

# **TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EMPRESAS CON PROFUSO EMPLEO DE MANO DE OBRA UN ANÁLISIS COMPARATIVO**

María Antonieta Monserrat Vera Muñoz, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Gerardo Serafín Vera Muñoz, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Rafaela Martínez Méndez, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Anahí Flores Tapia, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

## **RESUMEN**

*El trabajo desarrolla un análisis de las particularidades existentes en la transferencia de conocimientos tácitos en el trabajo desarrollado por las personas (Trabajadores directos) que prestan sus servicios en la industria maquiladora en las MIPYME localizadas en Tehuacán y los que trabajan en los talleres de esferas en Chignahuapan, ambos municipios del estado de Puebla, México y las redes de conocimiento interorganizaciones-sectoriales como facilitadoras de la referida transmisión. Para apreciar de forma precisa coincidencias y desigualdades en las dos zonas de estudio con vivencias similares en lo que respecta al trabajo manual. Con la metodología de un muestreo a conveniencia de los investigadores y por cuota, se aplicaron cuestionarios a 383 trabajadores de la maquila y 100 trabajadores de los talleres de esfera para obtener información de fuentes primarias. Además de la observación in situ. Los resultados del trabajo de campo proporcionan información, respecto de la forma de transmisión de conocimiento entre los dos grupos lo que permite apreciar que mientras en el primer grupo son los compañeros quienes juegan el rol principal en la referida transmisión en el segundo grupo es la familia y precisar qué tipo de conocimiento se transmite entre ellos además de: datos generales, condiciones laborales como: salario, prestaciones y trato apropiado, así como beneficios económicos. Y como adicional a lo que se maneja por los expertos en el tema se considera en la transmisión del conocimiento la voluntad o interés por parte del receptor.*

**PALABRAS CLAVE:** Trasmisión de Conocimientos, Redes de Conocimiento

## **TRANSMISSION OF KNOWLEDGE IN COMPANIES WITH PROFUSE USE LABOR COMPARATIVE ANALYSIS**

### **ABSTRACT**

*The paper develops an analysis of tacit knowledge in the workplace by direct workers who serve in the maquiladora industry in MSMEs located in Tehuacan areas workshops in Chignahuapan. Both municipalities are located in Puebla, Mexico and use interorganizational networks-sectoral knowledge as facilitators of that transmission. To appreciate matches and inequalities in the two areas, we compare our results with similar studies with respect to manual labor. We use a convenience sample of researchers and fees. Questionnaires were applied to 383 maquila 100 sphere workshop workers for information from primary sources. Result of fieldwork provide information regarding the mode of transmission of knowledge between the two groups. Evidence indicates that the first group includes companions who play the main role in the aforementioned transmission. The second group is the family and indicates then kind of knowledge transmitted between them including general data, working conditions and salary, benefits and appropriate treatment and economic benefits.*

JEL: M1, M12, M53

KEYWORDS: Transmission of Knowledge, Knowledge Networks

## INTRODUCCIÓN

Ante la problemática de que el conocimiento es muy difícil de definir al igual que la transmisión del mismo. Existen diferentes posturas referentes al tema de conocimiento y a su transmisión, por lo que se consultó información de varios autores para integrar el marco conceptual del tema para finalmente inclinarnos por las aportaciones de Nonaka y Takeuchi, (1994). Ya que los estudios existentes abordan a los trabajadores de la maquila y a los de los talleres de esfera, ambos grupos ubicados en dos municipios poblanos en aspectos distintos a la transmisión de conocimientos. En este trabajo nos enfocamos al conocimiento tácito que predomina en el trabajo manual y referimos quien juega el papel de transmisor principal en los grupos estudiados, el de trabajadores de la maquila y el de trabajadores de los talleres de esfera. Por lo que el objetivo del trabajo es: identificar las diferencias en la transmisión de conocimientos existentes en el grupo integrado por los trabajadores de la maquila y el integrado por los trabajadores de los talleres de esfera navideña. Para lograr el objetivo consideramos a Nelson (2001) quien se remite a los estudios de Polanyi complementando a lo referido por Nonaka y Takeuchi, (1994) apoyamos los resultados del trabajo de campo, aportando un elemento a la transmisión; la voluntad o interés del receptor para la obtención de resultados exitosos producidos por la transmisión. Y así poder identificar las diferencias en la transmisión de conocimientos existentes en los dos grupos estudiados. Y la intervención de las redes de conocimiento. La investigación está organizada de la siguiente forma: Revisión de la literatura, donde se conceptualiza el término conocimiento y se integran algunos puntos de vista respecto a la transmisión de conocimientos, se aborda a las redes sociales o de conocimiento como apoyo en la transmisión del mismo. Posteriormente se presenta la metodología utilizada en la revisión de la literatura y para la investigación de campo, dando paso a presentar los resultados de la investigación de campo, las conclusiones y las referencias bibliográficas.

## REVISIÓN LITERARIA

### Transmisión de Conocimientos

Es muy común escuchar hablar de conocimiento, esa situación común se complica al tratar de definirlo. Para (Nooteboom, 2001) el conocimiento es un bien intangible mucho más complejo que la simple información o la tecnología, el conocimiento requiere de portadores sociales y se expresa no solamente en medios explícitos, principalmente se expresa en agentes humanos, estructuras organizacionales, rutinas y culturas locales, por lo que se puede decir que una parte importante del conocimiento se transmite en forma tácita. El conocimiento no se refleja por medio de un manual o instructivo de forma inmediata, se va adquiriendo por medio de la observación de rutinas de trabajo y posteriormente por la imitación hasta llegar al dominio. El conocimiento tácito está estrechamente ligado al capital humano. Algunos autores lo describen utilizando el concepto de *know how* (saber hacer), que implica un conjunto de técnicas y conocimiento que están incluidos en la naturaleza humana y que por lo tanto están dispersos y divididos (Nelson, 2000). Otros autores coinciden en que el *know how* reside en grupos, redes o regiones y localidades. En los años cincuenta (Polanyi 1958; citado por Nelson, 2000) sostenía que una parte del conocimiento humano era articulado, es decir que podía ser descrito y comunicado en forma de lenguaje, mientras que otros aspectos de este conocimiento son tácitos, no fácilmente explicables en palabras o en símbolos. (Macdonald, 1992; Imai, 1991), Señalan que el conocimiento implica intercambio de información. No existe una definición unificada de transmisión de conocimiento, algunos autores asocian la transmisión con la con la aplicación del conocimiento adquirido previamente a situaciones diferentes o nuevas (Mckeough, 1995) o bien a la guía con la que se apoya a otra persona para que pueda resolver su problema de la mejor manera (Mckeough, 1999), aprendizaje individual que depende de las características

de cada individuo y de su interacción con su ambiente (Strach y Everett, 2006). Hace casi 20 años, Nonaka identificó el conocimiento tácito y modeló junto a su colega Takeuchi su transformación en conocimiento explícito como parte del proceso SECI (Socialización, Externalización, Combinación, Internalización; Nonaka y Takeuchi, 1994), el que define como clave en la búsqueda de un desempeño superior. De acuerdo a Nonaka y Takeuchi, se caracteriza el conocimiento tácito como: Altamente personal, difícil de formalizar y comunicar, parcialmente formado por habilidades técnicas (lo que se ha dado en llamar *know-how*) y por dimensiones cognitivas: modelos mentales, creencias y perspectivas tan arraigadas que a la persona no le resulta fácil expresarlas. Anónimo (InnMentor.com) (2013) se distinguen dos tipos conocimientos en la transmisión y utilización: el codificado o formal y el tácito. El codificado no necesita ser exclusivamente teórico, pero requiere ser suficientemente sistemático para ser escrito o guardado (Gibbons *et al*, 1994; citado por Vera, Martínez, Vera y Anzaldo, 2015). Se expresa en publicaciones, patentes y manuales, entre otros. Se puede decir que el conocimiento codificado, es el resultado del conocimiento tácito que se cataloga y agrupa bajo esas formas.

El conocimiento para su transmisión se hace a través de redes de comunicación (Quandt, 2000).y se marcan diferencias entre el conocimiento tácito y el explícito.

*Conocimiento Tácito:* es un conocimiento muy personal y difícil de plantear a través del lenguaje formal y, por lo tanto, difícil de transmitir y compartir con otros. Tiene sus raíces en lo más profundo de la experiencia individual, así como en los ideales, valores y emociones de cada persona.

*Conocimiento Explícito:* aquel que puede expresarse a través del lenguaje formal; con palabras y números, y puede transmitirse y compartirse fácilmente, en forma de datos, fórmulas científicas, procedimientos codificados o principios universales. Se expresa normalmente en algún soporte físico (libros, CD ROMS, imágenes). Nonaka y Takeuchi (1994) señalan que en el proceso de comunicación del conocimiento se presentan modos de conversión entre el conocimiento tácito y el explícito, donde: Existen cuatro formas de conversión de conocimiento cuya interacción constituye el motor del proceso de creación de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1994) Tabla 1.

Tabla 1: Formas de Conversión del Conocimiento

La Socialización	La Exteriorización	La Combinación	La Interiorización
Proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales, entre otros. Este conocimiento se adquiere principalmente a través de la imitación y la práctica. La socialización se inicia con la creación de un campo de interacción, el cual permite que los miembros de un equipo compartan sus experiencias y modelos mentales. Produce lo que los autores llaman conocimiento armonizado.	Proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos, haciéndolo comprensible para otros miembros de la empresa. Supone la interacción del individuo y del grupo, requiere de técnicas que ayuden a expresar este conocimiento tácito a través de lenguaje figurativo, en forma de analogías, metáforas y lenguaje visual.	Es de sistematizar conceptos en un sistema de conocimiento. El conocimiento explícito se sintetiza y formaliza de manera que cualquier miembro de la empresa pueda acceder a él. Para que esta etapa se complete es preciso capturar e integrar nuevo conocimiento explícito, difundir el conocimiento explícito con presentaciones y conferencias por ejemplo. Y procesarlo para hacerlo más accesible.	Proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito a través de aprender haciendo, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.

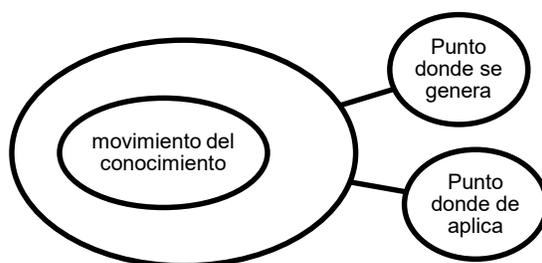
La tabla muestra las diferencias entre las cuatro formas de conversión del conocimiento propuestas por (Nonaka y Takeuchi, 1994). Describiendo cada forma y como se adquiere o crea el conocimiento en cada una. Señalando algunas condiciones necesarias para el funcionamiento de cada una de las 4 formas consideradas.

El contenido del conocimiento creado por cada forma de conversión es, naturalmente distinto (Nonaka y Takeuchi, 1994) El conocimiento tácito no está disponible en forma de texto se alberga en las cabezas de quienes trabajan en procesos particulares de transformación o el que está incluido o personificado en un

contexto organizativo particular (Gibbons *et al*, 1994; citado por Casas, 2003); está contenido en habilidades y que por tanto puede ser copiado, está contenido en las personas y es difícil de ser transferido. Implica un proceso de aprendizaje continuo por los individuos (Quandt, 2000). Senker y Faulkner (1996) señalan que el conocimiento tácito se pronuncia en el conocimiento personal que ha sido adquirido a través de la educación formal o de la experiencia. Por sus características el conocimiento tácito no puede expresarse en forma impresa y se adquiere por la experiencia siendo incorporado en las personas por medio del contacto entre las mismas, la observación y la imitación de tareas o rutinas.

El conocimiento tácito, es aquel que aun poseyéndolo difícilmente se puede explicitar. Es subjetivo y está basado en la experiencia personal y fuertemente ligado a la acción de los individuos en un contexto determinado. Sabemos más de lo que podemos contar, y todo lo que sabemos es difícil expresarlo en palabras o datos (Arbonies y Calzada, 2004). Diversos autores como Bartlett y Ghoshal (1989), Teece (1998), Argote (1999), Gupta y Govindaranjan (2000) y Minbaeva (2005); concuerdan en que la transmisión del conocimiento es la aplicación de conocimiento previamente adquirido a nuevas situaciones de aprendizaje. La transmisión de conocimiento involucra el movimiento del conocimiento desde su punto de generación a su punto de aplicación. Figura 1.

Figura 1: Transmisión del Conocimiento



*Como se aprecia en la figura el conocimiento se mueve de su origen a su aplicación. Lo nos permite apreciar que el conocimiento no es estático recorre de su origen hasta la aplicación del mismo. En ese trayecto existe el peligro de que el conocimiento se distorsione y no se logre el resultado esperado.*

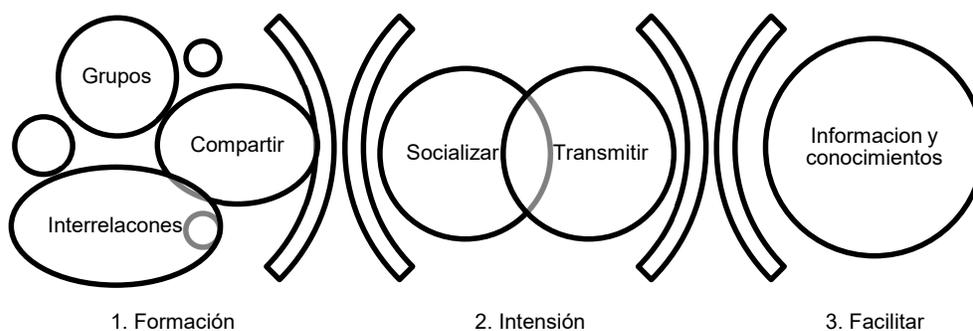
Perez, (2008) señala que la transferencia puede verse aquejada por problemas sintácticos, el conocimiento que recibe la persona no es igual al de la persona que lo posee y transmite, semánticos cuando la persona receptora del conocimiento no entiende adecuadamente y pragmáticos cuando el conocimiento transmitido no funciona con el resultado esperado. La efectividad de la transmisión se relaciona a la fuente con la unidad receptora (Galbraith, 1990). A las consideraciones anteriores adicionamos la voluntad o interés de las personas por aceptar la transmisión del conocimiento tácito. La transferencia de conocimientos se hace más dinámica y factible con las redes sociales interorganizaciones-sectoriales, factor indispensable de la actividad empresarial, y que es a través de éstas como se puede tener acceso a diferentes recursos, entre otros a diferentes conocimientos. Considerando la transmisión del conocimiento desde dos escenarios: el primero de ellos en el trabajo desarrollado en las fábricas maquiladoras; el segundo el trabajo desarrollado en los talleres de esfera navideña. El conocimiento es un factor clave en la actividad empresarial y la dificultad está en transmitirlo en lo que respecta a quienes se transmite la información y habilidades para lograr resultados positivos.

Redes de Conocimiento

Actualmente las redes de conocimiento se constituyen como las máximas expresiones del individuo en su rol de productor de conocimientos y por la necesidad de intercambiar y socializar lo que aprende y lo que crea, a partir de la interacción social como parte de un contexto muy particular (Prada, 2005). Las redes de conocimiento tienen diferentes definiciones. Casas (2001) define que las redes implican tanto la formación de redes profesionales y de entrenamiento, como de redes de difusión y transmisión de conocimientos o de innovaciones, que estarían dando lugar a la formación de espacios regionales de conocimiento. Para Seufert (2003; citado por Prada, 2005), las redes de conocimiento son redes que fundamentalmente se establecen entre los individuos, los grupos y las organizaciones donde no solamente son importantes las relaciones bilaterales, sino la integridad de las actividades desempeñadas por la propia red de conocimientos.

Castellanos (2004; citado por Prada, 2005) define a una red de conocimiento como una comunidad de personas que, de modo formal o informal, ocasionalmente, a tiempo parcial o de forma dedicada, trabajan con un interés común y basan sus acciones en la construcción, el desarrollo y la socialización de conocimientos. Royero (2005), en un contexto social y dinámico, las redes de conocimiento son interacciones humanas en la producción, almacenamiento, distribución, transferencia, acceso y análisis de los conocimientos producidos por la investigación o por el propio interés individual o colectivo por compartir información y conocimiento a través de cualquier medio. Prada (2005) define a la red como un conjunto de elementos tecnológicos, normativos, culturales y sociales dirigidos a facilitar la interacción de individuos interesados en ciertas áreas temáticas con el fin de socializar e incrementar el conocimiento tácito de cada participante y por ende el de las organizaciones. Con base en lo anterior proponemos como definición de red de conocimiento la integración de grupos con un interés común, para facilitar la interacción y transmitir y compartir conocimientos. Retomando las definiciones de redes se puede identificar diferentes acciones grupales tendientes a un propósito, primero se forman e interrelacionan para compartir, posteriormente socializar y transmitir de forma más fácil información y conocimientos. Figura 2.

Figura 2: Formación de Redes



*En la figura se aprecia que las redes se forman con la intención de facilitar el acceso a la información y conocimientos. A partir de que los grupos se interrelacionen, comparten (primera etapa formación), para socializar y transmitir (segunda etapa Intensión); información y conocimientos (tercera etapa Facilitar).*

Con la anterior figura podemos apreciar la relación entre las redes y la transmisión de conocimiento así como la importancia de ellas para que se facilite la transmisión.

## METODOLOGÍA

El estudio se enfoca a identificar las diferencias y particularidades existentes en la transferencia de conocimientos en los trabajadores de la maquila y los trabajadores de los talleres de esfera navideña en las MIPYME localizadas en Tehuacán y Chignahuapan Puebla, México. Considerando como variable de investigación: la transmisión de conocimientos y la intervención de las redes de conocimiento en la transmisión. La determinación de la muestra se construyó con las unidades y marcos siguientes ver Tabla 2:

Tabla 2: Determinación de la Muestra

Unidad de Análisis	Trabajadores de la Industria Maquiladora en Tehuacán Puebla, México	Trabajadores de los Talleres de Esfera En Chignahuapan Puebla, México
Tamaño del universo	6000	15000
Tamaño de la muestra	383	100
Instrumento	Cuestionario	Cuestionario
Periodo de aplicación	Enero 2014	Marzo 2014
Cuestionarios aplicados	383	100
Cuestionarios respondidos	383	100

La Tabla muestra la población estudiada y el tamaño de la muestra, de los trabajadores de maquila de Tehuacán y de los talleres de esfera de Chignahuapan. El periodo de aplicación del instrumento el número de instrumentos aplicados y el número de instrumentos respondidos en los dos grupos de trabajadores.

Cabe mencionar que la tasa de respuesta obtenida en la aplicación de los cuestionarios fue del 100% de los integrantes de la muestra, contactados en cadena, es decir por personas que tienen conocidos o familiares profesionales, lo anterior acompañado de un recolección de información por cuota.

### Operacionalización de Variables

La Operacionalización de variables se realiza en la Tabla 3 y 4 considerando por separado a los trabajadores de la maquila, respecto de los trabajadores de talleres de esfera. Debido a que los indicadores que utilizamos son característicos de cada actividad, sin embargo, los parámetros son iguales, y el instrumento utilizado fue el mismo.

Tabla 3: Operacionalización de Variables Trabajadores de la Maquila

Variable	Subvariable	Indicadores	Parámetros	Instrumento
<b>Transferencia de conocimientos</b>	Tipo de conocimiento	Ensamblado	Se adquirió	Cuestionario (Pregunta 10)
		Costura	No se adquirió	
		Deshebrado		
		Planchado		
	Empacado			
Forma en que se adquirió el conocimiento	Observación	Capacitación en casa	Se adquirió	Cuestionario (Pregunta 6)
		Capacitación en el taller	No se adquirió	
		Iniciativa personal		
Tiempo en que se adquirió el conocimiento	Tiempo	Menos de 1 año	Cuestionario (Pregunta 9)	
		1-2 años		
		2-5 años		
Personas que apoyaron para adquirir conocimientos	Familiares	Si apoyaron	Cuestionario (Pregunta 8)	
		Amigos		
Facilidad y agilidad en el conocimiento adquirido	Compañeros de trabajo	No apoyaron	Cuestionario (Pregunta 13)	
		Instructor		
		Relación con el facilitador del conocimiento	Si facilitó y agilizó	
			No facilitó y agilizó	

La tabla muestra la Operacionalización de la variable transmisión de conocimientos para los trabajadores de la maquila. Detallada en subvariables, cada una de ellas con su indicador y parámetro, así como la localización de cada Subvariable en el instrumento utilizado para la recolección de la información de campo.

Tabla 4: Operacionalización de Variables Trabajadores de Talleres de Esfera

Variable	Subvariable	Indicadores	Parámetros	Instrumento
Transferencia de conocimientos	Tipo de conocimiento	Globo	Se adquirió	Cuestionario (Pregunta 10)
		Metalizado	No se adquirió	
		Decorado		
	Forma en que se adquirió el conocimiento	Observación	Se adquirió	Cuestionario (Pregunta 6)
		Capacitación en casa Capacitación en el taller Iniciativa personal	No se adquirió	
	Tiempo en que se adquirió el conocimiento	Tiempo	Menos de 1 año 1-2 años 2-5 años Más de 5 años	Cuestionario (Pregunta 9)
Personas que apoyaron para adquirir conocimientos	Familiares Amigos Compañeros de trabajo Instructor	Si apoyaron	Cuestionario (Pregunta 8)	
		No apoyaron		
Facilidad y agilidad en el conocimiento adquirido	Relación con el facilitador del conocimiento	Si facilitó y agilizó No facilitó y agilizó	Cuestionario (Pregunta 13)	

La tabla muestra la Operacionalización de la variable transmisión de conocimientos para los trabajadores de los talleres de esfera. Analizada en subvariables, cada una de ellas con su indicador y parámetro, así como la localización de cada Subvariable en el instrumento utilizado para la recolección de la información de campo.

La aplicación de los cuestionarios es el instrumento utilizado para la obtención de información la recolección de datos fue por cuota; asignándole a cada encuestador que aplicará un determinado número de cuestionarios. Así como la observación in situ. Todo el levantamiento de campo se realizó durante el mes de enero 2014. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula para los trabajadores de la maquila:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 p q} \tag{1}$$

Donde:

n=?

e= 5%

N = la población = 6000 trabajadores (2)

Z = nivel de confianza 95%=1.96

p = 0.50

q = 1-.50

Sustituyendo los valores en la fórmula tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(1-0.50)(6000)}{(6000)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.05)(1-.50)} = 383 \tag{3}$$

La aplicación de cuestionarios fue en una sola etapa en el mes de enero 2014, con duración de cuatro semanas para los trabajadores de la maquila. La determinación de la muestra para los trabajadores de los talleres de esfera fue a conveniencia debido a que en el mes de marzo hay poca actividad en los talleres. La aplicación de cuestionarios fue en una sola etapa en el mes de marzo 2014, con duración de cuatro semanas para los trabajadores de los talleres de esfera.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos de los trabajadores de la maquila y de los talleres de esfera navideña se presentan en forma comparativa tomando como base para la comparación a los trabajadores de la maquila. El perfil del trabajador se puede definir con base en los resultados que muestra la Tabla 5 como: sexo, edad, escolaridad y tamaño de familia, relacionados con las preguntas 1, 2, 3 y 4.

Tabla 5: Perfil del Trabajador

Concepto	Indicador	(%) Trabajadores de Maquila Tomados Como Base Para la Comparación	(%) Trabajadores de Talleres	Diferencias en %
Género (1)	Femenino	52	62	10
	Masculino	48	38	- 10
Edad (2)	Menos de 18	1	8	7
	18-29	63	34	-29
	30-35	19	30	11
	36-40	15	15	-
	Más de 40	2	13	11
Escolaridad (3)	Primaria	31	52	21
	Secundaria	51	11	-40
	Técnico	2	15	13
	Otros	3	6	3
Tamaño de familia (4)	No estudio	13	16	3
	1 a 2	21	16	-5
	3 a 4	41	46	5
	5 a 6	26	19	-7
	7 a 8	12	19	7

*Esta tabla muestra el perfil del trabajador comparando a los trabajadores de los talleres de esfera navideña con los de la maquila y sus diferencias. El perfil se integra por género, edad, escolaridad y tamaño de familia. Encontrándose la mayor diferencia entre los grupos comparados en edad y escolaridad.*

Como se observa en el perfil del trabajador predomina en los talleres el trabajo femenino, respecto a la maquila; en edad la presencia más fuerte en ambos casos es de trabajadores entre 18 y 29 años, la escolaridad en los trabajadores de la maquila es secundaria y en los talleres de esfera es de primaria y respecto al tamaño de la familia es mayor el número de integrantes de la misma en los talleres que en la maquila Tabla 6.

Tabla 6: Antigüedad de los Trabajadores en la Actividad

Antigüedad En el Oficio (5)	Menos de 1 Año	1-2 Años	2-5 Años	6 a 10 Años	Más de 10 Años	Total
Maquila	27%	36%	19%	6%	12%	100%
Talleres de esfera	11%	18%	35%	23%	13%	100%
Diferencias	16%	18%	16%	17%	1%	

*La Tabla refleja respecto a la pregunta 5 antigüedad e los trabajadores en las maquilas o en los talleres, los mas altos porcentajes en el rango de 1 a 2 años para los trabajadores de la maquila y 2 a 5 años para los trabajadores de los talleres. Lo que permite visualizar que los trabajadores de los talleres permanecen mas tiempo en su empleo.*

Se nota mayor permanencia en el trabajo por los trabajadores de los talleres que por los trabajadores de la maquila. Los resultados de las preguntas 6, 7, 8, 9, 12, 13 y 14 se presentan en la Tabla 7. Los resultados predominantes que se aprecian en la Tabla 6, nos permite ver que al trabajador de la maquilas le es transferido el conocimiento por los compañeros de trabajo y a los trabajadores de los talleres por familiares, el lugar de trabajo en ambos es la maquila o el taller, el incremento de la transmisión de conocimientos se manifiesta igual que en el inicio trabajadores de la maquila por compañeros y trabajadores de talleres por familiares. Respecto al tiempo de aprendizaje es más rápido en la maquila que en los talleres, y la diversidad

de conocimientos transmitidos cuenta más con la participación de los compañeros en la maquila y de familiares en los talleres. Finalmente se nota existencia de una relación previa con el facilitador por los trabajadores de los talleres y no por los trabajadores de la maquila. Relacionando los resultados con las variables encontramos lo que se presenta en la Tabla 8.

Tabla 7: Resultados de la Transmisión de Conocimientos

Concepto	Parametro	Trabajadores de la Maquila Base de Comparación %	Trabajadores de los Talleres %	Diferencias
Inicio del Aprendizaje del ofico (6)	Familiar en casa	35	57	22
	En el trabajo	63	34	-29
	Algún amigo	1	8	7
	Otro	1	1	-
Lugar de trabajo (7)	Maquila-taller	84	76	-8
	Domicilio	16	24	8
Incremento de la Transmisión del conocimiento (8)	Familiar en casa	30	58	28
	En el trabajo	65	34	-31
	Algún amigo	5	8	3
	Otro	0	0	-
Tiempo de aprendizaje (9)	Menos de 1 mes	40	24	-16
	1 a 2 meses	32	21	11
	2 a 5 meses	20	29	9
	6 a 12 meses	8	21	13
	Mas de 1 año	0	5	5
Diversidad de conocimientos Transmitidos (12)	Familiar	31	61	30
	Compañeros de trabajo	65	35	-30
	Forma distinta a las anteriores	4	4	-
	Relación previa con la persona que le transmitió el conocimiento (13)	Si	33	69
	No	67	31	-36

La Tabla presenta resultados que ratifican de quienes se reciben los conocimientos como se señala en las preguntas 6,8 y 12, puntualizado que es de los compañeros para los trabajadores de la maquila y de familiares para los trabajadores de los talleres. El resultado de esta presentado en esta tabla es fundamental en el cumplimiento de nuestro objetivo de trabajo.

Tabla 8: Relación de Resultados Con las Variables de Investigación

Variable	Subvariable	Trabajadores de la Maquila Resultados	Trabajadores de los Talleres de Esfera Resultado
Transferencia de conocimientos en el Trabajo en la maquila y en los talleres de esfera navideña	Tipo de conocimiento	Costura es el conocimiento más adquirido seguido del ensamblado.	Decorado es el conocimiento más adquirido seguido del globo.
	Forma en que se adquirió el conocimiento (Quien lo transfirió)	La forma en que se inicia con la transmisión del conocimiento actividades de la maquila en las mismas maquiladoras con los compañeros de trabajo	La forma en que se inicia con la transmisión del conocimiento en la elaboración de esfera en el domicilio con los familiares.
	Tiempo en que se adquirió el conocimiento	Concluimos con base en las respuestas que el tiempo de aprendizaje va desde 1 mes hasta 1 año	Concluimos con base en las respuestas que el tiempo de aprendizaje va desde 1 mes hasta 1 año
	Personas que apoyaron para adquirir conocimientos	Las personas que participan de forma intensa en la transmisión de conocimientos son los compañeros de trabajo y en segundo lugar los familiares.	Las personas que participan de forma intensa en la transmisión de conocimientos son los familiares y en segundo lugar los compañeros de trabajo.
	Facilidad y agilidad en el conocimiento adquirido	Las respuestas indican la inexistencia de una relación previa con la persona que transmitió el conocimiento, pero aun así se llevó a cabo la transmisión.	La actividad en a que se tiene mayor dificultad de aprendizaje es el globo, seguida del decorado.

Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la aplicación de los cuestionarios, relacionado con las variables y podemos mencionar que es notable la transmisión de conocimientos tácitos respecto a las diferentes actividades involucradas en el trabajo en la maquila y en los talleres de esfera navideña, entre compañeros de trabajo y familiares respectivamente.

Finalmente se presentan los resultados que nos permiten ubicar la presencia de las redes de conocimiento en los grupos estudiados considerando tipo de red, tipo de intercambio, frecuencia de los intercambios, confianza, disposición para el intercambio y resultados Tabla 9.

Tabla 9: Resultados de la Presencia de Redes de Conocimiento En los Grupos Estudiados

Consideraciones	Trabajadores de la Maquila Resultados	Trabajadores de los Talleres de Esfera Resultado
Tipo de red	Conocimientos tácitos	Conocimientos tácitos
Tipo de intercambio	Información que facilita las actividades laborales	Información que facilita la formación como artesano (a).
Frecuencia de los intercambios	Frecuente	Frecuente
Confianza entre los actores de la red	Con reserva	Total
Disposición para el intercambio	Con reserva	Total
Resultados	Formación de habilidades en las tareas propias de la maquila	Formación como artesano (a)

*Los resultados que se presentan nos permiten identificar la presencia de las redes de conocimiento en los grupos estudiados, comentando que respecto a la confianza, se observa en los trabajadores de maquila con reserva y con los trabajadores de los talleres total, lo que obedece a que en el segundo grupo el intercambio se realiza entre familiares y en el primer grupo entre compañeros de trabajo. Igualmente para el punto de disposición para el intercambio el segundo grupo puede aspirar ya con el conocimiento adquirido a incursionar con su propio taller y para el segundo grupo tener su maquiladora es más difícil.*

## CONCLUSIONES

Las actividades manuales, dentro de la diversidad de conocimientos, que exigen se transmitan está el conocimiento tácito. El conocimiento tácito, tal y como lo señalan diversos autores está íntimamente relacionado con el individuo. No es fácil de transmitir debido a la ausencia de documentos, manuales, CD u otros apoyos. Es necesario en la Transmisión una intensa participación del receptor y el transmisor, la observación y la práctica. Pero ineludiblemente lo más importante para una transmisión exitosa de conocimientos es la voluntad e interés del receptor. El trabajo, en primer lugar nos accedió a confirma la transmisión de conocimientos en las dos muestras elegidas. Y que el conocimiento del trabajo en la maquila, se inicia y madura con los compañeros de trabajo, trabajo de elaboración de esfera navideña se aprende en el seno familiar, y se perfecciona en la misma familia y en los talleres. Con lo que se logra el objetivo del trabajo: identificar la participación de las redes de conocimiento como facilitadoras en la transmisión de conocimiento en la actividad artesanal de elaboración de esfera navideña. Situación que adicionalmente es apoyada como ya se mencionó por la existencia de la red social. Comentada Que es uno de los enfoques que autores como los referidos en la revisión de la literatura abanderan como herramienta que facilita y agiliza la comentada transmisión de conocimientos.

Apoyando lo anterior con una propuesta de dimensiones de la red, en la que intervienen actores que no se han manejado de forma frecuente, en estudios de redes. Lo anterior nos permite sumar un caso diferente a los ya realizados en materia de transmisión de conocimientos y hacer notar la importancia de las redes sociales como facilitadoras del proceso, que si bien existen otros enfoque respecto a la transmisión de conocimientos, nosotros nos enfocamos en la red social o de conocimientos, ya que es algo natural y espontaneo que surge como resultado de las relaciones de convivencia entre los seres humanos. En ambos casos el perfil del trabajador concuerda con la población que predomina en las pequeñas provincias de los distintos estados de México. Para cerrar las conclusiones marcamos que las redes de conocimiento facilitan el intercambio y la transmisión de conocimientos tácitos, no codificados por medio de experiencias y guía en el desarrollo de actividades, atendiendo a la confianza entre los actores que intervienen. Las limitaciones del trabajo se marcan por que fueron únicamente dos grupos estudiados. Como futuras investigaciones se abren las oportunidades para explorar aspectos en las actividades estudiadas realizan en materia de prácticas sustentables y su ejecución.

## BIBLIOGRAFÍA

Arbonies O. y Calzada M. (2004). © Intangible Capital - N° 6 - Vol. 0, Diciembre de 2004 - ISSN: 1697-9818 (Cod:0032).

Argote (1999). *Organizational Learning: Creating, retaining and transferring knowledge*. Kluwer Academic Publishers, Boston MA.

Bartlett y Ghoshal (1989). *Managing across Borders. The transnational solution*. Harvard Business school. Press Boston MA.

Casas R. (2001) *La Formación de redes de conocimiento: una perspectiva regional desde México* Anthros: México: instituto de investigaciones sociales – UNAM.

Casas, R. (2003). *Enfoque para el Análisis de Redes y Flujos de Conocimiento*, en *Itinerarios del Conocimiento: formas, dinámicas y contenido*, Un enfoque de Redes, Matilde Luna (Coord.). Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad, ANTHROPOS, IIS, México, UNAM, pp. 355-374.

Galbraith (1990). *Transferring core manufacturing technologies in high technology firms*. California Management Review Vo. 32 (4) pp. 56-70.

Gupta y Govindaranjan (2000). *Knowledge flows within. The multinational corporation*. Strategic management Journal 21pp. 473-496.

Imai, K. (1991), *Globalization and cross-border networks of Japanese Firms*, Paper presented to the Conference Japan in a Global Economy, Stockholm School of Economics, and 5-6 septiembre.

Macdonald, S. (1992). *Formal collaboration and informal information flow*, International Journal of Technology Management, 7 (1-3), pp. 49-60.

Mckeough, (1995). *La enseñanza de la transferencia: fomento de la generalización en el aprendizaje*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Mckeough, (1999). *Learnig across teams: Hoow to build commonitres of practice in team organizations* knowledge management. Journal Vol. 8 pp. 32- 36 may-jun.

Minbaeva (2005). *HRM practices and MNC knowledge*. Transfer personnel Review. Vol.34 No. 1 pp.125-144.

Nelson, R. (2000). *Knowledge and Innovation Systems*, en *Knowledge Management in the Learning Society*. Education and Skills, OCED, París, pp.115-124.

Nonaka, I., y Takeuchi, H., (1994). *La organización creadora de conocimiento*. Edición en español de 1999. Oxford University Press.

Nooteboom, B. (2001). *Learning and Innovattion in Organization and Economies*, Nueva York, Oxford University Press.

Prada Madrid, E. (2005) *Las redes de conocimiento y las organizaciones*. Revista Bibliotecas y Tecnologías de la Información. Vol. 2, No. 4 Universidad Javeriana.

Perez (2008). *La gestión del conocimiento en las organizaciones fundamentos metodologías y reflexiones*. Ediciones Trea. España.

Quandt, C. (2000). Enterprise Level Innovation in Emerging Clusters: The Impact of Local and External Sources in the Diffusion of Technological Knowledge. Ponencia presentada en la Triple Hélice, abril, Río de Janeiro.

Royero, J (2005). Las redes sociales de conocimiento: El nuevo reto de las organizaciones de investigación científica y tecnología. Recuperado: [On line] <http://www.monografias.com/trabajos19/redes-conocimiento/redes-conocimiento.shtml>. Consultado: 25 de febrero de 2014.

Senker, J. y Faulkner W. (1996). Networks, tacit knowledge and innovation, en Coombs, Richards y Walsh Savioti, Technological collaboration. The Dynamics of Cooperation in Industrial Innovation, Edward Elgar, Chentelham, pp. 76-97.

Strach y Everett (2000). Knowledge Transfer within Japanese multinationals: Building theory. Journal of knowledge management. Vol. 10 (1) pp. 55-68.

Teece (1998). Capturing value from Knowledge assets: The new economy, markets for Know-How, and intangibles assets, California Management Review Vol. 40 (3).Spring pp.55-77.

Vera M., Martínez R., Vera G. y Anzaldo A. (2015). Transmisión de conocimientos en la industria de la esfera navideña de Chignahuapan Puebla México. Revista Global de Negocios. Vol.3. No. 1.

Anónimo (2014). Tipos de conocimiento. [www.innmentor.com/2013/02/25/el-conocimiento-tacito-introduccion/](http://www.innmentor.com/2013/02/25/el-conocimiento-tacito-introduccion/). Recuperado 3 de marzo 2015.

## **BIOGRAFÍA**

María Antonieta Monserrat Vera Muñoz. Doctora en Dirección de Organizaciones. Desde 1986 es Profesora-investigadora de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-Mail: monseveram@hotmail.com

Gerardo Vera Muñoz. Doctor en Administración. Desde 1986 es Profesor-investigador de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-Mail: gerver61@yahoo.com.mx

Rafaela Martínez Méndez. Dra. En Ciencias de la Administración. Desde 1992 es Profesora-investigadora de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-Mail: rafaela72280@hotmail.com

Anahí Flores Tapia: Estudiante de la Licenciatura en Contaduría Pública de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. E-Mail: xs\_tomy\_hilfiger@hotmail.com