de proyectos de investigación aplicada con fondos Conacyt; ii) número de proyectos comisionados o bajo contrato; iii) número de proyectos de

colaboración en I+d; iv) número de servicios de consultoría; v) número de cursos de capacitación con grupos no académicos; vi) interacción y redes sociales; vii) actividades de difusión y divulgación; y, viii) proveer servicios tecnológicos” (p.95). Por otro lado, Alexander y Martin (2013) mencionan los canales de transferencia entre la universidad y el medio socio-productivo: infraestructura compartida, gestión de la propiedad intelectual, realización de conferencias y publicaciones conjuntas, spin offs, capacitación empresarial en temas científicos, asesoramiento técnico, implementación de pasantías cruzadas, incorporación de graduados a las plantas de las empresas, formulación y gestión de proyectos conjuntos e I+D colaborativa.

Los agentes que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en la universidad son los profesores-investigadores. Esto es debido a que cumplen con dos de las funciones principales de la universidad: la docencia y la investigación. Hernández I. (2009) menciona que el docente es la persona que es profesional y ciudadano, pero a la vez cumple su rol como investigador para orientar el conocimiento del contexto, comunidad, ciencia y tecnología. Se entiende que el profesor investigador es el agente que cumple dos roles: el primero es la enseñanza en las aulas y el segundo es la producción científica a través de la investigación.

La universidad es la institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, además de otorgar grados académicos (Navarrete Z., 2013). La universidad resulta ser el espacio en el cual los profesores investigadores cumplen sus dos principales actividades. En la investigación, se desarrolla el elemento primario de la investigación que es el conocimiento científico, para posteriormente utilizarlo en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

De acuerdo con los objetivos de la investigación otro concepto principal es la percepción. Herrero (2012) menciona que las percepciones están compuestas por un sistema de ideas compuesta por imágenes del pasado, presente y futuro, así mismo como su propio conocimiento de actor, de los otros actores y el entorno exterior. Es decir que las percepciones que tiene el profesor-investigador de la

realidad es un conjunto de significados los cuales están representados por un sistema de ideas las cuales se componen por imágenes, representaciones e interpretaciones.

1.2. Introducción a la teoría de Schütz.

Para llegar a la teoría del mundo de vida cotidiana de Schütz se hizo un recorrido analítico por varios autores que han observado los temas sociales desde una perspectiva micro social. Por ejemplo, en su obra “cuestiones fundamentales de la sociología”, Simmel (1910) menciona que cuando nos situamos cerca de la existencia humana, podemos observar de mejor manera la relación entre individuos, al contrario si nos situamos más lejos, observamos la sociedad. Por ello, cuando adoptamos una posición micro social podemos observar más cerca las relaciones sociales que se producen a través de las múltiples interacciones de los agentes que se realizan en la cotidianidad.

Al observar más de cerca las interacciones sociales que se dan en la cotidianidad, nos situamos en las subjetividades de los individuos y su relación con su comportamiento o acciones para desarrollar las relaciones sociales. Un contemporáneo de Simmel es Weber, el cual en su obra “Ensayos sobre metodología sociológica” deja claro el interés de comprender el sentido subjetivo de los individuos en la acción social. En esta obra, Weber (1982) menciona que en la acción social se encuentran los motivos presuntos que guían al individuo para accionar. Si bien los motivos presuntos de Weber son posibles de utilizar para la investigación, por otro lado la crítica de Schütz a la racionalidad de la acción hace ver que no todos los motivos que están en la subjetividad son conscientes por el sujeto.

El argumento de los motivos inconscientes se encuentra en la cotidianidad de las acciones. Es decir, que las significaciones que los individuos dan a sus acciones se encuentran interiorizadas y esto les permite como lo menciona Schütz una actitud natural. En un sentido metodológico Garfinkel (2006) menciona que el sociólogo necesita un motivo especial para convertir expectativas en problemáticas y tratar las circunstancias prácticas de los miembros de la sociedad.

La cotidianidad juega un papel importante en nuestra investigación porque ahí se producen las múltiples interacciones y se configuran las motivaciones de los agentes.

La teoría de Schütz nos brinda diversos elementos para observar la cotidianidad, además que da diversos elementos tanto teóricos como metodológicos para observar las motivaciones de los agentes en sus conjuntos de significaciones. Uno de ellos, para el propósito de esta investigación es la comprensión motivacional: motivos-para y motivos-porque, que se mencionan en el apartado metodológico, pero primero es necesario observar el estudio de la subjetividad y la acción de la teoría de Schütz para contar con elementos teóricos que nos permitan visibilizar a través de las motivaciones de los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología las condiciones adversas por las que atraviesan en la universidad.

A continuación, se hace un breve resumen de la teoría de Schütz para posteriormente comprender su desarrollo en la investigación. La teoría del mundo de vida cotidiana de Schütz permite conocer la acción social de los agentes y su estructura de significación. La acción hecha por los agentes se desarrolla en un contexto y este es el social. Por otro lado, la acción social de los agentes se produce a través de las múltiples interacciones con otros agentes que se dan en un espacio determinado de la realidad. Como menciona Simmel (1910) la sociedad son consolidaciones de interacciones de los individuos a lo largo de sus vidas. Los agentes en la interacción perciben e interpretan la conducta de los demás y la convierten en experiencias o vivencias. Éstas, están cargadas de significaciones por parte de la interpretación del agente. Se podría decir que el conjunto de significaciones subjetivas con las que cuentan los agentes está construido socialmente. Además, que existen estructuras subjetivas de significaciones almacenadas y otras que están en un proceso de configuración. Las estructuras subjetivas de significaciones almacenadas de la teoría de mundo de vida cotidiana son, en algunas ocasiones, usadas por los agentes para desarrollar percepciones, intereses y motivaciones.

1.3. Teoría de mundo de vida de Schütz y los profesores investigadores. Bajo la perspectiva de la teoría de mundo de vida cotidiana de Schütz, los profesores investigadores están continuamente en interacciones con otros agentes en un espacio institucional, en este caso la universidad. Las interacciones de los profesores investigadores con otros agentes generan acciones y comportamientos. La diferencia que existe entre la acción y la conducta de los individuos es que la primera está cargada de significados (Schütz, 1932). En la interacción producida por los profesores- investigadores y otros agentes, se encuentra un conjunto de significados. Como menciona Schütz (1932), existen contenidos significativos que ya se encuentran formados y otros contenidos significativos que se encuentran en proceso de construcción. El conjunto de significados disponible para los profesores- investigadores y que es construido en las interacciones con los demás, es posible categorizarlo en dos: el primero son las significaciones que se encuentran interiorizadas por el profesor-investigador por las interacciones previas y el segundo son las significaciones que se encuentran en un proceso de interiorización por parte de los profesores investigadores.

- a) En la primera categorización del mundo de los significados, que es la de las interacciones previas, los profesores investigadores interiorizan elementos simbólicos y significaciones que se encuentran en el ámbito social universitario. Por ejemplo, las reglas y normas institucionales, el comportamiento en el aula y en los espacios de investigación y la interacción adecuada entre los miembros de la universidad. “Ese mundo existía antes de nacer nosotros, y era experimentado e interpretado por otros, nuestros predecesores, como un mundo organizado” (Schütz, 1962, p.39). Es decir que los profesores-investigadores interactúan en un mundo simbólico construido y cambiante a lo largo del tiempo. Es cambiante porque los profesores-investigadores en la interacción cotidiana adquieren experiencias que configuran nuevas percepciones, intereses o motivaciones. Además, las normas y objetos simbólicos son interiorizados para construir un sujeto social que sea capaz de entablar relaciones sociales. Como menciona Schütz (1962) en el mundo cultural intersubjetivo

existe la vinculación con los demás, siendo comprendidos de una manera recíproca.

Los profesores-investigadores, al momento de insertarse en un ámbito social universitario, interiorizan las normas y cultura de la institución. Por ejemplo, las políticas neoliberales influyen en la construcción de normas y por consecuencia en la organización de actividades de la universidad. La manera en la cual se organizan las actividades de la universidad por las políticas neoliberales es captada por los profesores-investigadores influyendo en sus acciones, realización de proyectos y en el comportamiento frente a los demás. En el ámbito social los integrantes reconocen a los demás y su comportamiento en función de lo establecido (Goffman, 1956). El carácter intersubjetivo que existe en las interacciones de la universidad permite no solamente compartir significaciones, sino además reconocer a los otros agentes que se encuentren en el mundo de la interacción de la universidad.

El espacio donde se crea la comunidad tiene objetos de interés y significatividad que son comunes (Schütz, 1962). En la universidad, influyen las políticas neoliberales, normas, y elementos simbólicos para la realización de ciertas actividades, intereses y motivaciones por parte de los profesores-investigadores. Nuestro acervo de conocimientos está compuesto por un conocimiento del mundo con algunos objetos determinados (Schütz, 1962). El conocimiento de las políticas, normas y elementos simbólicos que se encuentran en la universidad permiten la configuración inicial de las motivaciones para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. La estructura de acervo de conocimientos de los individuos es vigente y además influye su estado biográfico (Schütz, 1962). En los intereses y motivaciones de los profesores-investigadores, no sólo influye la estructura organizativa de la universidad mencionada anteriormente, sino también los elementos configurativos de su trayectoria de profesional.

Los elementos configurativos de la estructura organizativa de la universidad y la trayectoria profesional permiten a los profesores-investigadores adoptar actitudes naturales ante los otros. Como menciona Schütz (1962) en la actitud natural sólo

nos interesan algunos objetos que tienen relación con las experiencias pasadas. Es decir que gran parte de las interacciones se hacen de manera inmediata y natural por el conjunto de significaciones adoptados anteriormente, aunque esto no quiere decir que el acervo de conocimientos se encuentre en un proceso ya definido.

- b) En la segunda categoría del mundo de los significados, que se encuentran en un proceso de interiorización, se encuentran las interacciones diarias que van agregando significaciones al acervo de conocimientos. Schütz (1962) menciona que, al tipificar la conducta del otro, de igual manera tipifico la mía, para crear la interacción. De esta manera, los procesos de interacción de los profesores-investigadores permiten agregar significaciones para poder lograr la conducta adecuada. Goffman (1970) utiliza el concepto de línea para describir la interacción aprendida por los individuos en un ámbito social. Una vez entendiendo la línea de la interacción los profesores-investigadores se encuentran dispuestos para adoptar conductas en las relaciones sociales que se efectúan en el ámbito universitario. Como dice Goffman (1970) las interacciones permiten a los individuos, estar en cara, sin cara o con la cara equivocada.

Además, como lo dice Collins (2009) en los rituales de la interacción se puede observar que surgen símbolos o significados que son representativos para el grupo y surgen sentimientos que crean cohesión e identificación hacia el grupo. La intersubjetividad producida por las interacciones de los profesores investigadores genera la creación de grupos o cuerpos con elementos identitarios. Esto en un escenario social universitario provoca un espacio en el cual existen roles, posiciones, y actividades por parte de los profesores investigadores.

La distinción intersubjetiva de la identidad de los profesores-investigadores es construida principalmente en las actividades universitarias. Además, la identidad profesional de los profesores-investigadores, está influida directamente por el ambiente institucional en el que se encuentren y la subjetividad del propio agente. Las políticas institucionales de la universidad y la capacidad de acción del

profesor-investigador, generan procesos de construcción y reconstrucción de la identidad profesional.

Las políticas neoliberales y de innovación en la universidad generan un reajuste en las actividades los profesores-investigadores. Las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología permiten al profesor investigador estar en una nueva posición. Hall (2003) menciona que en la identidad no sólo se produce identificación, sino también diferencias. Por lo tanto, los profesores-investigadores que realizan transferencia de conocimiento y tecnología, son reconocidos por los demás, pero también diferenciados en relación con quienes no la realizan. Las políticas neoliberales hacen ver al conocimiento como un producto, por lo que no todos los profesores se sienten identificados con las políticas.

La implementación de las políticas neoliberales en las actividades de la universidad y las percepciones de los profesores-investigadores sobre ellas, generan tensiones en su identidad profesional. Las tensiones de los profesores-investigadores en la transferencia de conocimiento y tecnología son producidas al tratar de mercantilizar el conocimiento, es decir reflexionan sobre la construcción de su nueva identidad ante los otros. Como menciona Giménez (2005) la identidad es una configuración de una serie de atributos que permiten ser y además cargar con un pasado biográfico. En el caso de los profesores-investigadores, lo que permite la identificación o diferencia son cuáles atributos han configurado su identidad a través de su trayectoria laboral o los elementos pertenecientes de un ámbito social que han construido en su historia de vida.

Los atributos y la capacidad de reflexión de los profesores-investigadores permiten las motivaciones por adoptar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Dentro de la agencia hay demandas que son diversas y desordenadas (Hall, 2003). La agencia de los profesores-investigadores juega un papel muy importante en la construcción de su identidad porque les permite la decisión de adoptar o no actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Las acciones de los profesores-investigadores en diferentes contextos de la universidad permite el desarrollo de motivaciones porque es a través de la

interacción cotidiana en donde se adquieren nuevos conjuntos de significaciones. Para conocer las motivaciones Schütz (1962) menciona que la interpretación subjetiva de sentido se entiende cuando se dan a conocer los motivos de la acción. Por ejemplo, los motivos de las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología de los profesores-investigadores, a través de la interpretación, permiten observar el conjunto de significaciones que han sido construidas en un nivel social e individual. En las que han sido construidas en un nivel social se evidencian las normas y políticas que han sido interiorizadas por los profesores-investigadores permitiendo visibilizar las condiciones provocadas por las políticas, en este caso las neoliberales.

Además, la idealización de la reciprocidad de motivos permite observar que los motivos-para se convertirán en motivos-porque (Schütz, 1962). Los motivos entonces se pueden clasificar en motivos con orientación al futuro y con orientación al pasado. A través de la interpretación, se pueden observar los motivos de los profesores-investigadores que han realizado o van a realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Las motivaciones a investigar surgen cuando los profesores-investigadores reconocen el entorno neoliberal, así como las condiciones provocadas, y deciden establecer proyectos, como son las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, con un fin u objetivo último.

A través de las interacciones, las motivaciones en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología de los profesores-investigadores son construidas socialmente. “Un cuarto nivel de significado se agrega con el postulado que la acción social debe orientarse hacia la conducta del otro” (Schütz, 1932, p. 46). Es decir, que los profesores-investigadores interpretan y significan constantemente las acciones y prácticas de los demás como referencia para las suyas. Además, las interacciones de los profesores investigadores con otros agentes se dan en la cotidianidad. Como menciona Schütz (1962) el mundo de vida cotidiano es un universo de significación para los individuos. Los profesores-investigadores

realizan sus interacciones en un escenario social universitario, el cual ya es reconocido y significado por los actores.

Las motivaciones de los profesores investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología cuentan con significados dados por la realización de estas actividades o por la tipificación al observar las actividades en otros agentes. Los significados que se encuentran en los profesores investigadores se encuentran interiorizados, pero no son del todo conscientes para ellos. Como menciona Schütz (1932), las acciones están cargadas de significados, pero la consciencia clara de los significados no está en todas las acciones. Es decir, en el caso de los profesores-investigadores que han realizado actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, en construcción con los otros agentes, guardan la experiencia o vivencia en ellos, pero no todo el proceso que los llevó a tener esa experiencia. Los significados internos en la experiencia de los profesores-investigadores permiten dar cuenta de las intenciones para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Entonces los profesores-investigadores consciente o inconsciente indagan en su estructura de significados subjetiva antes de realizar el proyecto o la acción requerida. Contamos con un almacenamiento de experiencias que se encuentra en el momento presente (Schütz, 1932). Se puede decir que los profesores investigadores que realizaron actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, al momento de tomar la decisión, recurrieron a su almacenamiento de experiencias.

Desde esta teoría, se argumenta que, en el almacenamiento de experiencias y significados, con el que cuentan los profesores investigadores, existen ahí las percepciones, intereses y motivaciones para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Además como se mencionó existen dos categorías principales en las motivaciones: las interiorizadas y las que están en un proceso de interiorización. Las dos categorías de las motivaciones son construidas o reconstruidas a través de la interacción cotidiana, es decir que no surgen solamente de los objetivos personales de los profesores-investigadores, sino

tipificando las acciones y resultados de otros agentes, y también del contexto como son las políticas y normas que influyen en sus actividades.

Para esta investigación las motivaciones son construidas socialmente y surgen en la subjetividad de los profesores-investigadores cuando buscan realizar un proyecto o alcanzar un fin. De modo que las motivaciones por realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología se encuentran en la subjetividad de los profesores-investigadores y son construidas por la tipificación de otras conductas y la interiorización de las reglas, normas y políticas. Entonces al observar las motivaciones de los profesores-investigadores podemos visibilizar los resultados de la implementación de las políticas neoliberales en la universidad y su influencia en la creación de intereses o motivos en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

2. Marco metodológico

En este apartado se hace la justificación de la metodología cualitativa con un enfoque interpretativo y del método fenomenológico para los propósitos de esta investigación. Además, que se justifica la manera en la cual se va a utilizar la fenomenología de Schütz, el estudio de caso como complemento al método, la entrevista a profundidad como técnica de investigación, el muestreo "bola de nieve", la codificación y categorización para el procesamiento de la información y algunos elementos éticos que son importantes para la investigación.

2.1. Metodología cualitativa.

Para investigar las motivaciones, las prácticas y condiciones de los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología fue necesaria una metodología que me permita interpretar su subjetividad y así observar la influencia del contexto neoliberal y las condiciones que produce en la universidad. El sujeto de estudio de esta investigación es el profesor-investigador y la importancia de utilizar una metodología cualitativa fue para indagar el conjunto de significaciones como las motivaciones y percepciones para conocer como experimenta su realidad en la cotidianidad de sus prácticas y actividades de transferencia de conocimiento y tecnología ante la influencia de un contexto neoliberal.

La selección de una metodología cualitativa con un enfoque interpretativo fue escogida para observar el conjunto de significaciones que los profesores-investigadores adquieren a través de las diferentes acciones sociales que realizan. El enfoque interpretativo me permitió observar como los profesores-investigadores significan e interpretan la realidad que están experimentando. Es decir que toda acción que realizan los profesores-investigadores está constituida por significados subjetivos que influyen en la construcción de sus motivaciones y percepciones.

Los profesores-investigadores que se entrevistaron cuentan con un conjunto de significaciones interiorizadas que fueron configuradas por elementos simbólicos de los espacios donde trabajan pero también a través de la interacción con otros individuos. Para conocer su subjetividad fue necesario indagar el conjunto de factores que configuran el acervo de significaciones. Uno de estos factores fue la interacción entre subjetividades. Esta interacción genera la intersubjetividad y ella nos permite observar que los significados son construidos socialmente.

Para realizar la investigación cualitativa se necesita indagar en la subjetividad, los significados de las palabras, la interpretación simbólica y la percepción de la realidad (Pérez, 2002). Para indagar en su subjetividad se les permitió a los entrevistados que hablaran libremente acerca de un tema seleccionado y así poder conocer cómo ellos perciben y experimentan su realidad. Los significados en sus palabras fueron de vital importancia para entender su subjetividad y si es que había alguna duda en los comentarios de los entrevistados se retomaba el comentario para profundizar y aclarar de acuerdo a su experiencia.

Martínez (2014) dice que la unidad de análisis de la investigación cualitativa es el todo integrado. Para lograr esto fue necesario indagar sus motivaciones en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Además, como en las actividades transferencia de conocimiento y tecnología se ocupa los resultados de la investigación fue necesario indagar sus prácticas cotidianas para observar su papel como docente e investigador. Se indagó en las significaciones del profesor-investigador la influencia de la universidad y su cultura, además de la influencia

del contexto neoliberal, para conocer los recursos, obstáculos o apoyos que contaban para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. ´

En un principio la guía de entrevista empezaba con preguntas directas hacia las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, pero en una reflexión con mi director de tesis se reestructuró para que los profesores-investigadores pudieran contar sus experiencias como el proceso por el cual decidieron estudiar una licenciatura, maestría y doctorado, sus acercamientos primarios con las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, su proceso de construcción como investigador, etc. Observar a los profesores-investigadores como sujetos sociales inmersos en diferentes procesos de construcción me ayudó a generar empatía o intersubjetividad con los entrevistados y tener una visión más clara de sus experiencias en el análisis de los resultados.

2.2. Enfoque cualitativo-interpretativo.

Para observar las motivaciones, prácticas y condiciones de los profesores-investigadores por realizar actividades de transferencia y tecnología, fue necesario recurrir a un enfoque cualitativo para la interpretación de la intencionalidad de la acción. En el interpretativismo, se busca interpretar el acto porque está cargado de sentido a la realidad (Bautista, 2011). La realidad de los profesores-investigadores es construida en la vida cotidiana debido a que la configuración del conjunto de significaciones es un proceso que se da en las interacciones que se dan en la universidad y la interiorización de las reglas, normas y políticas.

El enfoque interpretativo permite interpretar la realidad de la vida social, y se inscriben teorías como: la hermenéutica, fenomenología y el interaccionismo simbólico (Barbera e Inciarte, 2012). La fenomenología observa la subjetividad de los actores tal como ellos la presentan, además que retoma la experiencia de la subjetividad como un elemento base para conocer las significaciones. Las motivaciones y percepciones de los profesores-investigadores para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, se encuentra en su subjetividad, por ello el método fenomenológico fue considerado viable para interpretar su subjetividad y encontrar el sentido o la intencionalidad del proyecto o

acción, sin dificultar la visibilidad de la influencia del contexto neoliberal, observar sus prácticas institucionales y las condiciones en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

2.3. Método fenomenológico.

El primer abordaje fenomenológico filosófico fue hecho por Husserl. Aguirre y Jaramillo (2012) mencionan que con Husserl “surge entonces la fenomenología como una forma de indagar, con el rigor de la ciencia y con las herramientas filosóficas, el mundo del sujeto que hace ciencia, los sistemas que operan al establecer una teoría científica y los modos como se relaciona una teoría con el mundo cotidiano que el científico habita” (p.54). La fenomenología de Husserl influye en observar en la realidad social con elementos de rigor científico, aunque por otro lado ofrece muchos elementos filosóficos que otros autores como Heidegger, Gadamer, Schütz retoman para profundizarlos. Surge un movimiento fenomenológico del cual hacen parte Heidegger, Sartre, Merleau-Ponty, Revinas, Schütz, Gadamer y otras importantes figuras (Aguirre y Jaramillo, 2012).

2.4. Fenomenología de Schütz.

Para los objetivos de esta investigación la fenomenología de Schütz fue seleccionada porque comprende las estructuras de experiencias o significaciones que el agente a través del sentido de la acción convierte en subjetividades. Es decir, que los profesores-investigadores entrevistados a través de las experiencias que tienen en la vida cotidiana abstraen significaciones y las incorporan en su acervo de conocimientos. Además, Schütz retoma conceptos de Weber para argumentar sobre el sentido que el sujeto da a la acción social. La fenomenología de Schütz retoma conceptos importantes para comprender las estructuras de significados de las acciones o proyectos, toda acción cuenta con un significado. Por ejemplo, los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología cuentan con significados traducidos en percepciones, intereses o motivaciones.

Algunos autores han utilizado la fenomenología de Schütz para sus investigaciones, por ejemplo, López D. (2016) utiliza el concepto de experiencia

subjetiva, precisamente en rasgos formales, para observar la desigualdad social en la construcción y generación de dinámicas y diferenciaciones del mundo de vida cotidiana. En otra investigación, Aguirre y Jaramillo (2012) mencionan que el método fenomenológico de Schütz puede servir para observar realidades escolares, además de fenómenos cotidianos derivados de la institucionalidad. Por otro lado, Núñez M. (2012) ocupa la fenomenología de Schütz para observar cómo se modifican los modelos tipificadores en los cuales se crean diferencias con los otros en un contexto de sociedades contemporáneas donde hay mayores procesos de individualización. Se puede inferir que las anteriores investigaciones utilizan la fenomenología de Schütz para observar subjetividades, cotidianidad, tipificación de conductas y realidades sociales.

Al momento de realizar las entrevistas a los profesores-investigadores, la fenomenología de Schütz fue importante porque en primer lugar se buscó comprender su realidad de acuerdo a como ellos la experimentan. En segundo lugar, el elemento de la cotidianidad permitió indagar cómo ellos realizan prácticas como la docencia, investigación y vinculación para observar las condiciones, obstáculos o apoyos con los que cuentan. Y en tercer lugar, en la interacción con otros sujetos, con las normas y políticas, y la cultura de la universidad van interiorizando significados que posteriormente sirven como elementos para construir motivaciones.

2.5. Comprensión motivacional de Schütz.

Otro elemento útil de la fenomenología de Schütz fue el uso del concepto teórico y metodológico de “comprensión motivacional” que fue usado en la investigación para las motivaciones de los profesores-investigadores e indagar la influencia del contexto neoliberal en la decisión de realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, y así visibilizar las condiciones dadas por el contexto en las que están inmersos los profesores-investigadores. En la subjetividad, se encuentran las estructuras de significaciones con las que cuentan los profesores-investigadores y además, ahí se encuentran las motivaciones que influyen en la

realización de un proyecto, en este caso, las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Para la comprensión motivacional Schütz (1932) menciona que es necesario tener un monto de conocimiento sobre el pasado y futuro sobre el sujeto de estudio. Para conocer las motivaciones de los profesores investigadores fue necesario observar las significaciones en un contexto, es decir cómo fueron adquiridas y cómo las utilizaron. Los motivos tienen dos sentidos: el primero hacia donde oriento mi conducta y el segundo trata de las experiencias pasadas que rigen mi comportamiento (Schütz, 1932). Por lo tanto, la clasificación de los motivos en los profesores investigadores puede categorizarse en acciones pasadas y proyectos a futuro. Las motivaciones de los profesores-investigadores que son dadas por experiencias pasadas nos permiten visibilizar las condiciones por las que pasan y que son influenciadas por el contexto neoliberal. Mientras que las motivaciones de los profesores-investigadores con proyectos a futuro nos permite visibilizar las intenciones o los fines últimos en la realización de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Para Schütz (1932) los motivos son las expectativas o el fin último, todas las demás acciones para lograr el fin son intermedias, además que el motivo es el fundamento significativo que el actor da a la acción. Para conocer las motivaciones de los profesores-investigadores en la realización de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología fue necesario comprender los objetivos, expectativas y fines de la acción. La comprensión motivacional parte de un significado objetivo ya dado, que forma parte de un significado subjetivo (Schütz, 1932). Es decir que las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología son las acciones objetivadas por parte del profesor-investigador, pero sus significaciones de la acción se encuentran en la subjetividad.

La comprensión motivacional tiene dos categorías: la primera los motivos para y la segunda, los motivos-porque. En la primera categoría Schütz (1932) afirma que “el acto así proyectado en el tiempo futuro perfecto y en función del cual la acción recibe su orientación, es el “motivo-para” para el actor” (p.117). A pesar de que las

acciones de los profesores-investigadores hayan sido realizadas en el pasado, los motivos para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología fueron proyectas hacia el futuro. En la segunda categoría Schütz (1932) menciona que “el auténtico motivo-porque explica el proyecto en función de las vivencias pasadas del actor” (p.120). El profesor investigador en el momento que toma la decisión para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, lo realiza a través de una significación con su momento futuro y su significación con su experiencia pasada. Para ello fue necesario conocer la acción de los profesores investigadores, siempre y cuando la acción esté en relación con un proyecto, porque de esta manera se convierte en un motivo.

Aunque para lograr la comprensión motivacional en los profesores-investigadores fue necesario empezar entendiendo los motivos-para. Tal como lo menciona Schütz (1932) que para comprender los motivos-porque es decir el significado de la acción, es necesario conocer los motivos-para, la acción en concreto. Por ello, el concepto de comprensión motivacional me permitió comprender el proceso más completo en la configuración de motivaciones de las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología de los profesores-investigadores.

En el caso de los profesores-investigadores que han realizado actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, para lograr identificar los motivos-porque en la comprensión motivacional de los profesores-investigadores fue necesario tomar en cuenta dos factores: el primero es que antes de realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, ellos contaban gracias a sus experiencias un acervo de significaciones que les permitió realizar el proyecto, y segundo es que las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología fueron realizadas con una motivación proyectada al futuro. Por otro lado, los motivos-porque se encuentran en un tiempo antes que el pasado que es el pretérito pluscuamperfecto. Por ello, si se busca interpretar los motivos-porque de los profesores-investigadores es necesario realizar preguntas que se encuentren en pretérito pluscuamperfecto.

Schütz (1932) da importancia a los motivos-porque cuando menciona que: “la elección de cuáles vivencias pasadas debe considerarse cómo el auténtico motivo porque del proyecto depende del cono de luz que el yo arroja sobre sus vivencias anteriores al proyecto” (p.124). Es decir que los motivos-para de las acciones proyectadas son más fácil de recordar, mientras que los motivos-porque se encuentran más automatizados e interiorizados. Cuando descubro el motivo del actor, también encuentro el significado subjetivo (Schütz, 1932). El entendimiento de la distinción entre motivos nos permite estructurar de mejor manera los tiempos verbales en las preguntas que se realicen a los profesores-investigadores, sin olvidar que existe una relación entre los motivos para y porque, para dar paso a la comprensión motivacional.

2.6. El lenguaje como elemento de interpretación.

Una de las maneras de observar la realidad social la menciona Schütz (1962) y afirma que “el medio tipificador por excelencia que permite transmitir el conocimiento de origen social es el vocabulario y la sintaxis del lenguaje cotidiano”. A través del lenguaje cotidiano de los profesores-investigadores se interpretó el conjunto de significaciones subjetivas. Al igual Pérez (2002) menciona que el lenguaje permite comprender múltiples aspectos de la realidad y origen de la significación. “El lenguaje marca las coordenadas de mi vida en la sociedad y llena esa vida de objetos significativos” (Berger y Luckmann, p. 37). El recurso de interpretación del lenguaje que nos ofrece el método fenomenológico me permitió la oportunidad no sólo de poder significar la realidad social de los profesores investigadores, sino además conocer el origen de las significaciones y motivos, la significación que los agentes dan a los objetos, y la objetivación de las expresiones humanas.

A través del lenguaje se comprendió cómo los profesores investigadores perciben su realidad cotidiana y los grados de significación que otorga a las actividades que realiza. El conjunto de percepciones, significaciones y motivaciones está vinculado con el contexto social en diferentes niveles. Para esta investigación, el contexto en el cual se encuentran los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es el neoliberal. Al ser un factor el

contexto neoliberal económico y político, crea condiciones que influyen directamente en las actividades de los profesores-investigadores. Esta realidad fue posible de ser observada a través de la experiencia de los sujetos de estudio por medio del lenguaje, es decir, cómo ellos la perciben.

Durante las entrevistas realizadas a los profesores-investigadores presté atención no sólo a las palabras utilizadas, sino también a los diferentes tonos que usaban al momento de expresarse y algunas expresiones corporales. Lo anterior con la finalidad de poder construir una empatía con sus experiencias y profundizar en temas no previstos por la guía de entrevista en los cuales existían un conjunto de significaciones dadas por los profesores investigadores y que ellos mencionaban constantemente en sus relatos. Estos temas no previstos por la guía de entrevista fueron de vital importancia para complementar el análisis de resultados y mi revisión de literatura.

2.7. El estudio de caso.

El estudio de caso es un método que sirve para observar como un fenómeno es influenciado por su contexto y permite explicar cómo se origina y se desarrolla el fenómeno observado. Las investigaciones realizadas por el método del estudio de caso permiten describir los distintos factores que tienen influencia en el fenómeno y acercarse a las teorías que están en el marco teórico y la realidad del sujeto de estudio (Carazo, 2006). El estudio de caso en esta investigación como una estrategia para acotar mi unidad de análisis me permite acercarme al tema de transferencia de conocimiento y tecnología y observar los factores contextuales que se encuentran por el contexto neoliberal, sin olvidar la perspectiva teórica en la cual está inscrita nuestra investigación.

Utilizar el estudio de caso como estrategia en el diseño de la investigación fue enriquecedora porque se puede investigar el tema y su relación con los diversos factores para poder observar nuestro objeto de estudio a través de diferentes perspectivas y no sólo de una. Para abordar las diferentes perspectivas se pueden utilizar diferentes tipos de datos. Aunque al ser el estudio de caso proveniente de las Ciencias Sociales, existe una ligera inclinación por utilizar datos cualitativos,

aunque se pueden recurrir a datos cuantitativos para ampliar la visión del fenómeno que estamos observando. La decisión de utilizar los datos que más aporten a la investigación la tiene el investigador, al igual que la selección de las dimensiones del estudio de caso. Estas dimensiones pueden ser, como lo mencionan Díaz de Salas, Mendoza y Porras (2011), la unidad, sujeto y objeto de estudio, que pueden ser personas, organizaciones o acontecimientos particulares.

Para esta investigación de carácter fenomenológico se usaron datos cualitativos para comprender el conjunto de significados. La dimensión y unidad de análisis de esta investigación son los profesores-investigadores que son los sujetos de estudio que tienen relación con actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Aunque a pesar que nuestra unidad de análisis sean personas, el estudio de caso me permitió observar los factores que influyen en la realización de sus actividades. Tal como lo mencionan Díaz de Salas, Mendoza y Porras (2011) que para realizar estudios de caso es necesario tener muy presente la unidad que vamos a analizar, su problema y su contexto.

Para esta investigación, los factores del contexto que influyen en la transferencia de conocimiento y tecnología son: en primer lugar, la influencia del contexto neoliberal en la universidad y en segundo lugar son las condiciones institucionales como la cultura emprendedora, los mecanismos de evaluación de la universidad, y los espacios y recursos. El uso del estudio de caso me ayudó en el momento de realizar las entrevistas a tener un enfoque claro que lo que principalmente me interesaba eran las percepciones, significaciones o motivaciones de los entrevistados en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología inmersos en un escenario con múltiples factores.

2.8. Técnica de investigación: La entrevista.

La entrevista funciona como una técnica de investigación viable para que el investigador tenga un acercamiento con la subjetividad de los sujetos de estudio, ya que en la interacción entre investigador y los sujetos de estudio se produce la intersubjetividad, lo que permite interpretar el conjunto de significaciones. Existen tres tipos de entrevistas: estructurada, semiestructurada y no-estructurada o de

profundidad. La entrevista estructurada guarda cierto orden en la cantidad de preguntas y la dirección de estas, es decir es más rígida. La entrevista semiestructurada, el investigador mantiene un guión de preguntas, pero con la posibilidad de profundizar en tema de interés. Y, por último, las entrevistas a profundidad permiten seleccionar algún tema y conocerlo más a fondo, tienen una dirección, pero no una estructura rígida, por lo que es útil para investigar subjetividades y entrevistar de una manera fenomenológica.

Taylor y Bogdan (1987) mencionan que las entrevistas a profundidad se dirigen para acontecimientos o actividades que no se pueden explicar mediante la observación por el posible hecho que fueron hechas en el pasado, además establecen como medida de acercamiento el rapport. Por ello, la entrevista en profundidad resultó una técnica de investigación recomendable para interpretar la subjetividad de los profesores-investigadores en la realización de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, ya que éstas fueron hechas y no es posible observarlas en el tiempo presente. Es imposible la comprensión motivacional de las acciones sólo a través de la observación directa (Schütz, 1932). Para comprender los motivos en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es necesario tener un acercamiento fenomenológico que permita al profesor-investigador hablar con profundidad acerca del tema.

La información obtenida en la entrevista a profundidad depende mucho de la intimidad y complicidad, ya que estos factores permiten mayor detalle y profundidad (Robles, B., 2011). Al realizar las entrevistas en profundidad, primero fue necesario conocer el contexto sociocultural en el cual se encuentran los profesores-investigadores, conocer los temas centrales de la entrevista y conocer algunos datos básicos del entrevistado para generar empatía, y se muestren elementos detallados en la investigación. Una entrevista fenomenológica permite el acercamiento entre dos personas y la aprehensión de algún fenómeno desde la experiencia y significación del sujeto entrevistado (Guerrero, Menezes y Ojeda, 2017). A través de una entrevista cualitativa a profundidad pude acercarme a la comprensión de motivaciones de los profesores-investigadores desde sus propias

experiencias y significaciones que le dan a las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Para realizar una entrevista a profundidad Amezcua (2015) nos menciona diez puntos a considerar. El primero menciona que el investigador debe recurrir a toda la información posible del informante. Para ello se investigó en la página web de la universidad la información sobre el núcleo académico, aunque debido al tiempo la mayor parte de la información fue preguntada al entrevistado. El segundo es que el investigador debe contar claramente con los temas que preguntará. Se elaboró una guía de entrevista que contaba con los temas principales de acuerdo a la revisión de la literatura, aunque en la entrevista se hicieron más preguntas en donde el profesor-investigador quería mostrar un punto importante. El tercero es programar la hora y el lugar para realizar la entrevista en donde el informante elija. En el acercamiento con los profesores-investigadores se les preguntó la hora más cómoda en la cual ellos pudieran ser entrevistados, posteriormente ellos eligieron el espacio físico, principalmente fueron oficinas desocupadas.

El cuarto es prever y preparar los medios de grabación e instrumentos que el investigador ocupará. Previamente a las entrevistas se hicieron pruebas de grabación para escuchar si la calidad de voz en el aparato a utilizar era clara y si el formato de la grabación era adecuada para posteriormente poder analizarla. De igual manera se preparó la guía de entrevista y se imprimió de una manera legible para poder acerca las preguntas de los temas principales. El quinto es motivar al informante hablar, pero dejando que se exprese con la libertad. Durante la entrevista se le permitió al entrevistado hablar libremente, tratando de interrumpir lo menos posible para que expresara de acuerdo a su experiencia, los comentarios que se hicieron durante la entrevista fueron para profundizar algún tema o aclarar algún punto de las respuestas que brindaba el entrevistado.

El sexto es establecer la duración máxima de la entrevista, tomando en cuenta los signos de cansancio que el informante muestre. Se trató de obtener la mayor información posible, aunque por los tiempos de los profesores-investigadores y de las actividades que realizan desde la parte académica hasta la parte administrativa

en algunos casos se tuvo que acortar la duración de la entrevista. El séptimo es prestar atención y registrar el lenguaje no verbal. Durante el tiempo de realización de la entrevista se puso atención a las reacciones que tenían los profesores-investigadores cuando se les preguntaba acerca de un tema. Si algunos de esos temas provocaban cierta incomodidad, se buscó reformular la pregunta para que pudiera hablar de una forma más cómoda.

El octavo es siempre mantener la ética. El acercamiento y la entrevista con los profesores-investigadores siempre se dieron de manera respetuosa. El anonimato de los profesores-investigadores es importante para la investigación para la comodidad de los entrevistados. El noveno es transcribir las entrevistas lo antes posible. Después de la realización de las entrevistas se realizó la transcripción para resaltar los datos importantes que se generaron en la interacción entre entrevistador y entrevistado. Y, por último, el décimo es si se puede permitir al informante revisar las transcripciones. Al terminar las entrevistas se les ofreció a los profesores-investigadores que una vez terminada la tesis ellos pudieran revisarla.

Para los propósitos de esta investigación la entrevista en profundidad me permitió usar los temas seleccionados por la revisión de literatura sin interferir en las experiencias que narraban los entrevistados, ya que al no tener una estructura rígida existió un ambiente relajado para que pudieran hablar desde sus propias percepciones. Además que este tipo de entrevista me permitió tener una apertura hacia temas que ahora forman parte de los hallazgos de esta investigación.

2.9. Muestreo.

López P. (2004) menciona que existen en la investigación cualitativa diferentes tipos de muestreo: casos extremos, variabilidad, estratificado intencionado, por criterio, informante clave y de conveniencia. De los tipos de muestreo anteriores el que más se acerca para los propósitos de esta investigación es el de conveniencia porque se fundamenta en la accesibilidad de los sujetos de estudio. Aunque como nuestros sujetos de estudio son profesores-investigadores que realizan sus actividades sustantivas y además algunos de ellos ocupan puestos administrativos,

existe una dificultad para que puedan brindar una parte de su tiempo para entrevistas ya que en la mayoría de los casos se encuentran saturados de actividades.

Por ello, una forma de encontrar profesores-investigadores que realicen actividades de transferencia de conocimiento y tecnología fue primeramente con una recomendación de parte de mi director de tesis para acercarme con uno de ellos.

Posteriormente se buscó que los entrevistados pudieran facilitarnos la interacción con otros profesores-investigadores que realizaran actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Taylor y Bogdan (1987) menciona que el muestreo de la “bola de nieve” permite conocer algunos informantes y lograr que ellos nos recomienden a

otros. El muestreo de “bola de nieve” me permitió conseguir formas de ponerme en contacto con otros profesores-investigadores que estuvieran interesados en la investigación de acuerdo con las recomendaciones de los entrevistados.

En esta investigación tomando en consideración que sólo una parte población de profesores-investigadores está relacionado con la transferencia de conocimiento y tecnología, y que en la revisión de la literatura se encontró que se encuentran en estructuras desarticuladas que hacen difícil la transferencia de conocimiento y tecnología, el muestreo “bola de nieve” resultó ser viable para acceder a un sujeto de estudio y a través de la red social que había construido en los proyectos de vinculación con otros profesores-investigadores pudiera recomendarnos y así tener acceso a más profesores-investigadores que hayan realizado actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

La muestra cualitativa se construyó de manera intencionada en función de los intereses de esta investigación. Se buscó profesores-investigadores que hayan realizado o estén realizando actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Posteriormente la muestra se construyó con profesores-investigadores que estuvieran interesados en participar en esta investigación y que contarán con

un espacio de tiempo para poder ser entrevistados. La cantidad de participantes dependió de la saturación teórica, es decir hasta que nuestras categorías principales se encontraran saturadas para los propósitos de esta investigación.

TABLA I. PRESENTACIÓN DE ENTREVISTADOS CON SUS RESPECTIVAS CATEGORÍAS.

Informante	Género	Disciplina	Modalidad Transferencia	Universidad
E1	Masculino	Ingeniería y Ciencia Aplicada	Proyectos de I+D+i.	Universidad del centro
E2	Masculino	Ciencias Agropecuarias	Proyectos de I+D+i.	Universidad del centro
E3	Masculino	Ciencias Agropecuarias	Proyectos de I+D+i.	Universidad del centro
E4	Femenino	Farmacia	Proyectos de I+D+i.	Universidad del centro
E5	Femenino	Farmacia	Proyectos de I+D+i. y Empresa con base tecnológica	Universidad del centro
E6	Femenino	Farmacia	Proyectos de I+D+i.	Universidad del centro
E7	Masculino	Farmacia	Proyectos de I+D+i.	Universidad del centro
E8	Masculino	Farmacia	Proyectos de I+D+i.	Universidad del centro

Fuente: Elaboración propia (2019) a partir de las entrevistas de los informantes-clave (2019).

En la tabla anterior se muestra los entrevistados de una universidad del centro de México. Uno de ellos pertenece a la disciplina de ingeniería y ciencias aplicadas, dos de los entrevistados pertenecen a ciencias agropecuarias y cinco de ellos en la disciplina de Farmacia. La población está compuesta por cinco hombres y 3 mujeres que son profesores-investigadores y realizan o han realizado actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. La actividad de transferencia de conocimiento y tecnología todos son proyectos de investigación contratada y

conjunta con empresas y sólo una de ellas tiene una empresa con base tecnológica. Algunos de ellos han pensado hacer patentes, pero debido a las condiciones que experimentan no han podido realizarlas.

2.10. Recolección de datos

Al enfocarse esta investigación en los significados que dan los sujetos de estudio de acuerdo a cómo perciben la realidad y así poder conocer sus motivaciones y cómo ellos experimentan sus prácticas cotidianas como profesores-investigadores, y las condiciones en las que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología influenciadas por un contexto neoliberal, la recolección de datos se dio a través de los significados de la realidad que los profesores-investigadores mostraban en sus palabras durante las entrevistas cualitativas.

En la investigación cualitativa, Sampieri (2014) dice ““al tratarse de humanos, los datos que nos interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva” (p.397). Durante las entrevistas realizadas a los profesores-investigadores se prestó mayor importancia a estos elementos porque pertenecen al conjunto de significaciones. Sus percepciones, las experiencias y vivencias narradas e interacciones fueron elementos esenciales que me permitieron acercarme a la realidad de los profesores-investigadores y a sus motivaciones.

Aunque también hay otras dimensiones, por ejemplo, como lo menciona Sampieri (2014) las prácticas, episodios, encuentros, papeles o roles, diadas, grupos, comunidades, subculturas y procesos. La forma en que se conocieron estos elementos fue a través de las experiencias narradas de los profesores-investigadores. Estos elementos también fueron importantes para comprender el contexto en el cual desempeñan sus actividades y así poder conocer los obstáculos o apoyos con los que cuentan para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Para que los profesores-investigadores dieran respuesta de acuerdo a su experiencia fue necesario hacer preguntas claras y la operacionalización de

conceptos. Sampieri y Baptista (2014) mencionan que el fundamento de la operacionalización es la definición conceptual y medible de la variable. Los conceptos teóricos principales para la investigación que se encontraron en la revisión de la literatura se definieron por dimensiones e indicadores para no quedarse en el nivel abstracto.

Para la investigación cualitativa, el proceso más lógico es definir la variable en dimensiones o componentes y posteriormente construir sus indicadores (Sampieri y Baptista, 2014). Por ejemplo, el concepto de transferencia de conocimiento y tecnología se dividió en tres dimensiones: actividades de transferencia, actores involucrados e innovación para poder realizar preguntas que engloben los factores que se relacionan con la transferencia. Posteriormente a cada dimensión se definió con su indicador para acercarse más a la realidad de los profesores-investigadores. El indicador de la dimensión de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es: proyectos de investigación aplicada, servicios de consultoría, venta de patentes y creación de spin-offs o start-ups son consideradas actividades que transfieren conocimiento. Para la dimensión de actores involucrados son: los investigadores, las empresas y el Estado son considerados los actores principales involucrados en el proceso de transferencia de conocimiento y tecnología. Y para la dimensión de innovación los indicadores son: se adopta, aplica y se hace útil el conocimiento científico para mejorar los procesos en una organización.

La operacionalización se muestra a continuación:

TABLA II. OPERACIONALIZACIÓN DE LOS CONCEPTOS.

Concepto	Dimensiones	Indicadores
Transferencia de conocimiento y tecnología.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades de transferencia 2. Actores involucrados en el proceso 3. Innovación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectos de investigación aplicada, servicios de consultoría, venta de patentes y creación de spin-offs son consideradas actividades que transfieren conocimiento. 2. Los investigadores, las empresas y el Estado son considerados los actores principales involucrados en el proceso de transferencia de conocimiento y tecnología. Se adopta, aplica y se hace útil el conocimiento científico para mejorar los procesos en una organización. 3.
Profesores-investigadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prácticas de los profesores-investigadores 2. Motivaciones para en la transferencia de conocimiento y tecnología 3. Motivaciones porque en la transferencia de conocimiento y tecnología 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La docencia, la investigación y la vinculación son las tres principales prácticas que realizan los profesores en la universidad. 2. Proyectos o expectativas a futuro que los profesores-investigadores tienen al realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. 3. Expectativas o significaciones configuradas en las vivencias pasadas de los profesores-investigadores que influye para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.
Universidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oficinas de vinculación o transferencia de conocimiento y tecnología 2. Cultura emprendedora 3. Espacios para la generación del conocimiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oficinas encargadas de organizar y fomentar la vinculación de los académicos con otros sectores como el productivo. 2. Fomentar el emprendimiento, la distribución del tiempo de los profesores-investigadores, estructuras de la universidad que fomenten la transferencia de conocimiento y tecnología. 3. Cubículos privados, espacios para la investigación, biblioteca y salón de computo son considerados espacios para la generación del conocimiento.
Modelo neoliberal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducción financiamiento. 2. Mecanismos de evaluación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se reduce recurso para la investigación, reducción de los recursos materiales, económicos y culturales para las actividades del profesor-investigador 2. SNI, PROMEP, aumento de la cantidad de investigaciones, reducción de calidad de las investigaciones, posicionamiento no equitativo de las universidades.

Fuente: Elaboración propia (2019).

En tabla mostrada anteriormente se presentan los conceptos que de acuerdo con la revisión de literatura son los principales para la investigación. Debido a que son conceptos teóricos fue necesaria la operacionalización para delimitar las dimensiones que están en función de los propósitos de esta investigación. Así mismo, con cada dimensión se establecieron indicadores que facilitan el significado en cada una de ellas. La operacionalización como herramienta metodológica me permitió vincular la parte teórica que encontré en la revisión de literatura con las experiencias de los entrevistados. Aunque debo decir que esta revisión de literatura sólo me permitió tener un acercamiento a su realidad, ya que cada profesor-investigador que realiza actividades de

transferencia de conocimiento y tecnología significa su realidad de diferente manera.

2.11. Procesamiento de la información.

El procesar la información nos permite sistematizar los datos para poder analizarlos, una forma de hacerlo lo menciona Bautista (2011), la codificación y categorización facilita el análisis de los datos mediante clasificaciones básicas de la conceptualización. Las categorías nos permiten considerar una palabra que sea clave para unificar diferentes datos. Los códigos funcionan como un elemento tipificador de categorías que nos permite tener un orden en ellas. De esta manera las categorías en el procesamiento de los datos obtenidos en la entrevista nos permiten tener una sistematización más ordenada, además que deja abierta la posibilidad de la comparación entre los datos de las categorías.

Para poder hacer el análisis de la información se transcribieron inmediatamente las entrevistas realizadas a profesores-investigadores en formato Microsoft Word. Se transcribieron tal cual los entrevistados lo habían narrado. Se analizaron las entrevistas manualmente y de forma minuciosa para encontrar los principales temas que estuviera relacionados con la investigación a través de resaltarlos con diferentes colores. Una vez identificados los temas y analizando las entrevistas se crearon categorías y subcategorías para lograr una sistematización ordenada. La categorización me permitió detectar relaciones, diferencias y hallazgos para el análisis de la información.

Posteriormente con la ayuda de códigos y sub-códigos dentro de las categorías se analizó en que se relacionaban o diferenciaban las experiencias de los profesores-investigadores, las motivaciones, las interacciones, las condiciones al realizar actividades de transferencia, los espacios físicos o recursos con los que cuentan, la influencia de los sistemas de evaluación y el escenario neoliberal, la cultura emprendedora y el financiamiento para sus actividades.

Por ejemplo, se trabajó con la categoría de MotiActrans que son las motivaciones de los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Para construir las subcategorías se subrayaron con

colores las relaciones o diferencias que se encontraban en las palabras de los entrevistados. Para E3 “(...) *Pues más que nada y no sé si eso conteste tu pregunta, pero será la satisfacción de colaborar y resolver problemas reales, a lo mejor eso no se traduce en ganancias monetarias (...)*”. Una de las motivaciones para E3 en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es la aplicación de los conocimientos en la realidad. Para E4 “(...) *hemos buscado que hagan prácticas profesionales en la compañía, incluso que empleen a nuestros estudiantes, hemos tratado que la vinculación se extienda o ramifique a diferentes aspectos (...)*”. Por otro lado, una de las motivaciones para E4 es que los estudiantes se involucren en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología para que obtengan beneficios en sus investigaciones o crecimiento profesional. Y de esa manera se hizo con las demás categorías y subcategorías.

2.12. Ética en la investigación.

La investigación social tiene la característica que su objeto de estudio son los humanos, por lo tanto, es necesario contar con una serie de elementos críticos como la formulación de las preguntas indicadas y la capacidad de observar lo social sin prejuicios para desarrollar la ética en la investigación. Agar (2004) menciona que la ética de la investigación debe incluir el respeto por las diversas culturas y el conocimiento de las formas básicas de organización social. Como investigador en Ciencias Sociales se buscó realizar la investigación con una reflexividad crítica que me permitió de manera profesional y respetuosa acercarme con los profesores-investigadores.

Al realizar una investigación cualitativa para conocer factores sociales fue necesario informar a los profesores-investigadores, que son nuestros sujetos de estudio, el tipo de investigación y la forma de su realización. Las personas deben recibir el conocimiento acerca de los objetivos de la investigación, la participación demandada, el respaldo institucional y el uso de los resultados (Abad, 2016). El investigador social a lo largo de la investigación y hasta la publicación de los resultados debe respetar la libertad y la voluntad de los sujetos de estudio. El respeto que se dio entre el investigador y los profesores-investigadores tuvo su origen desde la presentación en donde se inició una pequeña conversación para

explicar la forma en que se iba a realizar la entrevista y así poder generar empatía que permitiera al profesor-investigador sentirse cómodo al momento de contestar las preguntas.

La investigación es un proceso que se dirige a la producción y difusión del conocimiento, además debe asegurar la credibilidad y su aplicación humanitaria (Márquez, 2001). La ética en la investigación se encuentra en todo el proceso, es decir, desde la selección de instrumentos y técnicas que nos permitan obtener la información requerida, en la forma en la cual el investigador con respeto se dirige a los sujetos de estudio y en la utilización de la información recolectada. Al hacer el análisis de la información recolectada tuve que tener presente siempre tener una reflexividad crítica que me permita redactar la información sin desviarla o anteponiendo mis prejuicios.

La enseñanza de los lineamientos y normas en la ética para el investigador se dan en gran parte en el proceso formativo de la universidad. La ética en la investigación se realiza desde la producción hasta la difusión del conocimiento y además se encuentra en un contexto social que se da en la universidad. Los procesos investigativos y la ética académica influyen en la moralidad privada y pública del investigador, siendo capaz de comprometerse con valores que delimitan su orientación práctica (Márquez, 2011). La enseñanza de la ética en la universidad y la realización de diversas investigaciones posibilitan la construcción reflexiva del investigador. Gran parte de esta reflexividad crítica la construí en el proceso formativo de la universidad y así poder construir elementos éticos para poder realizar esta investigación.

Capítulo IV. Análisis de resultados

Para empezar, es importante hacer un breve análisis de las disciplinas a las cuales pertenecen los entrevistados. E1 pertenece a la disciplina de Ingeniería y Ciencias Aplicadas. E2 y E3 pertenecen a la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Por último, E4, E5, E6, E7 y E8 pertenecen a la Facultad de Farmacia. La formación de Ingeniería y Ciencias Aplicadas está orientada hacia el desarrollo de conocimientos teóricos y metodológicos para solucionar problemas en el área eléctrica, materiales, mecánica y química. También se busca crear proyectos que impacten en la creación de conocimientos y tecnologías y establecer vínculos de cooperación con investigadores, industrias o diferentes de investigación. En el área que se encontraba E1 se percibía una estructura ordenada y limpia. Desde el momento que entré a las instalaciones se pedía un registro con nombre e identificación. Los laboratorios, salones y áreas de trabajo se encontraban bien diferenciados por letreros que estaban colocados fuera de cada espacio.

Por otro lado, la formación académica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias es divulgar conocimientos pertinentes para las problemáticas del sector agropecuario y rural, además de ofrecer herramientas científicas innovadoras para la generación de conocimientos y vinculación con las industrias. En la agroindustria está la integración de procesos de producción, transformación y comercialización de productos, y se ubica en la división de alimentos procesados y bebidas (Armendáriz, 2008). En los espacios de trabajo de E2 y E3 se percibía un horario más flexible y sin tanta rigidez para acceder a las instalaciones. Los laboratorios se encontraban algo reducidos, pero con otros espacios de trabajo como los “huertos”.

Por último, la formación de la Facultad de Farmacia está orientada a egresados con pensamiento crítico para la generación y aplicación de conocimiento para el desarrollo de problemas en un contexto social y humanista. Se buscan planteamientos de análisis y metodologías que se puedan contrastar mediante la experimentación y se busca la vinculación con organismos nacionales e internacionales. Las áreas de trabajo de E4, E5, E6, E7 y E8 se encontraban de manera y diferenciada por letreros. Si bien los laboratorios eran reducidos eran un

poco más grandes que los de Ciencias Agropecuarias. En diferentes momentos del día se percibían alumnos y profesores-investigadores realizando actividades, así como el flujo de personas por la Facultad.

En los siguientes apartados se analizan los factores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología de los profesores-investigadores que pertenecen a una dimensión micro para los propósitos de esta investigación, como lo menciona Simmel (1910), citado en el marco teórico-metodológico, si nos situamos de cerca podemos observar la existencia humana. Por ejemplo, en los siguientes apartados se analiza cuáles son las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores, las motivaciones, sus funciones sustantivas que son tomadas como las prácticas cotidianas y la creación de las redes de colaboración cuando interactúan con otros sujetos.

Bajo el modelo neoliberal implementado en México, el contexto social, político y económico demanda que las universidades tengan una mayor vinculación con el sector productivo. Las instituciones educativas han estado adoptando políticas neoliberales para modificar sus tareas como la docencia, investigación y difusión, así como también las fuentes de financiamiento que reciben (Lora y Recéndez, 2003). La implementación de las políticas neoliberales en la universidad dirigió sus principales actividades para orientarlas en conseguir nuevas fuentes de financiamiento. Este contexto demanda que la universidad cuente con procesos de formación y estructuras para potenciar la capacidad emprendedora (Alvarado y Rivera, 2011).

A través de esta reorientación de las actividades de la universidad surge la transferencia de conocimiento y tecnología a través de actividades que buscan que los académicos ocupen el conocimiento generado dentro de la universidad para transferirlo, principalmente, al sector productivo, y de esta manera, al adoptar el sector productivo este conocimiento, poder generar innovación en sus procesos organizacionales o productos. Las principales actividades de transferencia de conocimiento y tecnología de acuerdo con Vázquez-González (2017) son: a)

Contratación de graduados e investigadores, b) publicaciones, seminarios, y conferencias, c) servicios de consultoría, d) conocimiento transmitido de manera informal, e) investigación contratada y conjunta, f) licenciamiento y patentes y g) empresas creadas (spin-offs y start-ups).

Además, cabe recalcar que, en los siguientes apartados, de acuerdo con los objetivos de la investigación, están compuestos por las percepciones de los entrevistados como son: imágenes, representaciones e interpretaciones de la realidad. Este concepto, como se mencionó en el apartado teórico-metodológico, es de importancia para esta investigación porque retoma todo el conjunto de significados, tal cual lo vive el actor, para la construcción de motivaciones y representaciones de su realidad.

1. Actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores entrevistados.

1.1. Investigación contratada y conjunta.

Las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología de los profesores-investigadores son diversas y son realizadas en función de las necesidades que ellos tienen como académicos y las necesidades del sector a donde transfieren el conocimiento científico generado. Además como se mencionó en el marco teórico-metodológico por Zulueta, Medina y Negrin (2015) la interacción de la universidad con otros sectores es intencionada, por lo tanto, persiguen objetivos comunes. Por ejemplo, E1 narra que aproximadamente ha tenido 3 o 4 proyectos con la industria, los cuales se someten a convocatoria y algunos de ellos son apoyados por CONACYT y la empresa. Además, los profesores acceden a realizar proyectos cuando su conocimiento especializado empata con las necesidades de la empresa, por ejemplo, E2 narra:

Sí tuve una experiencia y te la voy a contar, el año pasado vino una empresa de aquí, de Morelos, que está aquí en Tequesquitengo, y como cuerpo académico, nosotros nos juntó y nos dijo que pues quería, pues mejorar su empresa, porque era netamente del área agrícola, y nos dijo pues quiero que ustedes apoyen ¿no?, yo en mi caso pues apoyo en la parte de postcosecha, etcétera, etcétera ¿no?” (E2, comunicación personal, 19/6/19).

Por otro lado, E3 comenta:

Ese fue mi primer acercamiento, la empresa se acercó a la facultad, y ya la facultad convocó a varios profesores para ver, este, en qué aspectos se podría abordar, en función de las necesidades de la empresa, en mi caso en particular fue el aspecto de la nutrición, nutrición del cultivo, entonces este ese fue el tema del acercamiento y después de eso está en proceso, bueno la firma de un convenio digámoslo así, y entonces en ese sentido comenzamos a avanzar en hacer algunas visitas del diagnóstico a la empresa para conocer el tamaño de la empresa, las unidades de producción, las problemáticas, y efectivamente, estamos incidiendo en las fórmulas de fertilización de nutrición mineral para la producción de este cultivo (E3, comunicación personal, 19/6/19).

En el acercamiento de E4 con el sector industrial fue en el año 2005 pero no se pudo concretar el convenio debido a que no tenían un producto terminado, tiempo después se concretaron algunos convenios. En este primer acercamiento que tuvo E4 se puede visibilizar que en algunas ocasiones las actividades de transferencia que realizan está en función de lo que el sector productivo les pide o también de los intereses que los profesores-investigadores tienen cuando cuentan con apoyos, por ejemplo, E5 narra que su primer acercamiento con la industria fue por el año del 2008 con empresas farmacéuticas a través de proyectos de estímulo de innovación cada año hasta el 2016. E6 narra que en uno de sus acercamientos iniciales fue con una empresa del área farmacéutica y estableció unas metodologías de capacitación para el cultivo celular. E7 narra que una empresa se acercó a su laboratorio para realizar unas pruebas de actividad microbiana y de esa manera empezaron a trabajar de manera conjunta. Por último, para E8 la experiencia que tuvo con una empresa dedicada a la distribución de medicamentos, principalmente para granjas agrícolas.

Los entrevistados E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 y E8 hacen actividades de transferencia de investigación contratada y conjunta. Este tipo de actividad de transferencia de conocimiento y tecnología generalmente implica investigación aplicada y se desarrollan innovaciones en productos y procesos, además de compartir recursos. Como narran E2, E3 y E7 la empresa se acerca a la universidad con la necesidad de solucionar un problema o mejorar algunos de sus procesos o productos, posteriormente junto con la facultad de la universidad se hace una convocatoria para que los profesores-investigadores que estén interesados se inscriban, se firme el convenio y comiencen el acercamiento con la empresa.

1.2. Licenciamiento y patentes.

Otro tipo de actividad de transferencia de conocimiento y tecnología que son las patentes lo menciona E3, aunque en este caso, lo conoce como títulos de obtentor:

Generando, haciendo esos registros, te dan un título de obtentor, en ese caso a él, al productor, él iba a tener su registro, como su patente digamos, pero en plantas se le llama título de obtentor de que obtuvo (E3, comunicación personal, 19/6/19).

E4 menciona:

De mi tesis de doctorado surgió la posibilidad de patentar una parte entonces también me tocó la experiencia de cuál es el proceso de patentamientos en la Universidad, ahí los derechos eran obviamente de la Universidad (E4, comunicación personal, 27/8/19).

Las patentes son registros de propiedad intelectual que se pueden comercializar. Por un lado, el sector productivo busca acceder al conocimiento de la propiedad intelectual para mejorar algunos procesos o productos, y por el otro lado, la universidad y profesores-investigadores son beneficiados económicamente por el uso de ese conocimiento. En este tipo de actividad también se llegan a acuerdos, por ejemplo, E3 tuvo la experiencia que un agente del sector productivo se acerca con la universidad para que junto con los profesores-investigadores consigan recursos económicos de alguna institución del gobierno para lograr registrar patentes, y así, una parte de las patentes las tenga el agente el sector productivo y la otra los beneficiados sean los profesores-investigadores.

Aunque no en todos los casos se pueden llegar acuerdos en las patentes, por ejemplo, E7 describe una experiencia con una empresa en el desarrollo de un producto para posteriormente patentarlo, esto no se pudo llevar a cabo por razones como las políticas de la empresa, aunque el entrevistado desconoce las principales razones. Por otro lado, E6 le interesa realizar patentes, pero se cuestiona porque no sabe si la universidad va a poder mantener la patente. La relación con las empresas, la incertidumbre y la desconfianza en los recursos de la universidad, que los entrevistados mencionan en sus experiencias, son los principales obstáculos para el desarrollo de patentes.

1.3. Contratación de graduados y empresas creadas.

Otra de las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es la contratación e involucramiento de los estudiantes. El empleo de estudiantes en los

centros de trabajo como entornos de aprendizaje permite vincular la experiencia laboral con el aprendizaje de la academia, así como la capacitación en un campo profesional determinado (Herrera, 2006). En relación a esto, E6 comenta que los estudiantes de último semestre se vinculan con las empresas a través de prácticas profesionales y estos vínculos sirven para reforzar la relación universidad-empresa. De acuerdo con su experiencia, este tipo de vínculos se dan por conocer contactos en empresas. En este tipo de actividades la universidad proporciona a las empresas recurso humano como estudiantes o investigadores dotados de conocimientos científicos que se pueden aplicar para mejorar un proceso o producto.

Sólo uno de los informantes de esta investigación ha creado una empresa para poder desarrollar productos y venderlos. E5 en conjunto con otro profesor-investigador han creado una empresa con base biotecnológica que les ha permitido hacer diferentes transferencias tecnológicas. A pesar de que E5 reconoce su empresa como spin-off, la correcta clasificación sería una start-up, la diferencia radica en que actualmente, como menciona E5, la empresa no guarda ningún contrato con la universidad.

En las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología se destacan tres importantes actores: el Estado, la universidad y la empresa. La interrelación entre universidad, la empresa y el Estado que permite el desarrollo económico y la interacción entre sectores y disciplinas se conoce como modelo de la triple hélice (Zabala y Quintero, 2017). Esta relación entre estos tres sectores nos la menciona E2:

Pues la primera vez fue de, no te pudiera decir sí, no es una empresa fue la fundación (...) que nos apoyó por primera vez en este tipo de proyectos, para, era una entidad del gobierno federal ¿verdad?, pero no estaba en el gobierno federal, que recibía recursos para beneficiar a productores ¿sí?, entonces convocaba, sacaba convocatorias, ¡ah! pues queremos que hagan un paquete tecnológico para los productores de limón y entonces uno pues conoce limón, las plantas, pues podemos hacer ese paquete ¿no?, y te dicen ¡ah! pues mira este hay \$500, 000 ¿no?, para hacer, pues podemos ¿no?, ¡ah! ya mandábamos la propuesta, pero sacaron una convocatoria, nos la mandan directamente aquí a la facultad y ya hacíamos esa convocatoria, la ganamos, y de ahí estuvimos como 4 o 5 años en diferentes convocatorias, y seguimos participando y ganándolas, y pues empezamos a trabajar (E2, comunicación personal, 19/6/19).

De igual manera E3 lo menciona:

Sí, tiene un vivero, produce anturios, para venta nacional, y postulamos un proyecto de SAGARPA con CONACYT, este, en el que pretendíamos, pretendíamos porque finalmente no se aprobó, bueno ya se hizo, si se hizo transferencia porque se hicieron acciones de mejora (E3, comunicación personal, 19/6/19).

En este modelo de triple hélice, los entrevistados E2 y E3, desde su experiencia, mencionan que el Estado aporta en algunos casos el recurso económico, al igual que el sector productivo, y la universidad aporta el conocimiento que será útil en la mejora de los procesos o productos de las empresas. Aunque este conocimiento no sólo se queda en estos tres sectores de la triple hélice, sino que también se involucra a la sociedad. Para E2, la creación de folletos de transferencia de tecnología, las pláticas en foros o en ferias y las demostraciones para productores no especializados, es una manera de tener un vínculo con la sociedad. Para E3 mejorar algún producto para que tenga menor precio y hacer crecer a la empresa para que pueda generar más empleos es una forma de tener un impacto social.

2. Motivaciones de los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

2.1. Aplicación a la realidad.

En las diferentes actividades de transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores existen propósitos o fines que se convierten en las principales motivaciones. Para Naranjo (2009) las motivaciones son un aspecto muy importante en el área laboral y educativa porque orientan las acciones, conduce lo que las personas realizan y hacia qué objetivos se dirige. Como menciona Schütz (1962), citado el marco teórico-metodológico, es necesaria la interpretación subjetiva de la acción para entender el conjunto de significaciones. Esta interpretación fue importante para esta investigación para conocer los significados que estaban detrás de las acciones que realizan los profesores-investigadores.

La interpretación subjetiva que menciona Schütz de igual manera sirve para conocer el objetivo o el fin último de la acción, y así en este análisis lograr una comprensión motivacional de los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. De acuerdo con Schütz (1932) en la

comprensión motivacional están los motivos porque que son significados construidos en el pasado y los motivos para que están orientados hacia el futuro. La comprensión motivacional sirvió como una guía metodológica para encontrar los motivos de las acciones de los profesores-investigadores. En el análisis de los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología se destaca que una principal motivación es la aplicación del conocimiento a la realidad. Por ejemplo:

E1 nos menciona:

Mira respecto a la motivación son dos cosas: primero yo creo que es importante que nosotros, este, aportemos a la sociedad o que nuestro trabajo tenga un impacto fuera de la institución, es uno de los motivos fundamentales ¿no?, que no se quede todo en una práctica, en un prototipo, sino que se pueda llevar un paso más adelante, ese es uno de los motivos fundamentales (E1, comunicación personal, 19/6/19).

E2 menciona:

(...)pero el interés mío era de que se puede utilizar por alguien, no nada más que quede la investigación o el trabajo aquí en las tesis ¿no?, sí principalmente lo que trabajamos tesis de licenciatura, entonces lo que generábamos aquí o generemos de conocimiento en algún momento se pueda aplicar, en alguna empresa, la sociedad, los productores, quién lo quiera utilizar, entonces la motivación principal fue esa ¿no?,(...), (...)lo que genera está beneficiando a más gente, no nada más a los científicos o al conocimiento científico, sino también está siendo utilizado pues ya en la parte práctica que genera un beneficio al investigador o empresario, los productores, entonces eso genera bienestar a la sociedad, son parte de las motivaciones, esas son las principales... (E2, comunicación personal, 19/6/19).

Para E3 la satisfacción de colaborar en resolver problemas de la realidad no se puede traducir en ganancias monetarias. Los entrevistados mencionan que para ellos es importante que el conocimiento que generan en la universidad sea trasladado a otros sectores. Para E1 es importante que el conocimiento no sólo quede en un proyecto o un prototipo, sino poder hacer uso del conocimiento para tener un impacto en otros sectores. La utilidad del conocimiento se puede manifestar en la capacidad para resolver problemáticas en diversos sectores (Giraldo, 2009). Para E3 una de sus motivaciones por realizar investigación es que ese conocimiento producido sirva para resolver problemas que se encuentren en la realidad. Este acercamiento con la realidad también resulta ser atractivo para E4 porque le permite tener mayor conocimiento sobre lo que las industrias

necesitan y usarlo de retroalimentación para las herramientas que utiliza como docente.

La aplicación del conocimiento a la realidad en algunos casos puede ser de carácter social y altruista como coinciden los entrevistados E2, E5, E6 y E7. La conducta prosocial ha ido en aumento y el interés científico no solo se manifiesta en el número de publicaciones, sino en la apertura constante de nuevas líneas de trabajo (Guijo y Alonso, 2010). Para el entrevistado E2, el conocimiento generado es visto como un beneficio que puede ser utilizado por empresas, productores y sociedad. Para E5 la colaboración con el desarrollo de un fármaco puede ayudar a curar una enfermedad que esté en la sociedad. Para E6 una forma de ayudar a la sociedad es a través de la difusión de información verídica y respaldada por los centros de investigación de la universidad. Y para E7 lo que desarrolla puede beneficiar a un productor porque le puede ayudar a reducir costos o evitar una enfermedad, así como también beneficia a la población humana con los productos que en un futuro se puedan desarrollar.

2.2. Conseguir recursos y profundizar investigación.

En México, como menciona Márquez (2012) en las instituciones educativas no existe claridad y certidumbre sobre los recursos con los que contarán para cubrir sus funciones, así como también no se define los destinatarios específicos de los recursos. La incertidumbre sobre la disponibilidad de los recursos y la falta de ellos provoca que otra de las motivaciones principales de los profesores investigadores para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es conseguir recursos que faciliten el proceso investigativo en sus centros de trabajo, además de poder profundizar la investigación.

Una forma de combatir la incertidumbre sobre la disponibilidad del recurso nos la menciona E4:

El hecho también de tener este tipo de vinculaciones, uno te asegura evidentemente tener un recurso, un tanto seguro al menos por el año, pero como ya han sido varios años, nos da cierta estabilidad en el ejercicio de laboratorio, y por ejemplo contratar a alguien que se dedique solo al proyecto, y que nos ayude a la administración de laboratorio, entonces eso me facilita... (E4, comunicación personal, 27/8/19)

De acuerdo con lo que comenta E4, uno de los fines de realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es conseguir recursos que le permitan continuar con una estabilidad laboral. Además, que, con esos recursos, E4 puede brindar apoyo para los estudiantes como becas, subsidios de proyectos y estancias de investigación. E5 igual nos comenta que su principal motivación es conseguir recursos debido a que no los puede obtener por parte de la universidad y con ellos ha podido darles becas a estudiantes. Los recursos que los profesores-investigadores consiguen a través de estas actividades no sólo traen un beneficio para ellos sino también para la instancia educativa, por ejemplo, E1 comenta:

Entonces de alguna manera es un financiamiento para nosotros, si uno necesitaba comprar una computadora la compro, si necesito comprar un equipo con el que yo requiera para la el desarrollo del proyecto lo compro, entonces es nuestra ganancia, no es tanto personal que yo vaya a ganar, este me vayan a pagar a mí, mi sueldo se va a ser más más grande, no, es equipar, equiparnos, que al final de cuenta equiparnos nosotros es equipar universidad... (E1, comunicación personal, 19/6/19).

Para E1, los proyectos que realiza con el sector productivo le permiten adquirir recursos materiales que benefician a la universidad y a él como profesor-investigador. E1 observa las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología como una forma de adquirir financiamiento y que este le permita tener los suficientes recursos como equipos para mejorar su proceso de investigación. De igual manera E3 menciona que las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es una forma de conseguir recursos para profundizar en la investigación:

En principio tener una vinculación con el sector productivo y también beneficiarse de la infraestructura de la misma empresa, para hacer más tesis de investigación, tanto licenciatura como en posgrado, entonces esa parte de transferir la tecnología también abre nuevas puertas hacer nuevas investigaciones, aparte de transferir lo que ya estamos generando, se abren nuevas necesidades en las que pretendemos también tener (E3, comunicación personal, 19/6/19).

Una de las motivaciones de E3 al realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es beneficiarse de los recursos que otorga el sector productivo para observar la investigación en una mayor escala, por ejemplo, comenta que con los recursos que cuenta puede realizar su investigación en 5000 plantas, mientras que con el sector productivo puede acrecentar la escala de su investigación hasta llegar a las 700,000 plantas.

Los recursos limitados con los que cuenta los profesores-investigadores para realizar investigación influyen en la decisión de realizar actividades de transferencia. E6 narra en su experiencia que ha sobrevivido gracias al apoyo de la industria porque los recursos que el Gobierno y la universidad dan son mínimos. E6 ha conseguido reactivos que le han servido para continuar su trabajo en el laboratorio. Es decir que para algunos profesores-investigadores los recursos que obtienen por la vinculación con las industrias lo observan como un beneficio directo para la universidad, la investigación y estudiantes. Por otro lado, para E2 la transferencia de conocimiento y tecnología es una actividad extra a las que ya realiza como la docencia e investigación y menciona que el principal motivo para realizar las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es conseguir recurso económico que le beneficie aspectos de su vida personal.

2.3. Inclusión de estudiantes en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

La relación entre profesor-alumno es uno de los factores principales del contexto educativo que más influye en el aprendizaje (Sayago, 2006). La interacción que se dan entre profesor y estudiante en las actividades de transferencia repercute principalmente a la retroalimentación de la docencia y al aprendizaje de la investigación. Es por ello por lo que otra las motivaciones principales que destaca entre los entrevistados es la inclusión de estudiantes en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología como un fomento para el aprendizaje del mismo:

Para E1:

Mira yo creo que definitivamente es algo bueno el tener la vinculación, ¿por qué?, porque inclusive bueno al menos en mis proyectos involucre estudiantes, y en involucrar estudiantes implica un plus para ellos ¿no?, digo es bueno para mí definitivamente el aprender y está relacionado en este ámbito pero también para mis estudiantes ¿por qué? porque normalmente este bueno en los proyectos que he tenido han trabajado estudiantes de licenciatura y de posgrado, es excelente porque, de hecho es ideal, lo ideal es que alguien que salga haya tenido un contacto... (E1, comunicación personal, 19/6/19).

Para E1 es importante que los estudiantes tengan un contacto con las empresas para aprender cómo se desarrollan los proyectos entre la universidad y empresa porque esto les permite tener un acercamiento con la realidad. E6 coincide con E1

en el aspecto que es gratificante poder ver que los estudiantes tienen un contacto con las industrias y que esto les sirve como aprendizaje o para encontrar trabajo. Es decir que otro de los fines que consiguen los profesores-investigadores en las actividades de transferencia es brindar herramientas para los estudiantes para su propia formación profesional.

En este sentido E3 narra que las:

(...) visitas a la empresa en el área de producción y que los estudiantes vean una producción a escala, cómo son, no solamente en algún espacio reducido de invernaderos, normalmente los invernaderos para docencia son pequeños, entonces al tener esta transferencia y este vínculo con la empresa, ahora sí ya tenemos 6 hectáreas, en los que ellos pueden ver la producción a escala (E3, comunicación personal, 19/6/19).

E2 narra que:

Si la empresa está interesada también en eso, pues nos apoyamos, y todos ganamos, ganamos ¿en qué sentido?, pues el estudiante aprende, aprende cómo es el vínculo con la empresa, aprende este pues las técnicas, las metodologías, el proceso de la investigación para generar un conocimiento que pueda ser aplicado, y uno pues, lo que gana es la formación del estudiante ¿verdad?, que lo que tú estás ideando también se aplique, y además lo use ¿verdad? (E2, comunicación personal, 19/6/19).

E1, E2, E3, E4, E6 Y E7 coinciden que la vinculación de la universidad con el sector productivo es un beneficio para los estudiantes cuando se involucran en este tipo de actividades. Para E2 este vínculo es importante en la formación del estudiante porque mejora su proceso de investigación y permite aplicar los conocimientos que ha aprendido. De igual manera, E3 observa que el vínculo con el sector productivo permite a los estudiantes observar problemáticas reales a través de realizar la investigación a una mayor escala y generar experiencias en los estudiantes de utilizar el conocimiento adquirido de la universidad en otros sectores. Para E4 el involucramiento de estudiantes con la industria le permite estar en contacto con el mercado laboral. Y por otro lado para E7, la vinculación con las empresas le ha permitido obtener recursos para que los alumnos vayan a congresos que les sirven para su aprendizaje.

En resumen, la expectativa o motivo que tienen los profesores-investigadores para involucrar estudiantes en las actividades de transferencia de conocimiento y

tecnología es que puedan tener un contacto con el ámbito laboral y que puedan utilizar los conocimientos que adquirieron en la universidad. De acuerdo a las experiencias de los entrevistados, la utilización de los conocimientos permite a los estudiantes enfrentarse con problemas reales y generar experiencias que les permitirán decidir en un futuro en cual área desarrollarse. Son por estas razones que los profesores-investigadores buscan incluir estudiantes en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

3. Prácticas cotidianas de los profesores-investigadores en la universidad.

La docencia, la investigación y la vinculación son las tres principales funciones de la universidad en todos los países del mundo, su aplicación mediante la vinculación permite utilizar los resultados para resolver problemas de cada nación (Bríñez, 2012). Como menciona Schutz (1932), citado en el marco teórico-metodológico, las acciones hechas por los individuos se realizan en un contexto social y cotidiano, y a diferencia de las conductas tienen significados. Los profesores-investigadores entrevistados realizan las actividades sustantivas y otras actividades, aunque la distribución del tiempo que le dedican a cada una varía. Por ejemplo, de acuerdo como comenta E2 las principales prácticas que el más realiza son la investigación y la docencia:

(...) yo soy profesor investigador de tiempo completo, estoy contratado casi más para hacer investigación, digamos que el 60 por ciento de mi tiempo es para investigación, 20 o 30 por ciento es para la docencia, es decir, dar clases a licenciatura, maestría, doctorado, y el resto es hacer gestión, esos son mis tiempos... (E2, comunicación personal, 19/6/19).

La formación de estudiantes a través de la docencia y la investigación son consideradas por E2 las principales prácticas que el realiza como profesor-investigador porque de esa manera fue contratado, mientras que la vinculación la considera como una actividad "extra". De igual manera para E3 la vinculación es hacer un esfuerzo adicional porque ya tienen los días agendados en la universidad y por ello se requiere organizar los tiempos. El principal obstáculo que se encuentra en las prácticas de los profesores-investigadores para realizar vinculación es la distribución del tiempo, por ejemplo, E1 menciona:

Si yo me dedicara 100 por ciento al proyecto, pues si te lo podría poner para la siguiente semana, pero yo además de tu proyecto, les tengo que dar clases, tengo que ver a mis estudiantes, tengo que estar en laboratorio, tengo que estar en la parte administrativa, o sea somos profesores de tiempo completo (E1, comunicación personal, 19/6/19).

El tiempo de E1 principalmente está distribuido entre la docencia, la investigación en los laboratorios y también en el puesto que ocupa en la parte administrativa, por lo que cuando quiere realizar transferencia de conocimiento y tecnología a través del vínculo, principalmente con empresas, el tiempo es muy limitado y no siempre empata con los tiempos de las empresas. E1 menciona que su principal trabajo y objetivo de la universidad es la formación de estudiantes y no siempre tiene tiempo para buscar empresas que estén interesadas en su investigación. Para E1 las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es un “plus” que es bueno, aunque no siempre posible por las demás actividades que realiza.

De igual manera E2 no puede descuidar las actividades base como la investigación y docencia por las que fue contratado por estar realizando prácticas de vinculación con otros sectores. El principal obstáculo de E2 para tener vinculación con otros sectores es la carga de trabajo que ya tiene en la universidad y que no le permite tener el tiempo disponible para otras actividades. Existe la necesidad del sector productivo por hacer el vínculo con la universidad para hacer una mejora en sus procesos o productos, pero lo que limita principalmente que el vínculo sea efectivo es que los profesores-investigadores ya se encuentran ocupados en docencia, seguimiento de tesis, cursos, diplomados, tutorías, investigación, puestos administrativos y proyectos. Esta realidad la narra E4:

Pero no tengo menos de 9 horas a la semana frente a grupo por semestre, de 9 a 12 tengo, entonces algunas son de laboratorio, entonces no es necesario que esté todo el tiempo pero pues implica en ciertas semanas dedicar más tiempo a ese vínculo, son clases de licenciatura, clases de posgrado, reuniones de grupo también semanales para discutir avances y demás, tenemos la reunión con la compañía, más la gestión académica que surge de aquí y de allá, consejera técnica, dictaminadora, que te invitan a ser parte de una Fundación, participamos en la asociación farmacéutica mexicana (E4, comunicación personal, 27/8/19).

Es decir que en teoría las principales actividades que realizan los profesores-investigadores son 3: la docencia, investigación y vinculación, pero de acuerdo con lo narrado por E4, existen más actividades que son primordiales para los profesores-investigadores como las actividades de gestión o las actividades que se realizan de retroalimentación. Esto también lo menciona E6 cuando dice que te

llevas más tiempo del considerado por la universidad cuando tienes que preparar la clase, actualizar diapositivas, calificar y revisar tesis. No todas las prácticas que realizan los profesores-investigadores están consideradas por las instituciones educativas lo que implica invertir más tiempo lograr los resultados esperados.

A diferencia de la importancia que le dan a la docencia e investigación E1, E2, E3 y E6, para la entrevistada E5 le da más importancia a la vinculación porque de esa manera puede tener proyectos en colaboración con la industria y así poder conseguir sus recursos. Aunque también E5 encuentra la manera de administrarse para poder realizar la investigación y realizar las actividades de docencia en los tiempos asignados. A través de la experiencia narrada por los entrevistados se pueden destacar ciertas limitantes para realizar las prácticas principales como profesores-investigadores, aunque también existen beneficios por parte de la universidad como la libertad de distribuir su tiempo.

E3 menciona que, si bien el tiempo es el principal obstáculo, el principal apoyo es que cuentan con la libertad para realizar la vinculación cuando no tienen clases o reuniones. Debido a su experiencia, para E2 no hay que descuidar las actividades sustanciales por las que fue contratado, pero si es posible organizar su tiempo para hacer la vinculación con empresas, por ejemplo, comenta que las visitas a las empresas las realiza los sábados. Al igual que E2, la entrevistada E6 menciona que tiene facilidades por parte de la universidad para tener el acercamiento con la industria.

La limitante de la distribución del tiempo y las facilidades que brinda la universidad en las prácticas de los profesores-investigadores permiten que cada profesor-investigador tome la decisión de realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Por ejemplo, E7 comenta que anteriormente ha tenido vínculos con empresas pero que actualmente ha tomado la decisión de no seguir realizando porque quiere dedicar más parte de su tiempo a la docencia e investigación. Por otro lado, los profesores-investigadores que deciden hacer las tres actividades simultáneamente tienen que buscar las estrategias para cumplir con los objetivos propuestos.

4. Creación de redes de colaboración en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Uno de los apoyos que encuentran los entrevistados en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es la colaboración con otros profesores-investigadores. Como menciona Schütz (1962), citado en el marco teórico-metodológico, los individuos tienen significados provenientes de su estado biográfico y acciones vigentes, es decir que los profesores-investigadores tienen significaciones ya conformadas y otras que se agregan en la interacción con otros individuos. Esta interacción se da en la cotidianidad, los profesores-investigadores crean interacciones cuando se conforman grupos de trabajo. Para E3 la conformación de grupos de profesores-investigadores especializados que dan acciones de mejora, facilita la interacción entre universidad-empresa. Los cuerpos académicos son conformados por profesores-investigadores con diversos conocimientos especializados.

Aunque la conformación de estos grupos especializados también influyen por las amistades o afinidades que tienen y se van conformando. E2 narra que principalmente la afinidad es entre amigos y después entre compañeros, sin olvidar sus especialidades para alcanzar objetivos. Para E2 la conformación de estos grupos facilita las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología porque ayudan a crear objetivos comunes y cada profesor-investigador aporta su mejora según el conocimiento de la investigación que haya realizado.

Las redes de colaboración que forman los entrevistados no siempre son con profesores-investigadores que trabajan en la misma Facultad. Por ejemplo, E5 tuvo la experiencia de participar en un proyecto sobre el desarrollo de un producto en cual estuvieron químicos, físicos y médicos. Otra de estas colaboraciones la narra E6 cuando uno de estudiantes que tuvo vinculación con una empresa, fue contratado y actualmente es el director de esa empresa. La participación y la cooperación de personas en la construcción colectiva del conocimiento generan grandes retos e incógnitas y de igual manera implica la reflexión (Arlés, 2011). Aunque en este tipo de redes de colaboración que se forman en las actividades de

transferencia de conocimiento y tecnología que realizan los profesores-investigadores resultan como un apoyo para seguir con estas o futuras vinculaciones.

En un escenario adverso con una serie de obstáculos para los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, las redes de colaboración que se crean con personas internas o externas a la universidad facilitan las actividades. De acuerdo a lo que narran los entrevistados las redes de colaboración interna se pueden dar con profesores de la misma disciplina u otras. Normalmente este tipo de colaboraciones se dan cuando es necesario el conocimiento multidisciplinar. Aunque también existen redes de colaboración externas, como las que se forma en los proyectos de vinculación con algunas personas que trabajan en empresas u otros sectores. Y por último, encontré redes de colaboración mixta, por ejemplo, aquellos estudiantes de la universidad que ocupen alguna función en un sector externo.

Las redes de colaboración interna, externa y mixta, que van estableciendo los profesores-investigadores en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, como lo comentan algunos de los entrevistados, facilitan procedimientos y además sirven como un apoyo para la excesiva carga de trabajo con la que cuentan porque permiten distribuir las actividades entre un grupo de personas y con la ayuda de conocimientos que provienen de diferentes disciplinas se complementan proyectos que se tiene con el sector empresarial.

En los siguientes apartados se analizan los factores del ambiente institucional que experimentan los profesores-investigadores y que pertenecen a una dimensión meso para los propósitos de esta investigación. Por ejemplo, la dinámica de trabajo universidad-empresa, la burocracia institucional, la cultura emprendedora de la universidad y cómo perciben las oficinas de transferencia de conocimiento y tecnología o extensión.

5. Dinámica de trabajo universidad-empresa.

La relación universidad-empresa tiene su fundamento que la esencia de la universidad es la ciencia y la empresa es la tecnología, las amenazas que frenan esta relación deben convertirse en fuentes de desarrollo si se quieren beneficios mutuos (Herrera, 2006). Los diferentes fundamentos entre universidad y empresa dan como resultado que se construyen trabajos mutuos en diferentes dinámicas, en algunos casos exitosos, aunque en otros con obstáculos. Por ejemplo, de acuerdo con la experiencia de E2 los vínculos que ha tenido con las empresas han sido exitosos porque se cumplen con los compromisos, la dificultad es cumplir con las actividades de la universidad.

La diferencia de la dinámica de trabajo de la universidad y el sector productivo es otro de los obstáculos para realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Tal como lo menciona E1:

Nosotros como institución educativa, como universidad pues trabajamos a un paso, o sea no tenemos prisa, ósea si yo estoy haciendo un desarrollo, un prototipo o una investigación, en realidad no traigo tanta prisa, yo la hago a mí, a mí paso, qué es lo ideal trabajar así, es lo ideal que tú trabajes cuando estás inspirado y ahorita tengo ganas de ir al laboratorio y voy me encierro dos, tres, cuatro horas, ¿no?, hoy tengo que hacer estas actividades me quedo aquí, y en la iniciativa privada no, ellos siempre andan este, a la carrera, andan a la carrera ¿no?, entonces allí hay un choque muy fuerte, hay un choque muy fuerte porque pues la investigación no se hace la carrera, ósea la investigación requiere paciencia, requiere dedicación, requiere concentración, y para ellos no, ellos quieren si yo quede la siguiente semana entregarles algo, se lo tengo que entregar, entonces ahí entramos en un choque fuerte (E1, comunicación personal, 19/6/19).

De la misma manera E3 menciona:

Sí porque a veces los tiempos, nuestros tiempos académicos no coinciden con los tiempos de la empresa, que si hay algún problema les puede significar miles de pesos en un solo día, en cambio lo académico como que vamos un poquito más pausados en esa manera, estamos saturados, sí, pero a la vez como que lleva una programación más lenta, digamos... (E3, comunicación personal, 19/6/19).

Lo que comentan E1 y E3 es que la dinámica de trabajo de la universidad es más lenta que la del sector productivo. Por una parte, los profesores-investigadores entienden que la investigación lleva un ritmo más pausado porque ellos tienen otras actividades que realizar mientras que en el sector productivo, principalmente las empresas, su dinámica de trabajo es mucho más rápida. Esta diferencia de dinámicas entre universidad-empresa los entrevistados consideran que es el principal obstáculo para crear un vínculo porque sus tiempos difícilmente empatan.

E2 considera que la dinámica de la universidad es más lenta, más académica, y el problema es que las empresas al momento que otorgan algún recurso exigen que todo se haga de manera rápida. Esta es una de las razones por las cuales E2 ha rechazado varios proyectos con empresas. Considera que existe la necesidad del sector productivo por acercarse a la universidad pero cuando los tiempos no empatan con el proyecto tiene que rechazarlos. Para E3 los tiempos con las empresas no coinciden cuando la universidad tiene fin de semestre, porque mientras las empresas necesitan continuar con los proyectos, los profesores-investigadores tienen aproximadamente un mes de vacaciones. Además, que el ritmo de la universidad es más lento en el momento de realizar proyectos, los horarios laborales son diferentes a los de la empresa, por lo que también representa un obstáculo.

Otro de los obstáculos que mencionan los entrevistados en la relación universidad-empresa es que sus administraciones trabajan en diferentes dinámicas. E4 comenta que las empresas son estrictas en los tiempos porque para ellos el tiempo representa dinero, mientras que la universidad no está consciente de eso. En la universidad los convenios se realizan de una manera lenta, lo que provoca que los profesores-investigadores busquen estrategias para realizar la vinculación con la empresa a pesar de la escasez de recursos. Por otro lado, en la experiencia actual de E7 ha visto que la universidad se preocupa más por la vinculación. Si bien existe actualmente una mayor atención de la universidad por la vinculación aún existen elementos como las dinámicas de trabajo entre universidad-empresa que obstaculizan esta relación.

6. Burocracia universitaria.

La autonomía universitaria depende del contenido como el poder burocrático universitario compuesto por élites, el poder académico conformado por ideologías y el poder estatal que controla los medios de la universidad (Nájera, 2010). El sistema administrativo de la universidad y las políticas dadas por el Estado conforman una serie de normas para regular las funciones de la universidad. En algunos casos este sistema administrativo regulador crea una serie de obstáculos

para los profesores-investigadores. Por ejemplo, esos obstáculos que se encuentran en las experiencias de los entrevistados se ven reflejados en la burocracia interna de la universidad. Para E3 el recurso que otorga el sector productivo para los proyectos no es un problema, la dificultad real es mover ese recurso dentro de la universidad. En este sentido E2 menciona:

Yo ya tengo aquí 15 años ¿sí?, entonces mi experiencia, no te estoy hablando reciente, más bien, de lo que te voy a comentar es de cuando llegué, hasta hace 11 o 12 años, para hacer los convenios las firmas ¡uff! es una burocracia tardadísima, ¿por qué?, porque lo revisa el abogado de aquí, el abogado tiene que ver que no haya ningún conflicto, y muchos o varios convenios se han parado por esa parte, no porque no le conviene a la universidad, luego no hay ciertas garantías etcétera, cosas que sólo los abogados entienden, yo la verdad no me quiero meter porque de por sí ando ocupado y meterme analizar esa situación pues es complicado (E2, comunicación personal, 19/6/19).

La experiencia de E2 al momento de querer realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología es que el sector productivo se encuentra disponible para firmar los convenios, pero por parte de la universidad el tiempo que tardan en revisar el convenio es muy tardado y provoca muchas dificultades. Para E2 aproximadamente 3 o 4 convenios con empresas no se pudieron realizar por la burocracia de la universidad. La firma de los convenios y la movilización del recurso que financia los proyectos se convierten en una burocracia que crea una serie de dificultades u obstáculos para lograr realizar el vínculo entre universidad-empresa.

En este aspecto, E6 comenta:

Los trámites salgan así, aquí en Facultad de Farmacia un trámite del cheque salen 3 días, allá me tardan 3 meses, para que te des cuenta, y entonces el gran problema es que si la mayoría de recursos de vinculación van a entrar a autogenerados y entrando a ellos, la oficina central, yo cómo compro los activos para empezar el proyecto, si me los van a comprar 3 meses después de que el proyecto empezó, si te das cuenta cómo repercute (E6, comunicación personal, 27/8/19).

Lo que comenta E6 ha conllevado que en algunas ocasiones para continuar con las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología con las empresas tenga que ocupar recurso económico de ella porque el recurso por parte de la universidad tarda tiempo para se lo den. E7 ha tomado la decisión de no continuar con proyectos con empresas porque implica mucha burocracia y le quita tiempo que prefiero invertirlo en la docencia e investigación. El tiempo que se invierte en firmar los convenios y distribuir el recurso son los principales obstáculos

burocráticos con los que se enfrentan los profesores-investigadores cuando quieren realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

En cuanto a la distribución de recursos, E6 comenta que en la universidad existen lineamientos burocráticos que ella no entiende, por ejemplo, no está permitido comprar a un proveedor en un mes dos veces seguidas. Con respecto a lo anterior E4 igual comenta que existen lineamientos burocráticos como restricciones al comprar ciertas cosas o que un producto no puede costar más de una cantidad definida por la universidad. Además de lo tardado que resulta ser la firma del convenio por parte de la universidad y el tiempo prolongado para que la universidad distribuya el recurso, los profesores-investigadores tienen que enfrentar una serie de restricciones una vez que cuenta con el recurso.

7. Cultura emprendedora en la universidad.

En años recientes la tercera función de la universidad ha girado bajo 4 ejes: emprendimiento, innovación, transmisión del conocimiento y compromiso social, el emprendimiento engloba a que las universidades transforman el conocimiento interno en una propiedad y en resultado económico socialmente útil (Sánchez, Caggiano, Hernández, 2011). Esto ha desarrollado en la universidad una cultura emprendedora que busque que los profesores-investigadores tengan mayor vinculación principalmente con el sector productivo. Los profesores-investigadores ocupan el conocimiento que resulta de la investigación para emprender vínculos que con empresas y de esa manera conseguir sus propias fuentes de financiamiento.

En la experiencia de E1 existen espacios donde el profesor-investigador puede exponer sus proyectos y encontrar interesados, aunque en la mayoría de los casos es más de iniciativa personal. La universidad busca generar proyectos con algún vínculo con empresas pero el profesor-investigador interesado debe experimentar cómo se da este proceso porque los cursos de capacitación o espacios en donde el profesor-investigador adquiere habilidades de “emprendedor” son casi nulos.

De acuerdo a la experiencia de E3 y E2 existe un desconocimiento por parte de los profesores-investigadores sobre cursos en donde ellos adquieren habilidades de emprendedor. Por otro lado, E3 conoce una solicitud de la universidad para crear un portafolio de cursos y talleres ofertados por los profesores-investigadores a externos y se pudieran producir ingresos autogenerados pero tiene desconocimiento del seguimiento. De acuerdo con E2 la universidad puede ofertar cursos de capacitación dados por los profesores-investigadores y crear vínculos con proveedores externos. Es decir que la universidad fomenta en los profesores-investigadores ser “emprendedores” para que puedan conseguir fuentes de ingreso pero no les da las herramientas de capacitación para poder crear un vínculo más eficaz.

E5 narra que, si tiene el conocimiento de cursos de capacitación para transferencia de tecnología y de cursos para patentes, pero de que nada sirve si cuando quieren ser emprendedores no cuenta con el apoyo institucional. A diferencia de E5, para el entrevistado E8 le ayudó mucho un diplomado de adquisición de habilidades para transferencia de tecnología. La realidad muestra que sí existe la iniciativa por parte de las universidades para fomentar las vinculaciones con otros sectores a través de cursos de capacitación, pero ante la falta de recursos y la burocracia no se dan las condiciones favorables para que los profesores-investigadores puedan realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Por otro lado, la universidad fomenta la cultura emprendedora y la vinculación con el sector productivo a través de la creación de licenciaturas y posgrados, por ejemplo, E1 menciona:

Nosotros tenemos ahorita una licenciatura, pero yo te hablo ahorita comunidad académica, como (..), no como Universidad, tenemos una licenciatura en la cual si no mal no recuerdo hay como 4 cursos de licenciatura que tienen que ver con innovación ¿sí?, entonces de alguna manera si hay un adentramiento a estos temas ¿sí?, pero esto es de nosotros, no de la universidad, de la universidad no lo sé, y por otro lado, tenemos una maestría que se llama maestría en comercialización de conocimientos innovadores que está dedicada específicamente a esta parte (E1, comunicación personal, 19/6/19).

Para E1, una manera la cual la universidad fomenta la cultura emprendedora es a través de la creación de licenciaturas y posgrados que busquen comercializar el

conocimiento para lograr producir procesos de innovación. Otra forma de fomentar la cultura emprendedora la menciona E3, “entiendo que si hay un programa institucional de incubación de empresas, no lo conozco del todo, pero sé que sí lo necesito existe, existe un programa de incubación de empresas, le llaman creo que “start-ups” o algo así” (E3, comunicación personal, 19/6/19). Si bien existe el fomento de la cultura emprendedora, en la realidad se muestra que no se ha ramificado a todas las facultades y departamentos, es por ello que los entrevistados en algunas ocasiones muestran desconocimiento por los cursos, talleres o catálogos que trata de implementar la universidad para lograr ser emprendedora.

Para E7 le parece muy interesante el enfoque reciente que le está dando la universidad a la vinculación y comenta que actualmente la universidad está reuniendo todas las patentes para poder hacer un catálogo que se pueda ofrecer. Este tipo de iniciativas por parte de la administración de la universidad sirven como un apoyo para los profesores-investigadores, aunque de igual manera para facilitar las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología la universidad debe reorganizar los sistemas de administración interna para que puedan brindar las condiciones favorables que fomenten las vinculaciones.

8. Oficinas de transferencia de conocimiento y tecnología en la universidad.

Las oficinas de transferencia de conocimiento y tecnología están condicionadas por la realidad del entorno en el cual opera en la universidad y si bien en algunos casos se ha logrado la función de transferir el conocimiento en otros contextos económicos, locales o culturales limitan sus actividades (Olaya, Berbegal y Duarte, 2014). Este tipo de oficinas que se encuentran en la universidad y que están involucradas en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología son nombradas de diferente forma de acuerdo la universidad donde estén y el periodo en cual se encuentren, por ejemplo, oficinas de transferencia de conocimiento y tecnología u oficinas de vinculación. Sobre el nombramiento a estas oficinas, E4 menciona:

Ósea si hay un departamento de vinculación, lo que pasa es que ha cambiado con los años, en el caso cuando estaba la dirección de investigación y posgrado, el será la dirección que se ocupaba de todo, luego se genera la Secretaría de investigación y de ahí se derivó una dirección de transferencia de tecnología y una dirección de proyectos no me acuerdo, pero en esta transferencia de tecnología era así como veíamos un poco esta parte, hay un acercamiento para ver la situación de los convenios y demás, y de ahí nos ayudaban a ir escalando la parte jurídica y que se resolviera el asunto, ahorita volvimos al esquema anterior en donde ya no hay Secretaría de Investigación, hay una dirección de vinculación que por algún motivo en algún momento refirió que ellos sólo eran responsables de la parte de los proyectos de fomento a la innovación y otras vinculaciones fuera de ese esquema, pues quién sabe de quién era el chamba (E4, comunicación personal, 27/8/19).

En la experiencia de E4 se puede destacar que las oficinas involucradas en las actividades de transferencia han sido nombradas en el paso de los años de diferentes formas, además que sus funciones han ido cambiando. El cambio de funciones y nombres de estas oficinas ha provocado que los profesores-investigadores no tengan el conocimiento de la definición exacta de sus actividades. E1 de acuerdo a su experiencia menciona algunas de las funciones de la oficina de vinculación:

Hay una oficina a nivel universidad que es la oficina de la dirección de vinculación, que es la que se encarga de estar pues haciendo el amarre, ¿no?, haciendo el contacto ,entre lo que las necesidades de la iniciativa privada contra los conocimientos que tenemos nosotros, y si hay, hay un “match”, pues entonces hay donde inicia la comunicación, y después ya que nos ponemos de acuerdo, que lo mejor si trabajamos, entonces vemos que programa hay qué programa o qué, que puede apoyar económicamente al a este desarrollo (E1, comunicación personal, 19/6/19).

Como lo comenta E1 las oficinas de transferencia o de vinculación son las encargadas de gestionar el vínculo que entre universidad y el sector productivo, desde la parte del acercamiento hasta la definición de acuerdos de los convenios. Aunque con lo que narra en su experiencia se muestra que estas oficinas se encuentran desarticuladas y que hay un desconocimiento de las funciones exactas en las actividades de transferencia por parte de los profesores-investigadores.

Por otro lado, E2 comenta que él nunca ha usado la oficina de transferencia de la universidad, el contacto con empresas lo ha hecho a través de las unidades académicas. El proceso que experimenta E2 es que los productores o empresas se acercan la facultad, los profesores-investigadores interesados son reunidos y posteriormente se firman los convenios. E3 menciona que no se ha acercado lo suficiente a la oficina de transferencia y por lo que ha visto desde su experiencia no funciona. E2 y E3 nunca han usado la oficina central de transferencia de la

universidad, por lo cual tienen completo desconocimiento de sus funciones, la mayoría de sus actividades de transferencia de conocimiento y tecnología las han hecho a través del contacto directo con alguna oficina de su Facultad.

De acuerdo a la experiencia de E5 las oficinas de transferencia o vinculación no cumplen la función de hacer el acercamiento con el sector productivo, el profesor-investigador contacta a la empresa o viceversa. Los profesores-investigadores que desean realizar actividades de transferencia tienen que invertir tiempo en contactar empresas o esperar que alguna de ellas se acerque a la Facultad donde trabajan. No cuenta el apoyo por parte de las oficinas para generar este tipo de vinculaciones y como consecuencia invierten más tiempo en los convenios de vinculación.

El desconocimiento de funciones y la falta de involucramiento por parte de las oficinas de la universidad en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología son obstáculos que dificultan el contacto. Por el contrario, la experiencia de E6 es que en la actualidad las oficinas de vinculación tienen un papel más activo que las anteriores, han aprendido agilizar un poco los trámites del convenio y han mejorado algunos aspectos. En la actualidad, las oficinas de transferencia o vinculación se encargan de la parte administrativa de la firma de convenios aunque aún se necesita más involucramiento por parte de estas para dar mayores apoyos en la vinculación universidad-empresa u otros sectores.

En los siguientes apartados se analizan los factores influenciados por un contexto neoliberal y que pertenecen a una dimensión macro para los propósitos de esta investigación. Estos factores son las percepciones de los profesores-investigadores en los sistemas de evaluación, los espacios y recursos con los que cuentan para realizar sus actividades sustantivas y actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, así como las fuentes de financiamiento que reciben para realizar sus actividades.

9. Percepciones de los profesores-investigadores de los sistemas de evaluación.

La evaluación en las universidades predomina los criterios medibles de manera cuantitativa, sigue pendiente el desarrollo de modelos más amplios que sirvan de utilidad para entender mejor la calidad de los servicios educativos (Valenti y Varela, 1997). En la actualidad, en una época neoliberal de desarrollo, los sistemas de evaluación en la universidad están enfocados en dar estímulos a los profesores-investigadores de acuerdo a la cantidad de actividades que cumplan y se descuida la parte cualitativa. Con respecto a los sistemas de evaluación E1 menciona:

A mí me evalúan al menos 5 cosas y si yo me desvío más hacia una sola cosa, en las otras salgo perdiendo, entonces a nosotros nos evalúan cada año, o cada 3 años, entonces pues parte de lo que nos pagan depende de esas evaluaciones ¿sí?, a mí me evalúan mal, pues entonces como no es un salario, como es un estímulo, el estímulo baja, entonces yo pierdo, mi bolsillo pierde, entonces tiene que haber un equilibrio ¿no?... (E1, comunicación personal, 19/6/19).

Para E1 es importante encontrar un equilibrio entre los puntos que le evalúan como profesor-investigador para que no salga perjudicado en los estímulos que le otorgan los sistemas de evaluación. Los profesores-investigadores tienen que distribuir su tiempo de trabajo de tal manera que les permita cumplir con los parámetros establecidos. E1 comenta que a él le evalúan las clases que da, si tiene un cargo administrativo, los estudiantes que ha graduado, los artículos que ha publicado y los proyectos que ha tenido. Los profesores-investigadores no pueden dedicar todo el tiempo del trabajo a un proyecto con el sector productivo porque descuidarían las otras actividades que realizan y sus estímulos se disminuirían.

Los estímulos que brindan los sistemas de evaluación es parte de los recursos con los que cuentan los profesores-investigadores para realizar sus prácticas cotidianas como docencia, investigación y vinculación. Para E5 los estímulos de los sistemas de evaluación son un apoyo para los profesores-investigadores ante la falta de recursos que te brinda la universidad. E5 tiene presente que entre más productos como profesor-investigador tengas, más es el apoyo económico que te dan. Para que los profesores-investigadores puedan conseguir los apoyos que

brindan los sistemas de evaluación tienen que buscar las estrategias de conseguir productos que cuenten a través de sus actividades sustantivas.

Algunos de los productos que cuentan para los sistemas de evaluación de acuerdo con E5 son capítulos de libro, artículos, formación de recursos humanos como: tesis de licenciatura, maestría y doctorado, además de patentes y transferencias. Una forma de unir la docencia y la vinculación de los profesores-investigadores y generar productos para los sistemas de evaluación para E2 es que en los informes que presenta a los sistemas de evaluación se muestre que apoyaste la formación de estudiantes. Una manera de hacer transferencia de conocimiento y tecnología y no salir perjudicado en los sistemas de evaluación es la inclusión de estudiantes en este tipo de actividades a través de la publicación de artículos o tesis. Con respecto a esto E3 menciona:

Casi no ponderan la vinculación, el Sistema Nacional de Investigadores estoy seguro que no, y en estímulos no recuerdo exactamente, pero la ganancia de la transferencia es que puedes generar productos, ósea la vinculación no como tal, sino los productos, es decir, si yo voy a la empresa y le doy una asesoría o algo, por eso no se reconoce, pero si voy y llevo un estudiante, hago una tesis, o publicamos un artículo, entonces se si cuenta para el sistema de investigadores, entonces ya depende la estrategia también que uno vaya generando (E3, comunicación personal, 19/6/19).

De acuerdo a la experiencia de E3 en los sistemas de evaluación actuales no consideran la vinculación como una forma de hacer crecer los estímulos. Es por ello que E3 en conjunto con los estudiantes construyen tesis y artículos que posteriormente los publican y cuentan como indicadores para cuando es evaluado. Para E6 de igual manera es muy importante en sus proyectos de vinculación generar artículos o patentes. Es a través de estas estrategias que utilizan los profesores-investigadores que pueden incluir estudiantes, generar productos y conseguir recursos para no salir perjudicados por los sistemas de evaluación.

Por otro lado, existen obstáculos en los sistemas de evaluación que dificultan cumplir con sus requisitos. Por ejemplo, para E4 le parece injusto que se evalúen a todas las universidades por igual cuando cada una de ellas se encuentra en diferentes condiciones. Para E7, los sistemas de evaluación le parecen tendenciosos porque tienen indicadores que cuentan unos elementos y dejan otros afuera sin alguna razón lógica. La faltan de ponderaciones cualitativas en los

sistemas de evaluación que tomen en cuenta la situación de las universidades y la medición de algunos parámetros implementados son los principales obstáculos que se muestran los profesores-investigadores entrevistados.

10. Espacios y recursos con los que cuentan los profesores-investigadores para realizar la docencia, investigación y actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

En el escenario neoliberal que se encuentra la universidad los recursos con los que cuenta los profesores-investigadores para realizar sus prácticas cotidianas son en la mayoría de los casos limitados. Las partidas presupuestales para la educación son escasas, además que contienen muchas restricciones y de ineficiencias administrativas (Nicolín, 2012). Ante esta falta de recursos, en las entrevistas se muestra que uno de los recursos con los que cuentan para realizar la investigación son los espacios físicos. E1 menciona que en el laboratorio tiene al menos lo básico, por ello trata de conseguir proyectos para lograr equiparlo más. De igual manera, E3 menciona que la universidad le ofrece la infraestructura como el laboratorio que tiene los equipos básicos que le sirven para hacer las pruebas que le piden durante la vinculación. Si bien E1 y E3 mencionan que cuentan con los espacios para realizar su investigación coinciden que los recursos tienen sólo lo básico.

Así como se muestra los recursos limitados que cuentan los profesores-investigadores para realizar investigación, esta limitación también afecta las prácticas de docencia, sobre esto E4 menciona:

Pues ahorita que yo sepa no hay, en docencia alguna vez me dieron un borrador, un plumón, y un paquete de hojas de 500, ya no recuerdo cuándo fue, y eso es lo que me apoyaron en docencia, desde que llegué las primeras cosas que compré fue un proyector porque era un show tener una clase con proyección en nuestras aulas, creo que la facultad tenía uno o dos proyectores y pues no obviamente no se daba abasto, entonces de mi dinero lo primero que compré fue eso (E4, comunicación personal, 27/8/19).

Ante la insuficiencia de recursos para realizar la docencia y la investigación, en algunas ocasiones los profesores-investigadores, como lo narra E4, han tenido que ocupar dinero de su salario para poder continuar como este tipo de actividades. La falta de recursos es una de las principales limitantes para realizar

actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. En la investigación que realiza E6, los insumos son muy caros y no cuenta con el recurso económico por parte de la universidad. Ante la falta de recursos, los profesores-investigadores en muchas ocasiones no pueden profundizar en su investigación o tienen que buscar estrategias para obtener recursos.

Una manera que utilizan los profesores-investigadores para adquirir recursos que sirvan para realizar su investigación y tenga un beneficio para la universidad y estudiantes son las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Al tener una vinculación con el sector productivo E2 menciona:

Bueno los proyectos que yo he tenido si han apoyado porque, han apoyado principalmente, los que yo he trabajado, es para becas de estudiantes, de licenciatura principalmente, ya sea como ayudantes o como tesis, son los primeros beneficiados que yo he tenido, después sí, también ayudan para comprar material, reactivos, y equipo, y el equipo generalmente se queda aquí ¿no?, entonces pues este, lo utilizas para equipar tu laboratorio (E2, comunicación personal, 19/6/19).

De igual manera E1 menciona:

Una parte de esa bolsa era para nosotros, pero para nosotros no para nuestro sueldo, ni nada, nosotros para comprar el equipo y los materiales necesarios para hacer el desarrollo, pero al final del proyecto, eso que sobraba, si sobraba material u otros equipos, ya se quedaban para nosotros (E2, comunicación personal, 19/6/19).

Como lo comentan E1 y E2, la vinculación con alguna empresa les permite conseguir recursos materiales que los benefician a ellos para profundizar la parte investigativa y esos mismos recursos materiales pueden ser ocupados por los estudiantes como apoyo para sus tesis. E3 menciona las empresas les financian recursos materiales como insumos, charolas, sustratos y fertilizantes. A través de las actividades de transferencia que realizan los profesores-investigadores pueden equipar sus lugares de trabajo donde realizan la investigación.

En los proyectos con la industria que ha realizado E7, pide que los pagos sean en especie y con esto ha podido obtener equipos para su laboratorio, además ha obtenido financiamiento para ir a congresos. De igual manera E8 a través de las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología ha obtenido recurso económico para comprar equipo. Esta es una de las formas en las cuales los profesores-investigadores han podido ir agregando equipos a su lugar de trabajo,

y que no solo se convierte en beneficio para ellos, sino también para la universidad y para la investigación de sus estudiantes.

Por otro lado, el recurso humano es uno de los apoyos que los profesores-investigadores consiguen en los proyectos de vinculación. E4 ha obtenido, en los proyectos con empresas, personal de apoyo que están con ella en un determinado periodo de tiempo. Aunque los profesores-investigadores no sólo cuentan con el recurso humano que les brinda las empresas, sino también como lo narra E6, los estudiantes son un principal apoyo en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. El recurso humano funciona como un facilitador que los profesores-investigadores utilizan para desarrollar su investigación y las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

11. Financiamiento en la universidad.

En el 2009, se implementa un programa (PEI) que promueve la interacción de las empresas con las instituciones de educación superior a través de la mejora de sus procesos y productos (Moctezuma, López y Mungaray, 2017). El Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) es una fuente de financiamiento para los profesores-investigadores que busquen realizar actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Aunque en un contexto neoliberal y las condiciones por las que pasa la universidad actualmente este tipos de financiamientos se encuentran muy limitados.

Desde la perspectiva de los entrevistados, se muestra que el financiamiento en las universidades hoy en día es muy limitado. Por ejemplo, E1 menciona que para poder hacer investigación necesita que su laboratorio esté equipado pero que en este momento sus fuentes de financiamiento son muy limitadas. Para E1 es muy importante el financiamiento para poder realizar su investigación, pero de acuerdo a su perspectiva en la universidad es muy difícil acceder a recursos públicos o federales que principalmente se dan a través de programas o fondos.

Entonces él CONACYT había lanzado hasta antes de este gobierno, en nuestro último gobierno, había lanzado programas que se llamaban este estímulos a la innovación, entonces hace una especie de relación o una especie de consorcio entre la industria y la iniciativa privada, y la universidad, el gobierno federal a través del CONACYT ponía un fondo, y en este caso la empresa

ponía otra parte del fondo, y entonces ya ese dinero se utilizaba para desarrollar el proyecto, el desarrollo del proyecto implicaba compra de equipo, compra de materiales y esa parte se quedaba para nosotros, o sea nosotros hacemos la investigación, hacemos el desarrollo hacíamos el prototipo... (E1, comunicación personal, 19/06/19).

En la experiencia de E1, el gobierno federal crea estímulos que sirven para fomentar la vinculación entre el sector productivo y universidad. La relación entre el gobierno federal, el sector productivo y universidad permite que el profesor-investigador sea beneficiado por el financiamiento a través de estímulos económicos y el financiamiento de la empresa. E6 también describe que en los proyectos PEI la empresa pone una parte del capital, el Gobierno pone otra parte y de esa parte se distribuye en la universidad donde estableces las actividades que ibas a realizar como profesor-investigador.

Aunque para E1 en los años recientes el financiamiento del gobierno federal ha ido disminuyendo y la universidad ha estado en crisis por lo que lo poco o mucho que tienen de recursos lo han conseguido a través de proyectos con empresas. La crisis en la universidad es un factor que dificulta la transferencia de conocimiento y tecnología como lo menciona E2:

Lo más grave fue, por ejemplo, anteriormente cuando las administraciones pasadas que no había recurso, pues esos recursos los tomaron para pagar nóminas, y a ver cuándo los van a regresar, y entonces a partir de ahí, ¿tú crees que alguien va a querer ingresar dinero a la Universidad?, y que te diga no, pues sabes que ese dinero va a ser para que tú vayas a un congreso, o que adquieras una beca de tesista o para que compres un equipo, no hay esa confianza, es lo que yo creo, actualmente no hay confianza, ¿por qué?, porque todavía estamos con incertidumbre de que no hay dinero en la universidad y entonces si vuelve a pasar eso, todos dicen pues van a agarrar el dinero de donde haya para solventarlo lo básico, los salarios (E2, comunicación personal, 19/6/19).

La crisis de la universidad ha provocado un ambiente de incertidumbre para los profesores-investigadores que como resultado es la reducción de recursos. E2 menciona que en la universidad pública hay carencias, principalmente para la investigación, pero de alguna manera te tienes que apoyar, por ejemplo, en los estudiantes. La falta de financiamiento del Estado en la universidad provoca que los profesores-investigadores no cuenten con los recursos suficientes para realizar investigación y que tengan que crear estrategias para realizar actividades de transferencia sin el soporte adecuado de la universidad.

La dificultad de adquirir recursos federales la expresa E3 cuando menciona que uno de sus proyectos con la empresa no se pudo financiar cuando se postuló ante

una institución de gobierno federal pero debido a una controversia no se pudo realizar. La situación que experimentan los profesores-investigadores al tener una reducción del financiamiento por parte del Estado es que busquen ese recurso a través de la vinculación con empresas pero sin tener una estructura adecuada que les facilite el proceso. Esta reducción de financiamiento se ve reflejado en lo que comenta E4 sobre los estímulos en los PEI:

Entonces lo que pasó en algún momento en los últimos proyectos que hemos tenido con la industria, los últimos dos años, el año pasado ya no nos aprobaron el fomento a la innovación, pero la compañía dijo pues seguimos trabajando juntos, en este año ya ni convocatoria hubo (E4, comunicación personal, 27/8/19).

De acuerdo en la experiencia de E4, en los años recientes el programa de estímulos a la innovación que fomenta las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en los profesores-investigadores es cada vez más limitado porque se no se aprueban los proyectos para recibir el estímulo que da el Estado en conjunto con la empresa y la universidad. Para E5 no hay financiamiento para realizar transferencias tecnológicas y actualmente no hay recursos del PEI para continuar con sus actividades de vinculación. La incertidumbre sobre el financiamiento para las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología provoca que los profesores-investigadores busquen nuevas formas de hacer relaciones para conseguir recursos o llegar acuerdos directamente con las empresas.

Las nuevas formas que desarrollan los profesores-investigadores para conseguir recursos ante las condiciones que pasan en un contexto neoliberal son diversas y dependen de la situación en la que cada uno se encuentre. Por ejemplo, E7 ha tomado la decisión de no seguir haciendo actividades de transferencia de conocimiento y tecnología, pero a través de otro profesor-investigador que tiene proyectos con empresas han llegado a acuerdos para que le comparta a E7 algunos de los recursos que obtiene. De igual manera, las condiciones por las que pasan los profesores-investigadores ante la falta de recursos han hecho que E6 busque nuevos financiamientos:

Bueno esos son financiamientos externos que son del CONACYT, de secretarías, de fondos sectoriales o de la misma industria que llegue y diga te voy a pagar más por ese proyecto, que

haya un financiamiento por parte de la Universidad pues han salido de algunos programas, del programa (...), por ejemplo, antes eran más que ahora, la verdad desde que la Universidad está en crisis no hay, o sea nosotros casi ni nos han dado recurso, entonces yo no conozco un programa así que sea constante, confiable qué puedes decirles por ahí (E6, comunicación personal, 27/8/19).

Para seguir realizando las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología E6 ha buscado financiamiento en diferentes instancias pero también coincide con los otros entrevistados que actualmente los recursos que daban se encuentran aún más limitados de lo que se encontraban en años anteriores. Para E4 la razón del problema del financiamiento es que sigue siendo el mismo por muchos años y actualmente hay más académicos inscritos a la universidad. El escenario actual en el que se encuentran los profesores-investigadores es un escenario de incertidumbre debido a los recursos con los que cuentan y ante la falta de financiamiento.

CONCLUSIONES.

Los resultados que se dieron por el modelo neoliberal implementado en las universidades mexicanas son diversos y están en relación con una serie de factores como las políticas implementadas, el recurso económico con el que cuentan las universidades para desarrollar sus actividades, su organización interna y su relación con otros sectores. De acuerdo con los resultados presentados en esta investigación, los entrevistados muestran que los profesores-investigadores de esta universidad cuentan con recursos muy limitados o en algunos casos son escasos para poder realizar sus actividades sustantivas. Esto provoca que hagan sus actividades cotidianas como profesores-investigadores ante condiciones que no facilitan su realización.

Algunos entrevistados coinciden que los espacios físicos que se les otorgaron para realizar investigación no contaban con los recursos materiales necesarios para desarrollarla. Es a través de algunos proyectos de vinculación que han tenido con el sector productivo que les han permitido obtener recursos materiales para equipar sus espacios de investigación como su laboratorio y recurso económico para continuar realizando sus actividades cotidianas como profesores-investigadores. Los recursos que los profesores-investigadores obtienen a través del emprendimiento de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología no es un beneficio sólo personal sino también para la para la universidad y para los estudiantes porque hacen uso de ellos. Por otro lado, los estudiantes sirven como un recurso humano que apoya la realización de estas actividades.

La mayoría de los entrevistados han realizado las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en vinculación con el sector productivo a través del Programa de Estímulos a la innovación (PEI). Este tipo de financiamiento dado por el Estado fomentaba la vinculación entre universidad y el sector productivo. Aunque de acuerdo con las experiencias de los entrevistados en los últimos años

este tipo de financiamientos han ido disminuyendo. Incluso uno de los entrevistados comenta que el último año ya no salió la convocatoria para poder obtener el financiamiento a través de proyectos inscritos en el programa. Uno de los hallazgos es que ante la incertidumbre con la que viven los profesores-investigadores respecto al respaldo del financiamiento ha provocado que generen estrategias para poder continuar realizan sus actividades de docencia e investigación y continuar los proyectos que tienen con el sector productivo.

Algunas de estas estrategias que se encuentran en las experiencias y percepciones de los entrevistados es buscar financiamiento en otras dependencias o fondos, llegar a un acuerdo con las empresas que tienen el proyecto de vinculación o generar productos que les permitan conseguir estímulos en los sistemas de evaluación. De acuerdo con la parte teórica revisada, en un contexto neoliberal, los sistemas de evaluación están enfocados en premiar la cantidad en lugar de la calidad, es decir que se dan prioridad a los aspectos cuantitativos en lugar de los cualitativos. Los entrevistados comentan que estos sistemas principalmente les evalúan la docencia, los cargos administrativos, los estudiantes que han graduado y los artículos publicados. Es a través del cumplimiento de estos parámetros que los profesores-investigadores pueden recibir estímulos.

Uno de los entrevistados comenta que incluye estudiantes en sus actividades de transferencia de conocimiento y tecnología porque le permiten al estudiante retroalimentarse y además en conjunto publicar artículos o tesis que cuenten para los sistemas de evaluación. Las percepciones que tienen los profesores-investigadores sobre los sistemas de evaluación son diversas, por ejemplo, para uno de ellos le parece injusto que evalúen a todas las universidades por igual cuando los recursos que tienen no son los mismos, y a otro entrevistado le parecen tendenciosos porque tienen sus propios parámetros que evalúan algunas cosas y otras no las toman en cuenta.

Otro de los factores que influyen en los profesores-investigadores es el fomento emprendedor para transferir el conocimiento que se produce en la universidad a

otros sectores, principalmente el productivo. En los resultados se muestra como hallazgo que algunos de los profesores-investigadores tienen conocimiento de cursos, talleres, catálogos, programas, licenciaturas o maestrías que fomentan la utilización del conocimiento en otros sectores. Aunque otros de los entrevistados tienen desconocimiento de estas actividades que brinda la universidad. La finalidad de estas actividades es que los profesores-investigadores tengan contacto con otros sectores y además puedan generar nuevas fuentes de financiamiento que les permitan adquirir recursos para realizar sus prácticas cotidianas.

Uno de los entrevistados comenta que en los años recientes la universidad se ha preocupado más por el respaldo a la vinculación con otros sectores, aunque todavía le falta mucho por mejorar. Otro de los entrevistados comenta que si tiene el conocimiento de las actividades que genera la universidad para impulsar al profesor-investigador emprender proyectos con empresas, pero de nada sirve si los profesores-investigadores no cuentan con el respaldo institucional de la universidad. La realidad que perciben los entrevistados es que existe el fomento de una cultura emprendedora a través de diferentes actividades creadas por la universidad, pero todavía falta mucho por hacer para que cuenten con los apoyos mínimos que requieren.

Ante el fomento emprendedor para que los profesores-investigadores tengan mayor vinculación con otros sectores, se crean oficinas de transferencia de conocimiento y tecnología u oficinas de vinculación nombradas de diferente manera dependiendo la época y en donde se encuentren para que sirvan como oficinas reguladoras de la universidad para las actividades de vinculación que realizan los profesores-investigadores. Las experiencias de los entrevistados muestran que algunos de ellos tienen el desconocimiento de estas oficinas y sus funciones específicas. En algunos casos, estas oficinas en lugar de facilitar la vinculación del profesor-investigador con otros sectores, obstaculizan el proceso. Uno de los entrevistados comenta que actualmente estas oficinas tienen un papel

más activo que antes pero aun así falta más apoyo a los profesores-investigadores por parte de estas.

Los obstáculos principales que encuentran los profesores-investigadores en las oficinas de la universidad son principalmente derivados de una burocracia que no facilita los procesos administrativos para que ellos puedan realizar sus actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. En lo que comentan los entrevistados se destaca que los trámites que realizan en las oficinas de la universidad son muy tardados y que esto obstaculiza la relación con las empresas cuando se va a firmar el convenio de colaboración. El tiempo que pierden los profesores-investigadores en los trámites burocráticos de la universidad afecta el aprovechamiento de ese tiempo para poder realizar sus actividades sustantivas.

La burocracia universitaria no sólo se ve reflejada cuando se está firmando el convenio de colaboración con el sector productivo, sino también en el gasto del recurso. Dos de los entrevistados perciben que existen lineamientos burocráticos en el gasto del recurso que se da en los proyectos de colaboración que no tienen sentido. La burocracia que existe en las oficinas de la universidad es uno de los principales obstáculos que enfrentan los profesores-investigadores cuando realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Uno de los entrevistados ha decidido no seguir realizando vinculación con empresas debido a la burocracia de la universidad y mejor ocupar ese tiempo en la docencia e investigación.

Además de la burocracia universitaria otro de los obstáculos que enfrentan los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología son las diferentes dinámicas de trabajo que tienen la universidad y el sector productivo. Los entrevistados muestran que la dinámica de trabajo de la universidad se da de una manera más lenta en comparación con el sector productivo, es decir, más académica porque su interés es el conocimiento producido. Uno de los entrevistados comenta que los calendarios de trabajo entre universidad-empresa son diferentes, mientras la universidad se encuentra en un

periodo vacacional, el sector productivo sigue trabajando porque el tiempo les representa la obtención de recursos económicos.

Otro de los entrevistados ha tenido que rechazar proyectos con el sector productivo porque sus tiempos no empatan con los de la empresa. El sector productivo se acerca a la universidad con la finalidad de mejorar algún proceso o producto, por lo tanto, su principal interés es contar de la manera más rápida posible con el conocimiento que se genera de la investigación de los profesores-investigadores. Por otro lado, los intereses de los profesores-investigadores no sólo se limitan a las actividades de transferencia debido a que realizan otras prácticas como la docencia e investigación. Esto provoca que ante las condiciones que provocan las diferentes dinámicas de trabajo entre universidad-sector productivo los profesores-investigadores se adapten para poder cumplir con sus prácticas cotidianas.

Los profesores-investigadores realizan diversas prácticas cotidianas que no solamente se quedan en la docencia, investigación y vinculación. En los resultados se encontró que realizan sus actividades que son visibles para la universidad, pero existen otras actividades como preparar las clases, actividades de gestión o asesoramiento a estudiantes que no son tan visibles pero tienen que de alguna manera distribuir su tiempo. El grado de importancia que los profesores-investigadores le dan a cada una de sus prácticas cotidiana varía según el contexto como: el área laboral donde se encuentren, las prácticas que son evaluadas, el cargo que ocupen, y sus objetivos e intereses personales.

En la mayoría de los entrevistados se encontró que sus actividades primordiales son la docencia y la investigación, salvo un entrevistado considera que la vinculación es más importante porque le permite conseguir recursos para seguir trabajando. Los profesores-investigadores que realizan actividades de transferencia de conocimiento y tecnología no pueden descuidar sus actividades de docencia e investigación porque de esa manera fueron contratados, además que tienen que cumplir con los indicadores de evaluación. Como resultado es que en las experiencias de los entrevistados se encuentre que tienen una carga

excesiva de trabajo. Si bien tienen el respaldo de la universidad para poder decidir sobre la distribución de su tiempo de trabajo, en algunas ocasiones la cantidad de prácticas cotidianas que realizan resulta un obstáculo para los que hacen actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Uno de los apoyos con los que cuentan los profesores-investigadores son las redes de colaboración que se forman en interacción con otros profesores-investigadores o con individuos externos a la universidad. Uno de los entrevistados comenta que la conformación de grupos de trabajo facilita las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología porque cada profesor-investigador aporta su conocimiento. Los profesores-investigadores crean colaboraciones con otros cuando hay objetivos comunes que les permita trabajar en equipo. En las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología se crean grupos conformados de profesores-investigadores con diferentes especializaciones de conocimiento para poder crear un producto o realizar una mejora de acuerdo a los intereses del sector productivo.

Las actividades de transferencia que realizan los profesores-investigadores están en función de sus intereses personales y de las necesidades del sector productivo. En los resultados se encontró que la mayoría de los entrevistados realizan investigación contratada y conjunta como principal actividad de transferencia de conocimiento y tecnología. Son contratados por empresas que buscan conocimiento que pueda ser aplicado para mejorar un proceso o producto y se pueden compartir recursos. El proceso como coincide en las experiencias de los entrevistados es que la empresa interesada se acerca a la Facultad con el interés de adquirir conocimiento que puedan implementar en un producto o proyecto. Posteriormente la Facultad reúne a los profesores-investigadores para encontrar interesados que puedan aportar conocimiento. Y por último, se firma un convenio de colaboración donde se especifica lo que se va a cumplir en la vinculación.

La investigación contratada y conjunta permite a los profesores-investigadores profundizar en su investigación porque en algunas ocasiones se comparte el recurso. Por ejemplo, uno de los entrevistados comenta que en un proyecto con

una industria le permitió y a sus estudiantes observar la investigación en una escala más amplia debido a que los equipos con los que cuenta en su laboratorio no le permiten profundizar de la misma manera que los equipos de la empresa. En esta actividad de transferencia de conocimiento y tecnología se da una colaboración mutua entre universidad y sector productivo que está regulada por un convenio que permite definir los objetivos que se van a cumplir.

En los resultados de la investigación se encontró que uno de los entrevistados ha querido hacer una patente pero existe una incertidumbre en la universidad que influyen para no hacerla. Por otro lado, sólo uno de los entrevistados en colaboración con otro profesor ha creado su start-up como una empresa propia que pueda ofrecer sus servicios a las empresas. En esta investigación se encontró que las patentes y las spin-off o start-up como actividades de transferencia se dan en menor número que la investigación contratada y conjunta. Otro de los vínculos universidad-empresa encontrados que se crean con el sector productivo es la contratación de graduados de la universidad o realización la realización de prácticas profesionales.

Debido a las condiciones en las que se encuentran los profesores-investigadores y sus objetivos particulares generan diversas motivaciones en la realización de actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. Se encontraron tres principales motivaciones de los profesores-investigadores: la aplicación del conocimiento generado en la investigación, conseguir recursos y el involucramiento de estudiantes en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. En la primera motivación que es la aplicación del conocimiento, los profesores-investigadores buscan que el conocimiento que ellos generan como producto de la investigación no sólo se quede en la universidad sino que se aplique y sea útil. Uno de los entrevistados comenta que su motivación es que el conocimiento se pueda aplicar en alguna empresa, la sociedad o ser utilizado por algunos productos. Esta satisfacción de colaborar con problemas reales hace que la aplicación del conocimiento se convierta en una de las principales motivaciones para los profesores-investigadores.

La segunda motivación encontrada en los profesores-investigadores proviene de los limitados recursos con los que cuentan y la falta de financiamiento. Otra de las motivaciones principales es conseguir recursos para poder seguir trabajando principalmente en la investigación. Uno de los entrevistados comenta que conseguir recursos es su motivación porque no es un beneficio sólo personal sino también para los estudiantes y la universidad porque le han permitido adquirir equipos que han ido complementando su laboratorio. Conseguir recurso económico para seguir realizando sus prácticas cotidianas y conseguir recursos como equipos o materiales que les permitan profundizar en su investigación y la de sus estudiantes generan que sea una de las motivaciones principales.

Por último, la tercera principal motivación encontrada es el involucramiento de los estudiantes en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología. De acuerdo a los entrevistados, el involucramiento de estudiantes en estas actividades les permite conocer la situación del mercado laboral, adquirir conocimientos para añadir en la investigación, generar experiencias que ayuden en su crecimiento profesional y utilizar el conocimiento que aprenden en la universidad. Por las razones mencionadas los profesores-investigadores realizan actividades de transferencia con el objetivo de conseguir un beneficio que no se quede en lo personal sino también en el aprendizaje del estudiante.

Bibliografía.

- Abad Miguélez, B. (2016). Investigación social cualitativa y dilemas éticos: de la ética vacía a la ética situada..EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales, (34), 101-119.
- Acosta Silva, A. (2002). El neointervencionismo estatal en la educación superior en América Latina. Sociológica, 17 (49), 43-72.
- Agar Corbinos, L. (2004). La ética de la investigación en ciencias sociales en el contexto de la globalización: de la investigación cuantitativa a la cualitativa . Acta Bioethica, X (1), 65-68.
- Aguirre-García, J., & Jaramillo-Echeverri, L. (2012). APORTES DEL MÉTODO FENOMENOLÓGICO A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), 8 (2), 51-74.
- Alexander, A. T. y martin, D.P. (2013) "Intermediaries for open innovation: A competence-based comparison of knowledge transfer offices practices", en Technological Forecasting & Social Change 80, pp. 38-49.
- Alonso Bajo, R., & Retamoza-López, A. (2015). VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: PROPUESTA DE UN MODELO PARA EL ESTADO DE SINALOA. Ra Ximhai, 11 (3), 131-144
- Alvarado Muñoz, Oscar, & Rivera Martínez, Wilfred F. (2011). Universidad y emprendimiento, aportes para la formación de profesionales emprendedores. Cuadernos de Administración, 27(45),
- Amezcuca, Manuel. (2015). La entrevista en profundidad en 10 pasos. Index de Enfermería, 24(4), 216.
- Arechavala Vargas, R., & Sánchez Cervantes, C. (2017). Las universidades públicas mexicanas: los retos de las transformaciones institucionales hacia la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología. Revista de la Educación Superior, XLVI (4) (184), 21-37.
- Arias Pérez, J., & Aristizábal Botero, C. (2011). Transferencia de conocimiento y tecnología orientada a la innovación social en la relación ciencia-tecnología y sociedad. Pensamiento & Gestión, (31), 137-166.
- Arlés Gómez, José (2011). El tema del conocimiento como construcción social: una mirada contemporánea. Hallazgos, 8(15),
- Armendáriz, E. (2008). El campus de la ciencias agropecuarias de la UANL, una nueva oportunidad para los agronegocios. Ciencia UANL, XI (001), 82-86.
- Barbera, N., & Inciarte, A. (2012). Fenomenología y hermenéutica: dos perspectivas para estudiar las ciencias sociales y humanas. Multiciencias, 12 (2), 199-205
- Bautista, E. (2014). La importancia de la vinculación universidad-empresa-gobierno en México. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 5 (9)

- BAUTISTA, P. (2011). *Proceso de la Investigación Cualitativa. Epistemología, Metodología y Aplicaciones*. Bogotá, Colombia: Manual Moderno.
- Beltrán Poot, Augusto David (2015). Los cuerpos académicos: el nuevo imaginario del profesor universitario de México. *Opción*, 31(3), 182-204. [fecha de Consulta 7 de Abril de 2020]. ISSN: 1012-1587.
- Berger, Peter L. y Thomas Luckmann, *La construcción social de la realidad*, Amorrourtu Editores, vigésima segunda reimpresión, 2011, Buenos Aires, Argentina.
- Bont P., M. (2005). Orden Medieval: Origen de la Universidad y Medicina del Medioevo. *Comunidad y Salud*, 3 (1), 37-51.
- Bríñez Zambrano, Wilfido José (2012). Vinculación de la investigación, extensión y servicio a la comunidad. *Revista Científica*, XXII(3), undefined-undefined.
- Brunner, J. (2014). La idea de la universidad pública en América Latina: narraciones en escenarios divergentes. *Educación XX1*, 17 (2), 17-34.
- Cabrero Mendoza, Enrique (2015). Principales logros y desafíos del Sistema Nacional de Investigadores de México a 30 años de su creación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 10(28), undefined-undefined.
- Cadena Vargas, E. (2005). El neoliberalismo en México: saldos económicos y sociales. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 7 (1), 198-236.
- Calderón-Martínez, G. (2014). Patentes en Instituciones de Educación Superior en México. *Revista de la Educación Superior*, XLIII (2) (170), 37-56.
- Cardoso Vargas, H. (2006). El origen del neoliberalismo: tres perspectivas. *Espacios Públicos*, 9 (18), 176-193.
- Casanova Cardiel, H., & López García, J. (2013). Educación superior en México: los límites del neoliberalismo (2000-2010). *Linhas Críticas*, 19 (38), 109-128.
- Casas Armengol, M., & Stojanovic, L. (2013). Innovación en la universidad iberoamericana. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 10 (1), 61-74.
- Chuaqui J., Benedicto. (2002). Acerca de la historia de las universidades. *Revista chilena de pediatría*, 73(6), 583-585.
- Chun, C. L. (2007). "Modeling the Technology Transfer to Taiwan from China", en *International Research Journal of Finance and Economics*, 7, pp. 48-66.
- Davyt, A., & Cabrera, C. (2014). Vinculación Universidad – Sociedad y formaciones universitarias: una perspectiva histórica y una tesis actual. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, (716), 1-10.
- Díaz De Salas, S., & Mendoza Martínez, V., & Porras Morales, C. (2011). UNA GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE CASO. *Razón y Palabra*, 16 (75)
- Emiliozzi, S., & Vasen, F., & Palumbo, M. (2011). Desafíos para la vinculación entre la universidad pública y demandas de actores sociales y gubernamentales. *Espacio Abierto*, 20 (2), 329-341.

- Fernández D, Enrique, Lenhardt, Gero, Stock, Manfred, & Reisz, Robert. (2012). Más allá del Estado y del mercado: universidades, libertad académica y vigencia del pensamiento de Wilhelm von Humboldt. *Universum* (Talca), 27(2), 59-80.
- Etzkowitz (2003), "Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university", *Research Policy*, vol. 32, pp. 109-121.
- Fresán Orozco, M. (2004). La extensión universitaria y la Universidad Pública. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (39), 47-54.
- García Martínez, J. (2014). El entorno universitario como factor en la transferencia de conocimiento y tecnologías a través de incubadoras de empresas. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 2 (5), 227-244.
- Garfinkel, H, *Estudios en Etnometología* en Editorial Anthropos, Barcelona, 2006, Capítulo 2 sobre "Estudios sobre las bases rutinarias de las actividades cotidianas", pp. 47-90; y Capítulo 3. "Conocimiento de sentido común de las estructuras sociales: el método documental de interpretación en la búsqueda lega y profesional de datos", pp. 91-119.
- Gerónimo, B. E., & Rivera, F. R. (2014). Experiences of university-industry-government. *Otech*, p. 22.
- GIBSON, D., & MAHDJOURI, D. (2010). DIFERENTES ASPECTOS DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: CONSTRUYENDO UNA RED DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA COMPETITIVA A NIVEL GLOBAL. *Revista Galega de Economía*, 19 , 1-12.
- Goffman, Erving (1956). *La presentación de la persona en la vida cotidiana*, Buenos Aires, Ediciones Amorrortu.
- Goffman, Erving (1970). *Ritual de la interacción*, Editorial Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires.
- González, L. (2015) ¿Mercantilización de las revistas de investigación científica producto de la evaluación globalizada? *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12 (1), 23-38
- González-Vázquez, O. (2015). GLOBALIZACIÓN, NEOLIBERALISMO, REFORMAS EDUCATIVAS Y CREATIVIDAD. *Ra Ximhai*, 11 (4), 413-423.
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). Transferencia de conocimiento y tecnología. Mejores prácticas en las universidades emprendedoras españolas. *Gestión y Política Pública*, XXI (1), 107-139.
- Guerrero-Castañeda, Raúl Fernando, Menezes, Tânia Maria de Oliva, & Ojeda-Vargas, Ma. Guadalupe. (2017). Características de la entrevista fenomenológica en investigación en enfermería. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(2), e67458. Epub July 06, 2017.
- Guijo Blanco, Valeriana, & Alonso Alcalde, Nuria, & Alonso Alcalde, Nuria, & Carcedo González, Rodrigo J. (2010). MOTIVACIÓN PROSOCIAL EN EL ALUMNADO

- UNIVERSITARIO. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1),
- Hall, Stuart (2003) "Introducción: ¿quién necesita «identidad»?", en Stuart Hall y Paul du Gay (Compiladores), *Cuestiones de identidad cultural*, Buenos Aires: Amorrortu, pp. 1339
- Hernández Arteaga, I. (2009). El docente investigador en la formación de profesionales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (27), 1-21.
- Herrera Fuentes, Jorge Luis (2006). El vínculo universidad-empresa en la formación de los profesionales universitarios. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 6(2), undefined-undefined.
- Herrero, Rubén (2012). PERCEPCIONES, DECISIONES Y RELACIONES INTERNACIONALES: LOS MÁRGENES OPERATIVOS PERCEPTIVOS ACEPTABLES. *Revista UNISCI*, (29),195-202.
- Jiménez Nájera, Yuri (2010). Poder académico vs. poder burocrático en la UNAM: la disputa por la hegemonía universitaria (1910-1999). *El Cotidiano*, (163), undefined-undefined.
- León Balderrama, J., & López Leyva, S., & Sandoval Godoy, S. (2009). Actividades de transferencia del conocimiento de los investigadores académicos en el estado de Sonora. *Revista de la Educación Superior*, XXXVIII(3) (151), 85-111.
- López Guerra, S., & Flores Chávez, M. (2006). Las reformas educativas neoliberales en Latinoamérica. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (1), 0.
- LÓPEZ, D. (2016). La experiencia subjetiva de la desigualdad en la vida cotidiana. *Contribuciones de la sociología fenomenológica de Alfred Schutz. Trabajo y Sociedad*, (27), 221-232.
- López, Pedro Luis. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero*, 09(08), 69-74.
- López-Parada, C., & Martínez-Dajui, E. (2014). ESQUEMA DE VINCULACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS DEL ESTADO DE PUEBLA EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES. *Ra Ximhai*, 10 (3), 1-13.
- Lora Cam, J., & Recéndez G, C. (2004). La universidad neoliberal y la crisis educativa de cómo año tras año, llegaron las evaluaciones. *Bajo el Volcán*, 4 (7), 141-162.
- Lora Cam, J., & Recéndez, C. (2003). La universidad neoliberal y la crisis educativa. De cómo año tras año llegaron las evaluaciones. *Reflexión Política*, 5 (10), 70-79.
- Márquez Fernández, Á. (2001). La ética del investigador frente a la producción y difusión del conocimiento científico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 6 (16), 632-650.
- Márquez Jiménez, Alejandro. (2012). El financiamiento de la educación en México: Problemas y alternativas. *Perfiles educativos*, 34(spe), 107-117.

- Marsiske, R. (2006). La universidad de México: Historia y Desarrollo. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 8, 11-34.
- Martínez Arrona, M. (2015). La Innovación Social en la Educación Superior de México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6 (11)
- Martínez Carazo, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, (20), 165-193.
- Martínez Hernández, Luis Manuel., & Leyva Arellano, María Elizabeth., & Barraza Macías, Arturo. (2010). La importancia de la vinculación en las instituciones de educación superior. *IMEF*, (7), 1-15.
- Martínez M., M. (2014). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista de Investigación en Psicología*, 9(1), 123-146. d
- Mas Torelló, Ò. (2011). EL PROFESOR UNIVERSITARIO: SUS COMPETENCIAS Y FORMACIÓN. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15 (3), 195-211.
- Maskus, K. E. (2003). Encouraging International Technology Transfer. *International Centre for Trade and Sustainable Development, UNCTAD*.
- Méndez Giraldo, G. (2009). La utilidad social del conocimiento. *Ingeniería*, 14 (1)
- Moctezuma, Patricia, López, Sergio, & Mungaray, Alejandro. (2017). Innovación y desarrollo: programa de estímulos a la innovación regional en México. *Problemas del desarrollo*, 48(191), 133-159.
- Montes Pacheco, Luz del Carmen, Caballero Guichard, Tamara Paola, & Miranda Bouillé, María Luisa. (2017). Análisis de las prácticas docentes: estado del conocimiento en DOAJ y EBSCO (2006-2016). *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (25), 197-229.
- Mora Moraga, F., & Gutiérrez Espeleta, A. (2015). LA ACCIÓN SOCIAL EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA: ACTUANDO EN LA ERA NEOLIBERAL. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, II (148), 49-66.
- Moreno-Reséndez, Alejandro, & Aguilar-Durón, Juanita. (2013). Retos de la universidad pública frente a la necesidad de financiamiento para el desarrollo de sus actividades. *Terra Latinoamericana*, 31(3), 243-255..
- Muñoz García, H. (2019). La burocracia universitaria. *Revista De La Educación Superior*, 48(189), 73-96.
- Naranjo Pereira, M. (2009). MOTIVACIÓN: PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y ALGUNAS CONSIDERACIONES DE SU IMPORTANCIA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. *Revista Educación*, 33 (2), 153-170.
- Navarrete Cazales, Z. (2013). La universidad como espacio de Formación profesional y constructora de identidades. *Universidades*, (57), 5-16.

- Navarro Leal, M., & Contreras Ocegueda, K. (2013). Gobernanza y educación superior en México. *Universidades*, (57), 38-50
- Nicolín, María de Ibarrola (2012). Los grandes problemas del sistema educativo mexicano. *Perfiles Educativos*, XXXIV(), undefined-undefined.
- Noriega, M. (1997). Las reformas educativas y su financiamiento en el contexto de la globalización: El caso de México, 1982-1994. México: Universidad Pedagógica Nacional-Plaza y Valdés Editores.
- Núñez, Maribel. (2012). Una aproximación desde la sociología fenomenológica de Alfred Schütz a las transformaciones de la experiencia de la alteridad en las sociedades contemporáneas. *Sociológica (México)*, 27(75), 49-67.
- Ocegueda Hernández, J., & Miramontes Arteaga, M., & Moctezuma Hernández, P. (2014). La educación superior en México: un estudio comparativo. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 21 (3), 181-192.
- Olaya, Erika Sofía., Berbegal Mirabent, Jasmina., Duarte, Oscar Germán (2014). Desempeño de las oficinas de transferencia universitarias como intermediarias para la potencialización del mercado de conocimiento. *Intangible Capital* 10(1), 155-188[
- Olvera García, J., & Olvera Herreros, O. (2012). LA INSTITUCIONALIZACIÓN CONSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA EN AMÉRICA LATINA. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, VII (13), 98-127.
- Ordorika Sacristán, I. (2006). Educación superior y globalización: las universidades públicas frente a una nueva hegemonía. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 3 (5), 31-47.
- Ornelas Delgado, J. (1995). Algunos efectos sociales del neoliberalismo en México. *Papeles de Población*, (8), 5-12.
- Pedraza Amador, E., & Velázquez Castro, J. (2013). Oficinas de Transferencia Tecnológica en las Universidades como Estrategia para Fomentar la Innovación y la Competitividad. Caso: Estado de Hidalgo, México. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8 (2), 221-234.
- Pérez Andrés, C. (2002). SOBRE LA METODOLOGÍA CUALITATIVA . *Revista Española de Salud Pública*, 76 (5)
- Pérez Ornelas, M. (2016). Las prácticas educativa y docente en un grupo de profesores universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLVI (2), 99-112.
- Peset Reig, M. (2015). Modelos historiográficos de las primeras universidades. *Universidades*, (65), 9.
- Ponce de León, O., & Pérez Mora, R., & Miranda Zea, A. (2018). Los profesores-investigadores universitarios y sus motivaciones para transferir

- conocimiento. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20 (3), 43-55.
- Rikap, C. (2012). La vinculación de la universidad con el sector productivo. Transferencia tecnológica. Ecos de Economía, 16 (34), 127-149.
- Rivero Bottero, Raquel. (2013). Educación y Pedagogía en el marco del neoliberalismo y la globalización: Education and Pedagogy in the context of neoliberalism and globalization. Perfiles educativos, 35(142), 149-166.
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. Cuicuilco, 18 (52), 39-49.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014) Metodología de la Investigación (6ª Edic). México: McGrall Hill.
- SANCÉN CONTRERAS, F. (2013). La universidad del futuro. REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (68), 10-18.
- Sánchez Saldaña, M. (2008). GLOBALIZACIÓN Y NEOLIBERALISMO EN LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO DEL POSGRADO EN MÉXICO. Sinéctica, Revista Electrónica de Educación, (31)
- Sanchez, José C., Caggiano, Valeria., Hernández, Brizeida., (2011) COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS EN LA EDUCACION UNIVERSITARIA. International Journal of Developmental and Educational Psychology 3(1), 19-28
- Sayago Quintana, Zoraida B. (2006). Modelos de colaboración entre universidad y escuelas básicas: implicaciones en las prácticas profesionales docentes. Educere, 10(33), undefined-undefined.
- Schara, J. (2006). La Universidad Clásica Medieval, origen de la Universidad Latinoamericana. REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (45), 0.
- Schütz, Alfred (1932), Fenomenología del mundo social, Editorial Paidós, Buenos Aires.
- Schütz, Alfred (1962), El problema de la realidad social, Amorrortu Editores, Buenos Aires.
- Silva Montes, César. (2007). Evaluación y burocracia: medir igual a los diferentes. Revista de la educación superior, 36(143), 7-24.
- Simmel, Georg (1910). Cuestiones fundamentales de Sociología, Gedisa, Barcelona.
- Stezano Pérez, F., & Millán Vargas, A. (2014). Incentivos que encuentran los académicos mexicanos para adoptar relaciones de transferencia de conocimiento y tecnologías y tecnología con el sector empresarial. Sociológica, 29 (83), 47-85.
- Stezano Pérez, F., & Millán Vargas, A. (2014). Incentivos que encuentran los académicos mexicanos para adoptar relaciones de transferencia de conocimiento y tecnologías y tecnología con el sector empresarial. Sociológica, 29 (83), 47-85.
- Stezano Pérez, Federico Andrés. (2012). Construcción de redes de transferencia ciencia-industria en el sector de biotecnología en México: Estudio de caso sobre las vinculaciones tecnológicas entre investigadores de CINVESTAV Irapuato y

- LANGEBIO y empresas del sector agro-biotecnológico. Estudios sociales (Hermosillo, Son.), 20(39), 9-38
- Silva Montes, César, & Castro Valles, Alberto (2014). Los cuerpos académicos, recursos y colegialidad forzada. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22(),1-23.
- Tarrés, María Luisa (2008) "Lo cualitativo como tradición" en María Luisa Tarrés (coord.) *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa de la investigación social*, Miguel Ángel Porrúa, El Colegio de México, FLACSO: México, pp. 35-61
- Taylor, SJ y R. Bogdan (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, Paidós.
- Tunnermann Berheim, C. (2012). El nuevo concepto de extensión universitaria y difusión cultural y su relación con las políticas de desarrollo cultural en América Latina. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 4(1), 93-126.
- Urdaneta Marrufo, C. (2004). Neoliberalismo, Universidad y Proyecto UBV. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, 8 (2), 334-344.
- Uribe Cortes, J. (2007). La organización de las instituciones de educación superior: la relación entre las instituciones educativas y los sistemas administrativos en América Latina. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 7 (28), 123-131.
- Valenti, Giovanna., Varela, Gonzalo (1997). El sistema de evaluación de las IES en México. *Política y Cultura [en línea]*. (9), 131-147
- Vargas Hernández, J. (2007). Liberalismo, Neoliberalismo, Postneoliberalismo. *Revista Mad. Revista del Magíster en Análisis Sistemico Aplicado a la Sociedad*, (17), 66-89.
- Vázquez González, Edgar René. (2017). Transferencia del conocimiento y tecnología en universidades. Iztapalapa. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 38(83), 75-95.
- VIANA BARCELO, R., & NAVARRO ESPAÑA, J., & PINTO PRIETO, H. (2012). Motivaciones de los investigadores académicos en Colombia, para generar y transferir conocimiento al sector productivo usando análisis de correlación canónica. *Estudios Gerenciales*, 28 (124), 125-139
- Villatoro Pérez, A. (2014). Globalización: crisis, educación y democracia en México (2000–2012). *Cuadernos Inter.c.a.mbio sobre Centroamérica y el Caribe*, 11 (1), 205-224.
- Weber, Max (segunda reimpresión 1982), "Sobre algunas categorías de la sociología comprensiva" en *Ensayos sobre metodología sociológica*, Editorial Amorrortu Editores, Buenos Aires, Argentina, pp. 175-221.
- Weber, Max. (1977) *¿Qué es la burocracia?* Trad. Rufino Arar. Buenos Aires: La Pléyade, Impreso.

- Zabala Mendoza, D., & Quintero Ramírez, S. (2017). Modelos de gestión para la transferencia de los conocimientos en instituciones de Educación Superior. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25 (38), 441-456
- Zulueta-Cuesta, J., & Medina-Leon, A., & Negrin-Sosa, E. (2015). La integración del conocimiento en la transferencia tecnológica universitaria: modelo y procedimiento. *Ingeniería Industrial*, XXXVI (3), 306-317.

Anexos

Guía de entrevista.

FORMACIÓN DE LOS PROFESORES-INVESTIGADORES EN SU TRAYECTORIA PROFESIONAL.

1. ¿Cuáles son los principales aspectos a destacar que ha experimentado como profesor-investigador?

- ¿Cuál fue la carrera universitaria que estudió y dónde lo hizo?, ¿por qué decidió estudiar esa carrera universitaria?
- ¿Por qué tomó la decisión de realizar un posgrado? ¿En dónde y cuáles son los posgrados que realizó?
- ¿Por qué tomó la decisión de ser profesor-investigador?, ¿cómo experimentó ese proceso?
- ¿Cómo experimentó el proceso de elaborar su primer producto científico?
- ¿En qué momento como profesor-investigador se enteró de las actividades de vinculación o proyectos entre industria-universidad?

MOTIVACIONES DE LOS PROFESORES INVESTIGADORES EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA.

1. ¿Cómo fue el proceso en el cual decidió transferir los resultados de la investigación?

- ¿Qué significado tiene para usted transferir los resultados de la investigación?

- ¿En qué momento como profesor-investigador tomó la decisión de transferir los resultados de la investigación?
- ¿Qué vivencias pasadas había experimentado que influyeron en la decisión de transferir los resultados de la investigación?
- ¿Existieron personas que influyeron en su decisión para transferir los resultados de la investigación?
- ¿Cuál es el fin de transferir los resultados de sus investigaciones? ¿Qué espera lograr?
- ¿Cuáles son las expectativas profesionales que espera lograr al transferir conocimiento?
- ¿Cuáles expectativas económicas y sociales que espera lograr al transferir conocimiento? ¿Tiene alguna otra expectativa?

PRÁCTICAS DE LOS PROFESORES-INVESTIGADORES EN LA UNIVERSIDAD.

2. **¿Cuáles son las actividades como profesor-investigador que realiza en la universidad?**
 - ¿Cómo experimenta la realización de docencia e investigación que realiza en la cotidianidad dentro la universidad?
 - ¿Qué significado entiende por prácticas emprendedoras?
 - ¿Qué sentido tiene para su vida la realización de prácticas emprendedoras como profesor-investigador?
 - Desde su perspectiva, ¿de qué manera influye la cultura emprendedora en la decisión de transferir conocimiento?
 - ¿Considera que existen prácticas en la universidad que fomentan una orientación social al momento de transferir conocimiento?
 - ¿De qué forma distribuye su tiempo en las prácticas que realiza como profesor-investigador?

CONDICIONES DE LOS PROFESORES-INVESTIGADORES EN UNA ÉPOCA NEOLIBERAL DE DESARROLLO.

3. Desde su perspectiva, ¿cómo influyen las políticas gubernamentales en la generación y transferencia de conocimiento y tecnología?

- ¿Qué significado le otorga a las políticas gubernamentales que influyen en la investigación y la transferencia de los resultados de la investigación?
- Desde su perspectiva, ¿cómo observa el vínculo entre Estado, universidad y sector empresarial o sociedad?
- ¿Cuáles libertades institucionales tiene derecho como profesor-investigador que permiten la generación y transferencia de conocimiento y tecnología?
- ¿En qué punto las estructuras organizacionales de la universidad facilitan u obstaculizan las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología?
- ¿Considera que en la universidad existe burocracia?
- ¿Con qué tipo de recursos cuenta para lograr transferir conocimiento?
¿Quién los otorga y cómo los consigue?
- ¿Hasta qué punto el otorgamiento de recursos públicos obstaculizan la transferencia de conocimiento y tecnología?
- En su lugar de trabajo, ¿existen oficinas que faciliten la vinculación con el sector empresarial o sociedad?
- ¿Cómo percibe la influencia de los sistemas de evaluación en sus actividades como profesores-investigador?
- ¿Considera que existe algún ambiente institucional creado por las creencias entre profesores que influyan en las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología?