



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

**LA DIÁSPORA CALIFICADA Y EL DESARROLLO BASADO EN EL
CONOCIMIENTO: REGIÓN CENTRO OCCIDENTE DE MÉXICO**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

DOCTORA EN DESARROLLO REGIONAL

PRESENTA

ELIA CATALINA CRUZ BARAJAS

DIRECTOR DE TESIS:

DR JERJES IZCOATL AGUIRRE OCHOA

MORELIA, MICHOACÁN, JULIO DE 2012

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de Morelia, Michoacán el día 3 de julio de 2012, la que suscribe **M.C. Elia Catalina Cruz Barajas**, alumna del Doctorado en Ciencias del Desarrollo Regional con matrícula 0839290D, manifiesta ser la autora intelectual de la presente tesis doctoral, bajo la dirección del Dr. Jerjes Izcoalt Aguirre Ochoa y cede los derechos del trabajo titulado **“La Diáspora Calificada y el desarrollo basado en el conocimiento: Región Centro-Occidente de México”**, a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: catalina_cruz@prodigy.net.mx. Si el permiso se otorga el usuario deberá comunicarlo al autor y citar la fuente.

Dedicatoria

El presente trabajo ha sido el resultado de un esfuerzo de equipo, mi familia, sin ella hubiera sido absolutamente imposible realizarlo, no solo porque son la fuente de inspiración para seguir día con día, sino porque además, han sacrificado mucho tiempo y atención de estos años que duró la investigación, por lo que les dedico con mucho cariño este trabajo.

A mis hijos, Hurán, Shande, Léeah que son la luz de mi vida y Balhard quien, justamente iniciado el proceso, llego a la familia, por lo que forma parte de este trabajo de investigación.

Especialmente a mi compañero de vida, Jean Cadet ODIMBA, quien ha sido solidario y gran consejero, dándole importancia y prioridad a mis proyectos.

A mis padres que siempre han tendido palabras de aliento y apoyo incondicional.

A mi querida hermana Tamara y mi prima Minerva amigas de siempre.

A mis hermanos y primos de los que me nutro siempre con su amistad y cercanía.

En fin hoy, más que nunca, valoro ese entorno familiar que me da confianza y fuerza para alcanzar retos cada vez mayores.

Gracias por su apoyo.

Agradecimientos

A la Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo y en particular a las autoridades del Instituto de Investigaciones Económicas Empresariales, por la oportunidad que me brindaron para llevar a cabo un proyecto poco explorado, dándome su confianza y apoyo incondicional para facilitar todo el proceso de investigación.

A mi director de tesis el Dr. Jerjes Izcoalt Aguirre Ochoa por su apoyo y disponibilidad ilimitada, la orientación y objetividad de sus comentarios, así como las oportunas sugerencias fueron muy importantes para llevar a término el proyecto.

Al Dr. Jean-Baptiste Meyer por aceptar incursionar desde Francia en esta aventurada investigación, siempre con opiniones muy acertadas y propuestas que ayudaron a profundizar y entender el tema de investigación.

A mis sinodales, Dr. Casimiro Leco Tomas por sus opiniones siempre críticas y exigencia para mejorar la investigación. Al Dr. Víctor Alcaraz Vera quien tuvo siempre disponibilidad y eficacia para agilizar todas las etapas del desarrollo de la tesis. A la Dra. María Teresa Cortez Zavala y el Dr. Zoe Infante Jiménez, quienes en la última etapa ayudaron a aclarar aspectos relevantes para la conclusión de la investigación.

Al Dr. Luis Urrieta, de la Universidad de Texas en Austin, quien mostro siempre disponibilidad y apertura, además de invitarme a participar en su Congreso para ponerme en contacto con ese otro México.

A Annie Carrillo Soubic y Sofía Orozco Aguirre del Instituto de Mexicanos en el Extranjero, por proporcionarme información, apoyo en la difusión del cuestionario y ponerme en contacto con el grupo de la diáspora que participa en la Red de Mexicana de Talentos.

A Minerva Hernández, Alicia Esponda Cascajares y Mario Pizarro quienes participaron en el trabajo logístico de la investigación, fundamental para la encuesta y recolección de datos.

A todos los mexicanos que viven fuera y voluntariamente contestaron la encuesta electrónica, así como a las personas que accedieron a ser entrevistadas y no escatimaron su valioso tiempo.

Finalmente a mis compañeros del doctorado, en particular a Pilar Angón y Jorge Tinajero con los que siempre mantuvimos un rico intercambio de ideas y gratos momentos.

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS	4
RELACIÓN DE CUADROS Y GRÁFICOS	8
RESUMEN.....	12
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN.....	13
GLOSARIO DE TÉRMINOS.	18
ABREVIATURAS	21
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.1. ANTECEDENTES.....	24
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	26
A. Definición de diáspora calificada	28
B. La migración.....	30
C. La migración de personas calificadas o fuga de cerebros (brain drain)	31
1.3. PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
1.4. JUSTIFICACIÓN Y TRASCENDENCIA.....	33
1.5. HORIZONTE TEMPORAL Y ESPACIAL	36
1.6. VIABILIDAD Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
1.7. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	42
1.8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
1.8.1. Diseño metodológico	44
1.8.2. Elaboración de las herramientas metodológicas	55
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	64
2.1.-DIÁSPORAS Y DESARROLLO ENDÓGENO.....	68
Sistemas de Innovación Regional	72
2.2. LAS TEORÍAS DE LA MIGRACIÓN CALIFICADA.....	75
a) Conceptos sobre la diáspora calificada	75
b) “Fuga de Cerebros” (Brain Drain).....	77
c) Impactos negativos de la migración calificada.	80
d) Impactos positivos: modelos de “brain gain” y circulación de talentos.	81
2.3. LA ORGANIZACIÓN DE LA DIÁSPORA: REDES DEL CONOCIMIENTO	83
a) Identidad.....	86
b) Capital Social, Capital Humano, Capital Físico	88
c) Dispositivos Institucionales: gobiernos, organizaciones civiles, instituciones académicas.	91
d) Redes del conocimiento de la Diáspora.....	95
2.4. NUEVOS ENFOQUES.....	100

a) <i>La Economía del Conocimiento - Knowledge Economy</i>	100
b) <i>Nueva Política Industrial</i>	105
c) <i>Nueva Geografía Económica</i>	109
CAPÍTULO 3: CONTEXTO REGIONAL E INTERNACIONAL	114
3.1. <i>LA REGIÓN CENTRO OCCIDENTE DE MÉXICO Y SU INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA</i>	116
a) <i>Criterios para la regionalización</i>	117
b) <i>Características geográficas y económicas</i>	117
c) <i>Características científico-tecnológicas de la Región Centro Occidente</i>	123
d) <i>Situación de la Educación Superior: Indicadores relevante en la región CO</i>	124
e) <i>Los distintos COECYT como órganos estatales descentralizados encargados de la política científica y tecnológica</i>	125
f) <i>Índice de Economía del Conocimiento en los Estados de la región Centro Occidente</i>	133
g) <i>LAS INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA MIGRACIÓN EN LA REGIÓN CO COMO PATRONES DE VINCULACIÓN CON LA DIÁSPORA CALIFICADA</i>	137
3.2. <i>ANÁLISIS COMPARATIVO INTERNACIONAL DE MECANISMOS DE VINCULACIÓN DE DIÁSPORAS CALIFICADAS</i>	149
3.2.1. <i>INDIA</i>	151
A) <i>ASPECTOS GENERALES</i>	151
B) <i>LA DIÁSPORA “MADURA” INDIA</i>	152
C) <i>ASPECTOS CULTURALES Y DE IDENTIDAD DE LA DIÁSPORA DE LA INDIA</i>	153
D) <i>REDES DE LA DIÁSPORA CLAVE DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO</i>	155
E) <i>PAPEL DEL GOBIERNO: MECANISMOS Y POLÍTICAS DE VINCULACIÓN CON LA DIÁSPORA</i>	160
F) <i>POLÍTICAS DIRIGIDAS A FORTALECIMIENTO DEL SECTOR PRODUCTIVO Y CIENTÍFICO TECNOLÓGICO</i>	163
3.2.2. <i>CHILE</i>	164
a) <i>Información General</i>	164
b) <i>Chile diáspora emergente</i>	164
c) <i>Políticas y Estrategias gubernamentales</i>	169
d) <i>Las redes de la diáspora como promotoras de desarrollo económico y productivo:</i>	171
CAPITULO 4: ANALISIS DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS	182
4.1. <i>CONTEXTO REGIONAL: CENTRO OCCIDENTE MEXICANO</i>	184
4.2. <i>CONTEXTO NACIONAL: SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO</i>	188
4.3. <i>CONTEXTO INTERNACIONAL: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS TRES PAÍSES MÉXICO, CHILE E INDIA</i>	191
4.3.1. <i>Indicadores Científicos y Tecnológicos</i>	193
4.3.2. <i>Diferencias y similitudes de las estrategias y las políticas científicas empleadas por los países de referencia</i>	199
4.4 MEDICIÓN DE LA MIGRACIÓN CALIFICADA MEXICANA EN RELACIÓN AL RESTO DEL MUNDO	202
<i>Tasa de emigración calificada</i>	206
<i>Índice de selectividad Educativa</i>	206
<i>Desaprovechamiento de habilidades o brain waste</i>	208
4.5. <i>RESULTADOS DE ENCUESTA DEL BANCO MUNDIAL DE LA DIÁSPORA CALIFICADA</i>	211
4.6. <i>RESULTADOS DE ENCUESTA ELECTRÓNICA</i>	215
a) <i>Características demográficas y formación académica:</i>	216
b) <i>Formación académica y áreas de especialización</i>	217
c) <i>Lugares de residencia de la diáspora calificada:</i>	221
d) <i>Diferencias con otras diásporas en relación a las redes :</i>	223

e) <i>La variable Identidad</i>	228
f) <i>Fuga o Desperdicio de talentos</i>	232
4.7. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD	235
4.7.1. <i>Características de la Muestra</i>	235
4.7.2. <i>Perfiles de los entrevistados</i> :.....	236
4.8. <i>REDES DE LA DIÁSPORA</i>	238
CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y NUEVOS EJES DE INVESTIGACIÓN	243
EL FACTOR DE LA IDENTIDAD	251
PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES	252
NUEVOS EJES DE INVESTIGACIÓN	257
BIBLIOGRAFÍA	259
ANEXOS – ÍNDICE (CONTENIDO EN CD)	269
ANEXOS CAPÍTULO 1	269
<i>CUESTIONARIO PARA MEXICANOS CALIFICADOS EN EL EXTERIOR</i>	269
ANEXOS CAPÍTULO 2	269
<i>MATRIZ DE CONGRUENCIA METODOLÓGICA</i>	269
ANEXOS CAPÍTULO 3	269
<i>ÍNDICE DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (IEC) DE GUANAJUATO</i>	269
<i>ÍNDICE DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (IEC) DE JALISCO</i>	269
<i>ÍNDICE DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (IEC) DE MICHOACÁN</i>	269
<i>ÍNDICE DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (IEC) DE SAN LUIS POTOSÍ</i>	269
<i>ÍNDICE DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (IEC) DE ZACATECAS</i>	269
ANEXOS CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DE DATOS Y CONCLUSIONES	269
- <i>TABLA: STOCK DE MIGRANTES DE ALTA CALIFICACIÓN DE 25 AÑOS Y MÁS RESIDENTES EN LOS PAÍSES DE LA OCDE DESAGREGADO PARA LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR PAÍS DE ORIGEN 1990, 2000 Y 2007</i>	269

Relación de cuadros y gráficos

Gráficas

Grafica 1: Evolución de la Competitividad 2007-2011	25
Gráfica 2: Recursos destinados por los Estados a Ciencia y Tecnología	39
Gráfica 3: Recursos destinados a Ciencia y Tecnología por los Estados de la Región Centro Occidente	40
Gráfica 4: Competitividad Microeconómica. Anexo	
Gráfico 5: Índice de Economía del Conocimiento IEC (Metodología de Evaluación del Conocimiento- KAM)	103
Grafica 6: Comparativo de desempeño de los principales ejes o pilares de la Economía basada en el Conocimiento (Banco Mundial)	104
Grafica 7: Distribución del crecimiento neto en el periodo de 1970 a 1993.	119
Grafica 8: PIB histórico 1994-2008. Selección Estados de la Región CO	120
Grafica 9: Producto Interno Bruto Estatal por sector de la Economía	121
Grafica 10: Distribución porcentual del PIB por Entidad Federativa	119
Grafica 11: Índice de Desarrollo Humano (2000 – 2005. Región Centro- Occidente – Estados seleccionados	122
Grafica 12: Matricula educativa en los Estados seleccionados en 2005	124
Grafica 13: Monto Total de apoyos Conacyt canalizado a las Entidades Federativa	127
Grafica 14: Sistema Nacional de Investigadores por entidad Federativa	129
Grafico 15: Posgrados del Padrón CONACYT por Entidad Federativa (2007-2008)	132
Grafico 16: Índice de Economía del Conocimiento (IEC) de México (2005- 2007)	134
Grafica 17: IEC por entidad Federativa en 2007	135
Grafica 18: Índice de Conocimiento y PIB per cápita en las Entidades Federativas 1995 -2002	136
Gráfica 19: Beneficiarios de Visa H1B en Estados Unidos por país (2003)	158
Grafico 20: Stock de Migrantes Calificados en países el Cono Sur excluyendo los países Andinos en los años 1990,2000 y 2007	163
Grafica 21: Crecimiento de la Migracion calificada	202
Grafica 22: Stock de Migrantes Calificados de América Latina	204
Gráfica23: Países de América Latina con mayor índice de migración calificada (1990, 2000, 2007)	204

Gráfica 24: Países con porcentajes importantes de su población calificada en el exterior	203
Gráfica 25: Balanza de Inmigrantes y Emigrantes de 15+ años y con nivel de educación terciario en los países de la OCDE	205
Gráfica 26: Distribución porcentual por género de la migración mexicana calificada	217
Gráfico 27: Estado Civil de la Diáspora Calificada	217
Gráfica 28: Nivel de estudios de la diáspora calificada mexicana	218
Gráfico 29: Nivel de estudios de la madre (Diáspora Calificada)	219
Gráfica 30: Áreas de Especialización detalladas de la Migración Calificada	219
Gráfico 31: Áreas de especialización agrupadas	220
Gráfica 32: Sector de la actividad donde trabaja (Encuesta)	220
Gráfica 33: Sector de la actividad donde trabaja (Todos los registros)	220
Gráfica 34: Países de residencia de la diáspora calificada	225
Gráfico 35: Distribución Geográfica de la Diáspora Calificada Mexicana en Estados Unidos	226
Gráfica 36: Distribución geográfica de la Diáspora Mexicana en el Resto del Mundo	227
Gráfico 37: La Nacionalidad de la Diáspora Calificada	229
Gráfico 38: Los factores que definen la nacionalidad mexicana	229
Gráfica 40 : Símbolos de identidad mexicana	230
Gráfica 41: Personajes célebres citados por los encuestados	230
Gráfica 42: Frecuencia de visitas a México de la Diáspora Calificada (año 2011)	231
Gráfica 43: Opinión de la Diáspora Calificada del voto migrante (año 2011)	231
Gráfica 44: Envío de remesas de la Diáspora Calificada (año 2011)	231
Gráfica 45: Instituciones donde realiza estudios de nivel terciario la diáspora calificada mexicana	245
Gráfico 46: Percepción del aprovechamiento de las capacidades de la diáspora calificada	245

Tablas

Tabla 1: Recursos destinados a ciencia y tecnología por los estados de la región Centro-Occidente	52
Tabla 2: Evolución del compromiso de la diáspora con el país de origen / <i>Evolution of Diaspora Engagement with the Home Country</i>	84
Tabla 3: Evolución de la Política Industrial – Guía de bolsillo	107

Tabla 4: Índice de Desarrollo Humano (2000 – 2005). Región Centro- Occidente – Estados seleccionados	122
Tabla 5: Niveles Educativos en Estados de la Región Centro – Occidente en 2005	125
Tabla 6: Matrícula escolar de posgrado por entidad federativa	125
Tabla 7 : Stock de migrantes de alta calificación de 25 años y más residentes en los países de la OCDE desagregado para la región de América Latina y el Caribe por país de origen1990,2000 y 2007 (Anexo)	
Tabla 8: Proyectos Vigentes por área de conocimientos en las Entidades Federativas (2007-2008)	130
Tabla 9: Miembros del SNI por área de la Ciencia	131
Tabla 10: Cuadro comparativo atribuciones de la Secretaria del Migrante o equivalente en Estados de la Región Centro- Occidente tradicionalmente migrantes	141
Tabla 11:Las veinte principales naciones que proveen de médicos a Australia, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos, en diferentes años	160
Tabla 12: Concentrado de la Infraestructura científica y tecnológica de la Región Centro Occidente	185
Tabla 13:Orientación de las Áreas de investigación de los proyectos vigentes en los estados seleccionados de la región CO (2010)	187
Tabla 14: Cuadro Comparativo de Indicadores Generales y Científico-Tecnológicos de India, Chile y México	192
Tabla 15: Cuadro Comparativo de políticas y programas aplicados por Chile, India y México para vincularse con la Diáspora	196
Tabla 16: Definiciones del Acervo de Recursos Humanos en CyT (año 2007)	190
Tabla 17: Histórico de Principales Indicadores de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología	190
Tabla 18. Stock de migrantes de alta calificación de 25 años y más residentes en los países de la OCDE por región y país de origen1990,2000 y 2007	203
Tabla 19: Migración Calificada Mexicana como porcentaje de la población nativa con niveles terciarios	206
Tabla 20: Índice de Selectividad para los países con mayor índice de migración calificada	207
Tabla 21: Fuerza Laboral civil extranjera por nivel de educación alcanzado (2007) pp111	209
Tabla 22: Frecuencia de visitas a México de la diáspora calificada	212
Tabla 23: Especialidades de la Diáspora Calificada	213
Tabla 24: Áreas de posible contribución de la Diáspora Calificada	214
Tabla 24a: Motivos para vivir fuera de México de la diáspora	217
Tabla 25: Sectores de interés de colaboración de la diáspora	218

Diagramas

Diagrama 1: Impacto de la diáspora calificada mediante la transferencia de conocimientos	35
--	----

Diagrama 2: Matriz de Teorías	67
Diagrama 3: Círculo virtuosos de crecimiento acumulativo	73
Diagrama 4: Enfoques con impactos negativos y positivos de la migración calificada	77
Diagrama 5: Modelo de eslabón de conocimientos	97
Diagrama 6: Proceso de Transferencia de Tecnología de la Diáspora India hacia el origen	157
Diagrama 7: Proceso de participación de asociados y patrocinadores de la Red ChileGlobal	176
Diagrama 8: Amplificando la propiedad de los Recursos de GlobalScot / <i>Widening Ownership of the Globalscot Resources</i>	179
Diagrama 9: Etapas de Desarrollo	194

Figuras

Figura 1: La gestión empresarial del desarrollo	89
---	----

Mapas

Mapa 1: Región Centro Occidente de México	36
Mapa 2: Selección de estados de la región Centro-Occidente de México	38
Mapa 3: Mapa de México, Estados de la Región Centro Occidente seleccionados	116
Mapa 4: La India	151
Mapa 5: Chile	164
Mapa 6: Distribución geográfica por Estado en Estados Unidos de la diáspora calificada mexicana	226
Mapa 7: Distribución geográfica de a diáspora mexicana en el mundo	227

Resumen

La región Centro Occidente de México se ha caracterizado por su tradición migrante, sin embargo en materia de migración calificada hay pocos estudios, datos dispersos y una incipiente política de vinculación. Se calcula que los migrantes calificados representan el 20% del total de los migrantes de la región. Los Recursos Humanos calificados según los planteamientos del desarrollo endógeno deben de ser considerados como un activo importante para el progreso local en tanto que productores de conocimiento, expertos en áreas claves para el desarrollo del estado y fuente importante de innovación y desarrollo tecnológico. El impacto en el desarrollo regional por la insuficiente formación de personas con niveles terciarios debe ser un tema prioritario de la agenda local. Los enfoques actuales de migración calificada sobre la circulación y transferencia de conocimientos son una alternativa poco explorada y que ha mostrado tener resultados positivos en países orientales como China e India y en América Latina en Chile y Argentina. La presente investigación aporta información relevante sobre este grupo denominado la Diáspora Calificada, resultado de una encuesta electrónica (95) y entrevistas (20) realizadas a mexicanos con niveles superiores de formación radicando fuera de México. Para tener una apreciación completa del fenómeno migratorio, se llevo a cabo en primer término, el análisis sobre la situación de los Recursos Humanos Calificados en la región Centro Occidente, es decir, el contexto de la educación superior así como, el desarrollo científico y tecnológico de la misma. En segundo término se analizo, el contexto internacional de la migración calificada y las estrategias exitosas de vinculación de dos países referentes: Chile e India. Finalmente se exponen los resultados obtenidos del trabajo empírico, los lugares donde radican, las áreas de especialización, así como sus circunstancias de inserción profesional, especial interés se dio a los factores de identidad que pueden influir en su relación con el origen y su interés de colaboración con el país. Finalmente se proponen en las conclusiones y recomendaciones posibles estrategias de vinculación con la diáspora.

Abstract

The Central West region of Mexico has been characterized by his emigrant tradition, nevertheless for qualified migration there are few studies, dispersed information and an incipient politics. It is estimated that the qualified emigrants represents 20 % of the total migratory flow of the region. The skilled Human Resources according to the expositions of the endogenous development paradigm must be considered as an important assets for the local progress while producers of knowledge, expert in crucial areas for the local growth and important source of innovation and technological development. The insufficient formation of skilled persons has a negative impact at the regional level and must be a priority topic of the local agenda. The current approaches of brain gain and brain circulation of qualified migration related with transfer of knowledge, are an alternative little explored, and has showed positive results in oriental countries like China and India and in Latin America in Chile and Argentina. The present investigation contributes with relevant information about Qualified Diaspora, result of an electronic survey answered by 95 Mexican skilled migrants and 20 interviews. It is presented in the first part, to have a complete appraisal of the migratory phenomenon, the analysis of the situation of the Human Qualified Resources in the Central West region, in the context of the tertiary education level, as well as, the scientific and technological development of the same one. In the second part is about the international context of the qualified migration and the successful strategies of association of two relating countries: Chile and India. Therefore, the results obtained of the empirical work, the places of residence, the areas of specialization, as well as their circumstances of professional insertion. Special interest was given to the identity factors which can influence their relation with the origin and their interest of collaboration with their original regions. At last, the conclusions and the recommendations for strategies of association with the Diaspora.

Introducción

En el actual contexto de gran apertura e intercambio económico en el mundo, es común observar cada vez más flujos de capitales, bienes y servicios, así como de personas. La migración y la movilidad de seres humanos son fenómenos característicos de la globalización. Para explicar las nuevas formas que han tomado las relaciones que se establecen entre personas y Estados, se utilizan conceptos tales como transnacionalidad, transculturalidad y extraterritorialidad. Estos fenómenos, sin embargo, no han modificado las diferencias que persisten entre países ricos y pobres, entre desarrollados y subdesarrollados, y menos aún al interior de los menos avanzados, donde encontramos regiones más favorecidas que otras y sectores sociales sin acceso al progreso y desarrollo, que siguen siendo los grandes objetivos de todas las economías.

En los albores del tercer milenio, el panorama mundial no es alentador en absoluto y las diferencias también se acrecientan cuando hablamos de ciencia y tecnología, de competitividad, innovación y productividad. Sólo un pequeño grupo de países en Europa, además de Estados Unidos y Japón, concentra tanto la producción de conocimientos y de patentes como la innovación en la producción, lo cual les permite alcanzar altos niveles de rendimiento y competitividad. En años recientes han surgido nuevas potencias tecnológicas, como China, India y Brasil, que abren la posibilidad de crear puentes hacia el desarrollo de diferentes maneras. El común denominador ha sido la apuesta a la educación en general, con particular énfasis en la educación superior y la especialización para estimular la transferencia de conocimientos, tecnología e innovación.

Los enfoques actuales de desarrollo reconocen la importancia del desarrollo regional y desde las localidades surgen iniciativas para impulsar el crecimiento económico y el bienestar en regiones enteras. Aquí entra en juego un conjunto de elementos para aprovechar los recursos y capacidades de cada localidad, en donde el aspecto educativo constituye un recurso fundamental, como lo es también la circulación y socialización del conocimiento.

En México, a pesar de que se han creado paulatinamente las condiciones para priorizar el desarrollo regional y estatal como base del progreso nacional, aún no se ha logrado articular correctamente iniciativas que vayan más allá de los intereses partidistas y locales. Estudios recientes muestran que hay desigualdad en los ritmos de crecimiento económico entre las entidades federativas y entre regiones, y que la desigualdad tiende a incrementarse debido a que la competencia entre éstas no es equitativa: las regiones ricas captan cada vez más recursos, mientras que las pobres van en sentido contrario. Consecuencias graves de esto son el aumento de la migración, una importante merma de la población económicamente activa, el abandono de actividades productivas, principalmente las ligadas al campo, y una mayor dependencia de las remesas de divisas desde el exterior, como es el caso de varios estados del Centro-Occidente del país.

El enfoque de la presente investigación es el estudio, análisis y comprensión de la migración calificada, es decir, de migrantes con habilidades y capacidades que les permiten tener movilidad e inserción profesional e intelectual en distintas partes del mundo. Este grupo ha tenido en las últimas dos décadas un crecimiento mayor que el de otros grupos de migrantes mexicanos y aporta recursos humanos muy valiosos a las naciones que han basado su desarrollo en el conocimiento, catalogadas como tecnológicamente avanzadas.

En cambio, para su país de procedencia dicho grupo representa una gran pérdida porque se desaprovechó su potencial, talento y creatividad. Sin embargo, en diversas naciones hay iniciativas que logran vinculaciones exitosas con sus respectivas diásporas y propician la transferencia de conocimientos, de tecnología e inversión, por lo que es muy importante, en primera instancia, “mapear” a dicha población con la finalidad de ubicar a los individuos y conocer sus características generales. Para ello se dispone de informes y datos –si bien un tanto discontinuos- en organismos y centros de investigación (ONU, CEPAL, Banco Mundial, OCDE, Pew Center, Conapo, Conacyt y SEP, entre otros). El mapeo es también una base útil para entender, analizar y estudiar la dinámica de inserción de estos grupos en el extranjero, su desarrollo profesional, su vida cotidiana y aspectos de identidad, no sólo para hacer un diagnóstico más, sino además para proponer mecanismos y estrategias de vinculación con su origen, adecuados a sus intereses y posibilidades. Ejemplos interesantes de políticas de vinculación son los Programas 3X1 aplicados en la región Centro-Occidente de México.

Mucho se ha escrito ya sobre las causas y consecuencias de migrar, y los estudiosos de la migración coinciden hoy en relación con la complejidad y el carácter multifactorial del fenómeno. Es necesario analizarlo desde una perspectiva integral y sistémica para proponer estrategias y políticas de vinculación y circulación, como lo plantean los nuevos enfoques de migración calificada: brain gain y brain circulation. Lo que se pretende en esta investigación es entender a los migrantes calificados como recursos humanos desaprovechados que requieren de políticas y estructuras que faciliten su vinculación y ofrezcan una posibilidad de cooperación con su país de origen, dentro de una óptica de desarrollo que parta de la educación, la ciencia y la tecnología como temas prioritarios y pendientes en México. La región de estudio es el Centro-Occidente mexicano por sus características socioeconómicas, su infraestructura científico-tecnológica y su tradición migrante.

La ausencia de un modelo de desarrollo donde la innovación, la investigación y la ciencia jueguen un papel central impide el aprovechamiento de los recursos humanos calificados. La promoción de redes de conocimiento con la diáspora calificada puede estimular intercambios activos y productivos con la localidad de origen, con resultados positivos como se han logrado en otras partes del mundo. Está ampliamente documentado el hecho de que estos grupos hacen una contribución importante al impulso de economías basadas en el conocimiento, en regiones transnacionales. Por el contrario, las regiones con trabajadores menos calificados son menos resistentes en situaciones de crisis, en términos de empleo¹.

Es entonces urgente proponer políticas y estrategias dirigidas a lograr dicha vinculación, tareas que no son realizables sin la participación de las instituciones a cargo de la educación superior a fin de considerar al conocimiento como un recurso capaz de transformar el sistema de desarrollo actual, dando prioridad a la

¹ OECD. Regions Matter for Innovation. *Regional Outlook. 2011. Building resilient regions for stronger economies*. Chap 4. Pp 109-125. Globalisation and development

excelencia y la creación de infraestructuras propias que resuelvan las urgentes necesidades de autonomía e innovación productiva.

En el Capítulo 1 se hace una presentación general que expone los fundamentos de la investigación, los antecedentes que le dieron origen y los planteamientos e hipótesis de la misma, que formaba parte del protocolo inicial y que, conforme los trabajos avanzaban, se fue precisando en los objetivos del estudio y acotando los alcances de éste. En la parte final del capítulo se dedica un inciso a la metodología, con una exposición amplia de las herramientas utilizadas y los procesos seguidos; también se exponen brevemente los diversos indicadores empleados para medir la migración calificada. Por la importancia que ha cobrado este fenómeno, se han hecho enormes esfuerzos para homogeneizar la información y los datos que alimentan dichos indicadores. La medición de éstos para el caso mexicano, y específicamente para la región Centro-Occidente, se abordará con detalle en el Capítulo 4, correspondiente a los resultados.

En el Capítulo 2 se hace una revisión de las teorías que explican en particular el fenómeno de la migración calificada, tradicionalmente conocido como “fuga de cerebros” (brain drain), pasando por los diversos enfoques negativos y positivos desde que se empieza a estudiar formalmente este tipo de migración, a mediados del siglo pasado. En seguida se repasan de manera general los planteamientos de economía neoclásica, que incluyen a los recursos humanos y la innovación como factores fundamentales para elevar la productividad en la economía capitalista (Romer, 1994, Solow, 1964), hasta llegar a los enfoques que están en boga en la actualidad, los cuales promueven la sociabilidad y universalidad del conocimiento y proponen un desarrollo en beneficio de la sociedad con aprovechamiento de capacidades y potencialidades locales (Galiicchio, 2002). Dentro de esta óptica se integran las teorías de desarrollo regional endógeno que promueven a la localidad y la región como células básicas para crear, en estadios más avanzados, sistemas regionales de desarrollo en los que se aprovechen los potenciales de las localidades vinculándolas a un espacio ampliado, donde cada región o localidad se especialice en una actividad productiva, pero sin dejar de formar parte del resto, con el fin de ser competitivos y participar en el mercado global (Grossman y Helpman, 1991, 1994), hasta llegar a los paradigmas actuales sobre desarrollo regional de la nueva geografía económica.

En el mismo capítulo se destaca que es necesario entender el papel de las redes sociales como un capital social invaluable en el que las tecnologías de la información y la comunicación son herramientas vinculantes indispensables; en este entorno se han creado espacios supraterritoriales donde las fronteras son rebasadas por el acceso a la tecnología. El surgimiento de redes sociales ha sido un elemento clave en la migración y en el desarrollo científico y tecnológico de países como China, India y Corea.

Las redes de conocimientos son espacios constituidos por actores y agentes importantes de transferencia de conocimientos y tecnología, por ello se aborda brevemente la Teoría del Actor Red, que nos permite entender tanto estas nuevas dinámicas asociativas como la sociología de la ciencia. Finalmente, no se puede dejar de lado el aspecto de la identidad como elemento de encuentro y enlace; el sentido de pertenencia es el factor de atracción que congrega a los miembros de la diáspora de manera voluntaria, desinteresada o no, para crear espacios de intercambio y encuentro con la patria o la región de origen. La cuestión de la identidad obliga a integrar una sección en el cuestionario, principal herramienta metodológica, dirigido a los migrantes calificados para evaluar su interés e intención de colaboración.

En el Capítulo 3 se aborda el contexto regional e internacional en el que se desenvuelve el estudio. Lo anterior implica entender, en un primer plano, la situación a nivel regional de los estados seleccionados del Centro-Occidente: Guanajuato, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí y Zacatecas. En este apartado se pone particular énfasis en la infraestructura científico-tecnológica con que cuenta la región, desde una perspectiva comparativa entre los estados seleccionados, con el objetivo de comprender la evolución y las áreas potenciales de desarrollo.

Es importante señalar que al estudiar recursos humanos calificados tenemos que analizar las instituciones de educación superior que forman a las personas de nivel terciario (13 años de estudios, o más), para conocer el contexto en el que se forman y su posibilidad de desarrollo en la región. Hay indicadores diversos que arrojan datos sobre la innovación y el desarrollo científico y tecnológico: programas de posgrado, número de investigadores y especialistas, publicaciones y patentes, entre otros. Lo anterior constituye el acervo científico y tecnológico que nos interesa mejorar con la asociación de la diáspora calificada. Entender las capacidades locales y los puntos fuertes con potencial de desarrollo, así como los puntos que se deben fortalecer, es fundamental para el diseño de estrategias que promuevan la transferencia de conocimientos en los sectores clave del desarrollo susceptibles de expandir sus capacidades.

De este análisis obtenemos las características, incluidas las similitudes y diferencias. Queda de manifiesto que no es aprovechada la capacidad científica y tecnológica con que cuenta la región, salvo el estado de Guanajuato, que tiene importantes recursos en la materia y proyectos vinculantes al interior. Sin embargo, son en general escasas las políticas e insuficientes los instrumentos dirigidos a la migración calificada, incluso en estados que impulsan iniciativas dirigidas a los migrantes, dada su larga tradición de migración con importantes comunidades transnacionales. Los resultados sintetizados en cuadros, así como las propuestas, se muestran en las Conclusiones.

La segunda parte de este capítulo se dedica al contexto internacional, con un análisis comparativo de diversas estrategias aplicadas por India y Chile, países tomados como referentes por ser casos de éxito en la vinculación y asociación remota con sus diásporas, así como por las similitudes que guardan con respecto a México en los aspectos económico y migratorio (el caso de India) o socioeconómico (el de Chile). Este análisis es de gran importancia por el tipo de población objetivo que se estudia: migrantes calificados residentes en Estados que son potencias tecnológicas. Los procesos y las políticas vigentes en naciones que incentivan el crecimiento económico y el desarrollo de regiones enteras mediante la transferencia y circulación de tecnología, han sido objeto de estudio en la última década. Entender el contexto macroeconómico y las características generales de cada país, con particular énfasis en el sector científico y tecnológico, no permite detectar las políticas que estos países aplican, sin el afán de reproducir modelos o de hacer paralelismos de procesos que no se repiten. Sin embargo, sí nos pueden proporcionar información valiosa sobre mecánicas de funcionamiento que se pueden adaptar a la realidad y el contexto mexicanos.

Como conclusión se expone una serie de cuadros comparativos que reflejan un análisis transversal a nivel macro, donde se aprecian las políticas y los mecanismos dirigidos a estrechar vínculos con la diáspora calificada, así como la estrategia institucional en la que se insertan. Los resultados de este análisis comparativo internacional se concentran igualmente en las Conclusiones. Se hace referencia a la identidad como elemento vinculante de los migrantes. Cabe destacar que se concentra el análisis en los migrantes

residentes en Estados Unidos y Canadá, dado que son los países que aglutinan el mayor número de personas calificadas de los países estudiados. El surgimiento de numerosas redes de talentos y conocimientos ha dado origen a la canalización y transferencia de recursos; dos referentes son: Global Scot y Chile Global. Se hace una breve revisión de su estructura y funcionamiento porque de la misma iniciativa surge la Red Mexicana de Talentos, que ha dado un impulso importante a la asociación y consolidación de redes de mexicanos calificados en el exterior.

Finalmente, en el Capítulo 4 se hace un recuento de los resultados obtenidos. En el primer inciso abordamos las mediciones actuales aplicadas al caso mexicano y los índices sobre la migración calificada, analizando de manera más detallada el impacto para el país. En los dos siguientes incisos exponemos los resultados de los análisis que corresponden a la región Centro-Occidente, con la perspectiva local y la internacional. Enseguida nos enfocamos en los resultados de la encuesta electrónica, contrastándolos con otros estudios realizados por el Banco Mundial y la UNAM.

Como parte de los resultados se exhiben los mapas geoestratégicos que nos permiten observar en dónde se concentra la mayor cantidad de mexicanos calificados, las áreas de especialización, su composición sociodemográfica, su relación con la patria y el factor de identidad como elemento cohesionador. También se exponen los resultados de las entrevistas a profundidad aplicadas a personas con perfil de liderazgo entre los mexicanos en el extranjero que participan en redes de profesionales, residentes, culturales o de cualquier tipo que indique su interés de colaboración y vinculación con la patria. En este caso se muestra un cuadro sinóptico que permite entender puntos de vista similares y evidencia la falta de mecanismos de vinculación con el lugar de origen. Particular énfasis se da a investigadores y personas ubicados en el sector académico-científico.

Una limitante significativa para la investigación ha sido el tiempo, pues el análisis y tratamiento de la información que abarca diversos espacios, de lo regional a lo internacional, de lo micro a lo macro, nos obliga a revisar documentos, reportes, páginas web y todo lo escrito sobre el tema. Generar cuadros sintéticos es un trabajo de abstracción complejo porque se parte de un gran universo de información. Las diásporas calificadas se encuentran fuera de México y por ello hay una limitante espacial, ya que no podremos abarcar en su totalidad los lugares donde se encuentran, pero al menos procuramos incluir los principales sitios de residencia. Tenemos finalmente una restricción cualitativa sobre la real intención de estos grupos de participar y vincularse con su país de origen; la intención es una variable tan difícil de medir como lo es el nivel de compromiso con la patria. Surgen nuevas líneas de investigación en las que es necesario profundizar para dar continuidad a esta primera semblanza de la diáspora calificada y las posibilidades de generar políticas y espacios para la cooperación con la región Centro-Occidente, lo cual se aborda en el inciso dedicado a ese tema.

ARHCyT: Acervo total de recursos humanos en ciencia y tecnología

RHCyT: Recursos Humanos con nivel terciario en un campo de CyT

RHCyTO: Recursos Humanos ocupada en actividades de CyT

RHCyTC: Recursos Humanos con nivel terciario ocupados en un campo de CyT

Brain drain – Fuga de Cerebros, drenaje de cerebros, pérdida neta de Capital Humano para el país emisor

Éxodo de competencias: Salida del país de las personas con mayores niveles de preparación

Brain waste – Desperdicio de cerebros, subempleo o subutilización de capacidades de personas calificadas en el extranjero. Las personas son empleadas en ocupaciones que no corresponden con el nivel de calificación, habilidades y experiencia profesional

Transferencia inversa de tecnología - La denominación fue presentada en el año 1972, en una tercera reunión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Identifica a la salida de talentos, como una situación de desventaja en la que se produce una especie de “subvención” de conocimientos y de capital humano, en un flujo unidireccional hacia los países del norte influido, tanto por las crisis de los países de que experimentan la fuga, como por las políticas de captación de recursos humanos de los países anfitriones.

Transferencia inversa de tecnología: los países de donde provienen los migrantes experimentarían pérdidas, en términos de transferencia de conocimiento y capital humano hacia países desarrollados, constituyendo así una transferencia inversa de tecnología (UNCTAD)

Éxodo Intelectual: migración de mano de obra calificada, principalmente profesionales y técnicos, desde países en desarrollo hacia países industrializados, y que sugiere, en los hechos, que se trata de una migración con algún grado de permanencia. Esto significa que se incluye a aquella población con altos niveles educacionales adquiridos en los países de origen (países en desarrollo), configurando así recursos humanos valiosos cuya migración reviste especial relevancia (Martínez; 1992).

Brian strain – impactos positivos y negativos de la migración calificada para los países emisores debido a un patrón complejo de movimientos internacionales (Lowell, Findlay y Stewart 2004)

Feed back y Repatriación - Efectos de retroalimentación donde se da una migración moderada y las personas calificadas retroalimentan a su país de origen cuando vuelven, incrementando los niveles educativos y estimulando la transferencia de conocimientos e innovación (Lowell 2003)

Encadenamiento de cerebros - puede implicar tanto pérdida como ganancia cerebros. “... un ejemplo notable es el de los médicos que se van de Canadá a Estados Unidos, quienes a su vez, son reemplazados por sudafricanos en Canadá. En el extremo de la cadena, están los médicos cubanos que se trasladan a Sudáfrica”, y que cubren las plazas que dejaron vacantes los médicos sudafricanos (Faist, 2005:2).

Brain Exchange – Intercambio de científicos y profesionales, flujos de conocimiento y experiencias tecnológicas entre países de origen y destino, de manera que pueda identificarse un beneficio mutuo (Salt, 1997).

Brain circulation y brain globalization La noción de circulación de talentos pretende resaltar la transitoriedad de la migración y el retorno al país de origen luego de una estancia breve en el exterior, en ocasiones iniciada por un período de estudios seguido por uno de experiencia laboral (Tejada y Bolay, 2005). También está asociada a estancias temporales de funcionarios internacionales o empleados en empresas privadas. La circulación de personas calificadas contribuye a la reactivación de mercados locales y a su desarrollo.

Brain Gain: impactos positivos de la salida de personas calificadas en sus países de origen, medidos en términos de remesas, Inversión Extranjera Directa, transferencia de tecnologías, desarrollo de Industrias filiales, etc (Tejada y Bolay, 2005; Martínez Pizarro, 2006; Lowell, 2003; Schiff, 2006)

Otros términos utilizados para la diáspora calificada:

Población con niveles terciarios: término empleado internacionalmente para personas que han cursado más de 13 años de estudios

Masa crítica – Término originalmente empleado en ciencias físicas, en la economía se emplea para definir el volumen de la producción mínima necesaria para que una empresa pueda entrar a competir en un sector. Se ha empleado para designar a la diáspora

científica, pues son personas que necesarias para la creación y producción científica de un país.

Materia Gris - La materia gris corresponde a aquellas zonas del sistema nervioso central de color grisáceo integradas principalmente por somas neuronales y dendritas carentes de mielina junto con células glía. Dicha materia se asocia con la función del procesamiento de información, es decir, da la función del razonamiento. La cantidad de esta sustancia muchas veces es vista como directamente proporcional a la inteligencia de un ser vivo. Debido a esta característica se ha empleado el término para referirse a personas con altos niveles de preparación o especialización en algún área o disciplina del conocimiento.

Intelligentzia: palabra de origen italiano utilizada que define a la clase social culta e intelectual. De ahí se ha empleado en Ciencias sociales para referirse a la elite intelectual o figuras públicas en el arte, la cultura y las ciencias sociales.

Abreviaturas

ANUIES - Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

BM – Banco Mundial

CEPAL – Comisión Económica para América Latina

CONAPO – Consejo Nacional de Población

CONACYT – Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

COECYT – Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología

COCYTEG - Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Guanajuato

COECYTJAL - Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco

COECYT Michoacán - Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán

COPCYT - Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología

C&T - Ciencia y Tecnología

CHILEGLOBAL - Red de talentos global de Chile

DKN . Diaspora Knowledge Networks – Redes de Conocimiento de la Diáspora

EU – Estados Unidos

GLOBALSCOT –Red talentos global escocesas

INEGI – Instituto Nacional de Estadística y Geografía

I&D - Investigación y Desarrollo Tecnológico

IME – Instituto de Mexicanos en el Exterior

OCDE – Organización de Cooperación y Desarrollo Económico

SRE – Secretaría de Relaciones Exteriores

SE – Secretaría Economía

UE – Unión Europea

PIB – Producto Interno Bruto

PEA - Población Económicamente Activa

PNC – Puntos Nacionales de Contacto, creados por la Red Mexicana de Talentos

PNCP - Posgrados Nacionales de Calidad -

I+D – Investigación y Desarrollo

OEA – Organización de Estados Americanos

ONU – Organización de Naciones Unidas

Región CO- Región Centro Occidente de México: Guanajuato, Jalisco, San Luis Potosí, Michoacán
y Zacatecas

RHAC – Recursos Humanos Altamente Calificados

RTM Red de Talentos Mexicanos.

SNI – Sistema Nacional de Investigadores

Capítulo 1: Fundamentos de la investigación

La presente investigación se sitúa dentro de la propuesta de desarrollo basada en el conocimiento, de la cual se desprenden enfoques que sustentan la economía del conocimiento. En nuestro enfoque, las capacidades y habilidades humanas son detonadoras de innovación y desarrollo tecnológico. La atención se concentra en las personas con un desarrollo profesional y de especialización que requiere de mucho tiempo (más de 13 años de estudio) y que emplean sus habilidades en los diversos sectores de la economía: empresa, academia, cultura y función pública. Estas personas, en un contexto de globalización, movilidad y migración, han desempeñado un papel clave en el progreso científico-tecnológico de las grandes potencias. Sin embargo, en países menos desarrollados no siempre encuentran oportunidades para aportar toda su capacidad.

Importantes flujos migratorios de personas con niveles terciarios de preparación profesional se han registrado en las últimas dos décadas en el mundo entero, al igual que en México. Esta situación es reflejo de las carencias y dificultades que enfrenta el país de origen, particularmente en su sector científico-tecnológico, de importancia estratégica para el desarrollo basado en el conocimiento, pero sobre todo un recurso que ha demostrado ser generador de progreso en el mundo. En el marco de los enfoques de desarrollo regional –cuya importancia es cada vez mayor debido a las recurrentes crisis económicas de la década recién concluida–, el énfasis en el aprovechamiento de las capacidades locales y la optimización de los recursos de cada localidad es la exitosa apuesta de países con distintos estadios de desarrollo, como India, China, Polonia, Brasil y Chile.

Aquí se plantea como punto de partida esta interrogante: ¿Qué posibilidades hay de que la diáspora calificada establezca vínculos de cooperación y colaboración con sus regiones de origen? Como recurso, el crear canales y estrategias de participación e intercambio podría activar un círculo virtuoso de desarrollo basado en el conocimiento. La información disponible sobre la diáspora calificada es discontinua y poco sistematizada, pues predomina la opinión de que se trata de una minoría de migrantes que no requieren apoyo porque disfrutan de condiciones de “privilegio”. A pesar de los estudios realizados sobre el tema, persisten interrogantes sobre las características de la diáspora mexicana: si está organizada, si los individuos mantienen comunicación entre sí, si participan en proyectos y actividades relacionadas con sus lugares de origen, si tienen capacidad de inversión, entre otras.

Resulta imprescindible, por lo tanto, sensibilizar a este grupo de migrantes sobre su potencialidad e importancia partiendo del postulado de que el conocimiento es un tema central del desarrollo. Los países que no logren traducir sus conocimientos en herramientas de competitividad, transformar y adaptar su potencial científico y tecnológico en más y mejores bienes y servicios, quedarán fuera de la economía de la globalización². Tenemos ejemplos de países considerados similares y potencias emergentes como México: son los casos de India, Polonia, Brasil, Argentina y Chile, que han logrado convertir su potencial de

² En la era actual de la información, probablemente con mayor importancia que en cualquier otra época, el capital humano juega un papel crucial en los aspectos económico, social y político, así como en la competitividad de una nación. DAMTEW T. Unleashing the Forces of the Diaspora. Capitalizing on Brain Drain in the Era of Information and Communication Technologies. *Scientific Diasporas*, IRD editions Paris, 2003.

conocimientos en un motor de desarrollo productivo, manteniendo mejores índices de desarrollo humano y competitividad. Sus políticas y estrategias coinciden, basan su desarrollo en el fortalecimiento de la actividad científica y tecnológica aprovechando la gran cantidad de recursos humanos de que disponen, pero saltando la falsa ilusión de la maquila y la mano de obra barata. ¿Cómo han llevado a cabo esta difícil transición que ha tenido un impacto positivo en el mejoramiento de sus niveles de vida?

1.1. Antecedentes

Los mercados laborales internacionales han generado nuevas dinámicas migratorias; la movilidad de recursos humanos es, hoy más que nunca, un fenómeno ligado a la globalización. La circulación de personas ha polarizado los movimientos migratorios de individuos que abastecen, por una parte, a sectores que utilizan intensivamente mano de obra, por lo general poco calificada, y por otra parte, personas con altos niveles de formación para el desarrollo del sector científico-tecnológico con trabajo especializado.

Dentro de estas dinámicas de movilidad, la migración calificada se ha incrementado rápidamente debido a factores de orden interno en los países emisores y externos en los receptores. Los principales factores endógenos son la falta de inversión en investigación y desarrollo, un funcionamiento poco eficaz del sector científico y tecnológico local y la centralización de los recursos en algunas instituciones. A nivel externo, la estructura de los mercados laborales internacionales que atraen a “los mejores” elementos, así como las facilidades ofrecen en materia de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han estimulado una creciente salida de personas con nivel de educación terciario.

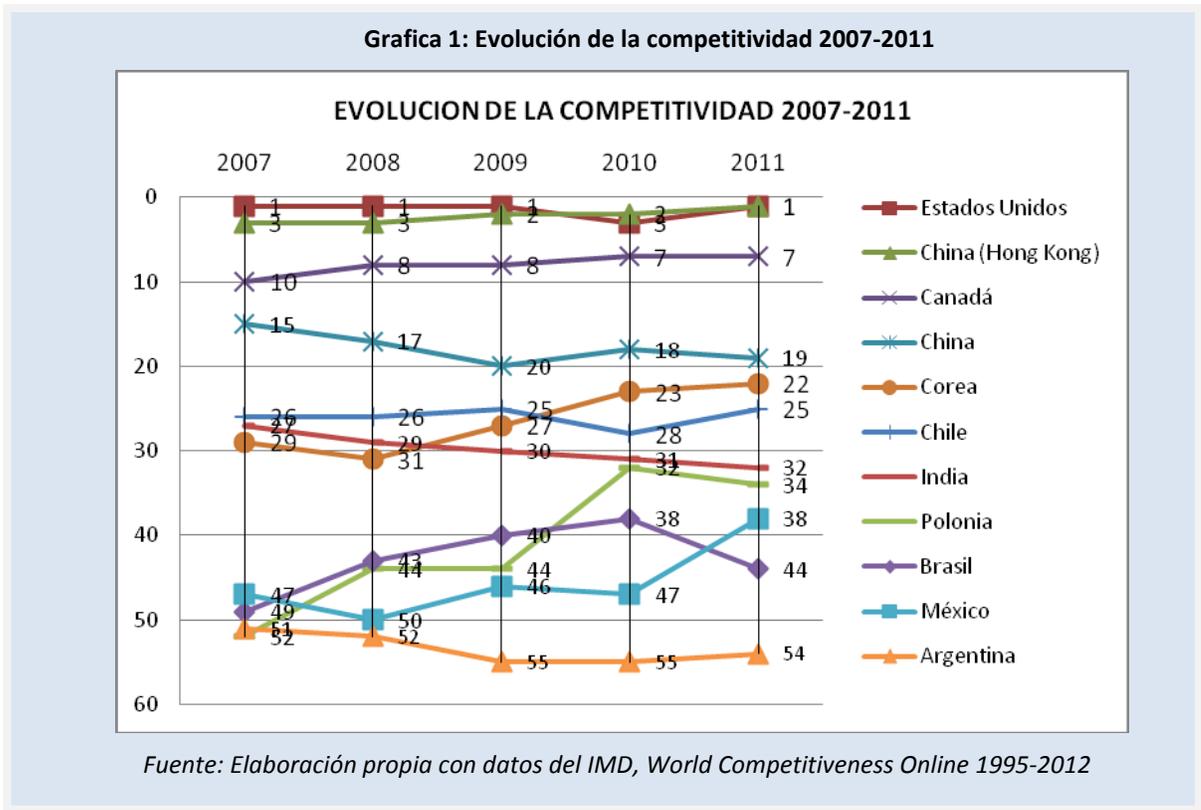
Las diásporas calificadas organizadas no sólo han logrado reorientar la economía e impulsar el progreso local, sino hasta el nacional de países como China, India y Corea; en América Latina destacan los casos de Chile, Uruguay y Argentina. Las diferentes combinaciones de asociación con las grandes masas de migrantes esparcidos en países tecnológicamente avanzados, ha promovido la transferencia tecnológica a una velocidad sin precedentes y, aun más, ha desmitificado la llamada “brecha tecnológica”, que señalaba a los países tecnológicamente avanzados como resultado de una serie de etapas a lograr dentro de un proceso largo; las nuevas TIC han contribuido a la socialización de la ciencia y el conocimiento. Hay, entonces, diversas dimensiones del desarrollo que varían en cada país.

Las TIC, o lo que engloba la cuarta revolución tecnológica (Castells, 1999), ha permitido el acceso a flujos impresionantes de información y conocimientos, así como el surgimiento de redes sociales, laboratorios virtuales, cursos en línea y formación a distancia, compra y venta de servicios y productos de todo tipo, modificando así las formas tradicionales de colaboración, asociación y trabajo. En pocas palabras, asistimos a la consolidación de mercados y comunidades virtuales.

Desde esta perspectiva, los recursos humanos calificados constituyen un activo muy importante; su desperdicio, fuga o ausencia constituye una pérdida enorme por el fundamental papel que juegan en el desarrollo científico-tecnológico de un país y por su positivo impacto en la productividad y competitividad. La gráfica siguiente exhibe la evolución de la competitividad en países socios de México, como Estados Unidos, Canadá y potencias medias, en los últimos cinco años.

La evolución de la competitividad en el quinquenio de 2007 a 2011 revela un desempeño mediocre de México, abajo de potencias regionales como Brasil y Chile; a este último nuestro país lo superó en 2011, pero en años previos había estado por debajo. Estados Unidos y China (Hong Kong) se mantienen en los primeros lugares, con México en la posición 38 seguido de Brasil en la 44 y Argentina en la 54.

Si bien es cierto que la competitividad depende de elementos como la inversión extranjera directa (IED), la capacidad empresarial y la solidez institucional, también tienen repercusión directa la capacidad tecnológica y la disponibilidad de recursos humanos capacitados. México, a pesar de que ha atraído una IED considerable, no ha logrado superar indicadores básicos de desarrollo en gran parte de sus regiones. Como resultado de ello tenemos un bajo desempeño económico, situación que se ha agudizado a partir de 2003 (Carrillo, 2006), principalmente si es analizada en comparación con los grandes socios comerciales de México, que son Estados Unidos y Canadá, y con otros países emergentes como Chile y Polonia (Gráfica 1).



Por otra parte, observamos que apenas a partir de la primera década de este siglo se ha empezado a valorar seriamente la situación de la ciencia y la tecnología, así como la fuga de recursos humanos de alto nivel, o migración calificada. En términos generales, el papel de la ciencia y la tecnología ha sido causa de numerosas críticas y estudios desde hace años. El avance en términos de infraestructura científica, de organización y de institucionalidad no ha tenido una repercusión importante en México. El gobierno, a través del Conacyt³, promovió la creación del Foro Consultivo Científico y Tecnológico en 2005, integrado por investigadores reconocidos para elaborar un amplio diagnóstico de la situación. Por su lado, la

³ Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Bases para una política de Estado en Ciencia, Tecnología e Innovación en México. Ed. Conacyt, México, 2006.

Academia Mexicana de Ciencias (Paredes, 2006), en colaboración con la UNAM y otras instancias, ha realizados diagnósticos sobre la subutilización del potencial científico en México y ha convocado a foros y reuniones con la participación de entidades gubernamentales para lograr una mejor vinculación, que se traduzca en políticas eficaces.

Seguimos teniendo un alto nivel de dependencia tecnológica, incluso en industrias estratégicas como es el caso de Petróleos Mexicanos, que no ha logrado generar un aparato innovador con recursos tecnológicos propios. La situación es crítica, pues la falta de resultados en términos de innovación, patentes, publicaciones y transferencia tecnológica, es causa de que se destinen menos recursos a una actividad vital para México, considerado una potencia media y con niveles de desarrollo intermedios. Consolidar su posición e independencia será consecuencia, en gran medida, de los avances en este eje prioritario para el desarrollo.

La alternancia en el poder político trajo, al inicio del siglo XXI, la esperanza de que el sector científico recibiera un fuerte impulso. Así, por un decreto presidencial durante el sexenio de Vicente Fox (2000-2006) se asignó a este rubro el 1% del Producto Interno Bruto (PIB) con el fin de fortalecer al sector. No obstante, los resultados han sido pobres y los objetivos no se alcanzaron, en gran parte debido a la transición y a que el nuevo grupo gobernante llegó con poca experiencia al respecto, poniendo en práctica políticas que estancaron el rendimiento. En el informe de 2005 sobre Ciencia y Tecnología de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se muestran indicadores que evidencian, si no una disminución de la competitividad, el desarrollo y el bienestar social, sí un estancamiento. En materia de investigación y desarrollo son muy importantes las diferencias: mientras que en promedio el gasto del PIB de los países miembros de la OCDE asignado a este rubro fue de 2.08% en 1995 y de 2.26 en 2004, en la Unión Europea pasó de 1.7 a 2.26 en esos mismos años y en Estados Unidos, de 2.5 a 2.68; en países emergentes como Corea el gasto fue de 2.91, en China 1.23 y en Brasil 0.97 en 2003⁴. En México, el gasto público en investigación y desarrollo con respecto al PIB en este periodo no ha logrado rebasar el 0.49%.

Lo anteriormente expuesto nos muestra el escenario en que se ubican los recursos humanos capacitados y las nuevas dinámicas de colaboración y cooperación que se requieren para fortalecer el sector científico tecnológico con la participación de la diáspora calificada, que forma parte de la problemática que se describe a continuación.

1.2. Descripción del problema

Las regiones del país presentan una tendencia creciente a la polarización en su desarrollo, e inclusive en las entidades federativas la actividad económica es muy localizada; no hay un desarrollo homogéneo. Vemos estados con importantes centros industriales y educativos, con economías dinámicas, principalmente en el norte y en el centro, en torno a la ciudad capital. Estados con un desarrollo intermedio ubicados principalmente en la región Centro-Occidente y otros más rezagados, en el sur y sureste. Lo anterior demuestra que el aprovechamiento de los recursos con que cuentan las regiones está lejos de ser óptimo. Según los preceptos del desarrollo endógeno, las capacidades que presenten las regiones para incorporar conocimientos y técnicas a las actividades no sólo económicas, sino también

⁴ Para tener más detalles se puede consultar la base de datos "Main Science and Technology Indicators - 2005" y el informe de 2007 emitido por el Conacyt, donde se detalla la situación de la ciencia y la tecnología en México.

sociales, políticas y ecológicas para cumplir con parámetros de calidad cada vez más exigentes, determinarán su exitosa inserción en la economía nacional y global. Modelos erróneos de desarrollo regional diseñados en contextos distintos bajo condiciones diferentes, se aplicaron durante la segunda mitad del siglo pasado y no se obtuvieron los resultados esperados ni se logró activar las economías regionales. Derivado de lo anterior, los estados de la región Centro-Occidente se han caracterizado por ser expulsores de recursos humanos, algunos con una larga tradición migratoria y otros con flujos importantes más recientes. En particular Michoacán, Guanajuato y Zacatecas han presentado altos índices migratorios durante décadas por la falta de capacidad y dinamismo para promover su propio desarrollo. Las remesas de capital externo han sustituido la capacidad de incorporar mejores métodos para la producción y la competitividad; aunque ayudan a la economía local no promueven un desarrollo de largo plazo, lo que explica en parte la poca importancia que se ha otorgado a la educación, a la producción científica y a su vinculación con el resto de los sectores para mejorar los procesos económicos, sociales e incluso políticos.

Actualmente las políticas de desarrollo se centran en la reducción de la pobreza, que es tan sólo un factor en la búsqueda de mejores condiciones de vida. Para lograr un verdadero desarrollo sustentable es indispensable garantizar el acceso a bienes y servicios, reforzar las capacidades y lograr la equidad entre las generaciones⁵. El sistema político, su funcionamiento y las fallas en la aplicación de la ley han tenido efectos devastadores en la incipiente democracia mexicana. Es importante señalar esto porque la permeabilidad de las instituciones ante el crimen organizado y la corrupción impide su funcionamiento eficaz, con efectos negativos en la gobernabilidad y en el correcto funcionamiento de las demás esferas de la vida pública. En este sentido, es difícil que los indicadores reflejen la realidad en su justa dimensión, pero son mediciones que nos permiten detectar y dimensionar los puntos débiles. No es por una simple coincidencia que los estados de la República Mexicana con menores índices de desarrollo humano (salud, educación e ingreso) sufran de los efectos perversos que genera el mal funcionamiento del sistema político y tengan, en consecuencia, un pobre desempeño y menores posibilidades de acceder y competir en el mercado nacional e internacional, con un mayor atraso.

El índice de desarrollo humano de la región Centro-Occidente⁶ para 2005 fue como sigue: Aguascalientes, 0.82; Colima, 0.81; Guanajuato, 0.78; Jalisco, 0.80; Michoacán, 0.76; Nayarit, 0.78; Querétaro, 0.81; San Luis Potosí, 0.78, y Zacatecas, 0.77. Estas cifras reflejan desarrollos a velocidades distintas. Mientras que la media nacional es de 0.80 para ese mismo año, sólo Aguascalientes, Colima, Querétaro y Jalisco están igual o por encima; el resto queda ligeramente por debajo. Sin embargo, para los propósitos de nuestra investigación nos concentraremos en cinco de esas entidades por sus características migratorias, geográficas, socioeconómicas y científico-tecnológicas, que se detallan en el apartado del horizonte temporal y espacial. Un importante rasgo común es que cuentan con comunidades transnacionales que mantienen vínculos con sus lugares de origen y que han estimulado un flujo constante de recursos humanos y económicos.

⁵ DAMTEW T. Unleashing the Forces of the Diaspora. Capitalizing on Brain Drain in the Era of Information and Communication Technologies. *Scientific Diasporas*, IRD editions, Paris, 2003.

⁶ La regionalización empleada al inicio de la investigación fue tomada del Plan Nacional de Desarrollo de 1998, utilizada también por el INEGI hasta la fecha y que posteriormente dio lugar a un Programa de Desarrollo Regional Centro-Occidente. Conforme se desarrollaba la investigación se fue limitando la región de referencia a cinco estados: Michoacán, Zacatecas, San Luis Potosí, Jalisco y Guanajuato, debido a sus características de desarrollo científico y tecnológico. Lo anterior es ampliamente explicado en Capítulo 4: La Región Centro-Occidente y su infraestructura científico-tecnológica.

Tenemos así que la población objetivo de la investigación se centra en personas con niveles terciarios de educación (más de 13 años de estudios) que se encuentran fuera del país, a la que nos referiremos como la migración o diáspora calificada, así como en la manera de mejorar su vinculación con el desarrollo de su sitio de origen. Los estados seleccionados tienen experiencias exitosas de vinculación. Consideramos que el aspecto cultural y la identidad pueden tener un rol importante en las transferencias de conocimientos y contribuir a realizar proyectos de desarrollo. A efecto de facilitar lo anterior se recurrirá a las tecnologías de la información para un intercambio fluido y dinámico.

Para entender la migración calificada, abordaremos brevemente el fenómeno de la migración en la globalización y la situación de México como uno de los países con más altos índices migratorios. Los migrantes calificados son trabajadores altamente competitivos con estudios especializados y nos referiremos a ellos con el término de migración calificada y otros similares. Es importante señalar que existen diásporas calificadas “maduras”⁷ cuyo nivel de organización, de inserción y de participación con su patria de origen ha hecho grandes contribuciones al desarrollo, como en China, India e Israel, y casos exitosos en América Latina como Chile y Argentina. Con base en lo anterior, tomaremos dos naciones de referencia: India, como país en vías de desarrollo, con características similares a México y una diáspora madura muy bien organizada y con gran receptividad en territorio indio, y Chile, un país también similar, con una economía considerada ejemplar en América Latina y con resultados de éxito en la vinculación de la diáspora con la transferencia de tecnología, aunque su migración no es considerada “madura” como la india, pero con resultados positivos en políticas de vinculación y apoyo a sectores fundamentales, como la agroindustria.

A. Definición de diáspora calificada

El término diáspora se asoció originalmente al pueblo judío en el exilio y posteriormente a los armenios y griegos. Sin embargo, ha sido cada vez más utilizado para analizar situaciones de movilidad poblacional como las de los refugiados, exiliados, trabajadores inmigrantes, transmigrantes, nómadas y otros errantes del mundo (López G., 2005).

Actualmente el término define a los grupos humanos desterritorializados⁸ resultantes de migraciones internacionales voluntarias o forzadas, que mantienen de manera consciente una identidad colectiva, reconocen una identidad y un sentido de pertenencia⁹ con su país de origen, la cual los distingue del país receptor, conservan con su país una diversidad de vínculos de diversa índole, ya sean profesionales, materiales, culturales o simbólicos, e institucionalizan redes de intercambio y comunicación (Clifford, 1999).

⁷ Se ha clasificado a las diásporas de acuerdo con su nivel de organización en “embrionarias” y “maduras”, según Kuznestov Y., como se abordará con más detalle en un cuadro de diásporas, en el capítulo referente al marco teórico.

⁸ “...circuitos migratorios de comunidades extensas orientadas hacia el terruño, donde los migrantes le dan sentido a su vida, donde producen y reproducen pautas de conducta, normas y valores, convicciones, creencias y mitos, historia y cultura. Diásporas, circulación y movilidad: notas desde Michoacán. López G., 2003, Diáspora michoacana, Colmich Ed., págs. 20-29, México.

⁹ La pertenencia es definida por los mismos migrantes, estructurada por sus redes sociales y constituida transnacionalmente a través de sus prácticas (Smith, 1993:6).

El término asociado a los migrantes altamente calificados es el de diásporas científicas¹⁰, de donde surge la expresión diásporas científicas y técnicas para designar una forma auto organizativa de expatriados y de estudiantes de países en desarrollo, valorizando su participación en la cooperación científica y tecnológica internacional. Otras expresiones se han acuñado para denominar a grupos de expatriados de esta naturaleza, como *diaspora knowledge networks*, utilizado por la UNESCO, haciendo hincapié en el hecho de estar en contacto y mantener vínculos con sus lugares de origen. Meyer (2006) menciona otros términos que se han empleado, como *intellectual diaspora networks* (Brown, 2002); *scientific diasporas* (Barré, 2003); *technological and scientific diasporas* (Turner, 2003); *scientific, technological and economic diasporas* (Connan, 2004); *knowledge networks abroad* (Kuznetsov, 2005). Lo anterior muestra un importante esfuerzo por entender el fenómeno de la migración calificada, y a pesar de ello prevalece la falta de información sistematizada para medirlo y compararlo; se dispone de documentos y redes de diásporas, pero la cuantificación precisa es parcial, con pocas bases de datos completas sobre este grupo de migrantes¹¹.

Para la investigación nos enfocaremos básicamente en el segmento de mexicanos ubicados en las áreas académicas de investigación, sea del sector público o privado, que radican en el extranjero. Según un informe del Banco Mundial, la población total con nivel de educación terciario emigrada desde México fue de 901 347 personas en el año 2000, y hay estimaciones de 1.3 millones para 2007. De entre los 30 países con mayores niveles de migración calificada, México aparece después de China y antes de Canadá (Docquier F., Marfouk A., 2002) dentro de los primeros 10.

En 1995, la OCDE publicó a través del Manual de Canberra una guía para unificar criterios. Los aspectos metodológicos referentes a los indicadores se abordarán con más detalle en el punto que presenta el cuestionario elaborado para la investigación, así como los criterios empleados en su realización. Dicho manual define a este grupo como:

1. Personas que han completado exitosamente estudios a nivel terciario en alguna de las áreas de ciencia y tecnología.
2. Personas que, si bien formalmente no entran en la categoría anterior, tienen empleos en el área científico-tecnológica, en que las calificaciones anteriores son requisitos indispensables.
3. Población de 25 años y más.

El vocablo diáspora, utilizado para referirse a los grupos de migrantes radicados en el extranjero, tiene una connotación positiva que implica retroalimentación y circulación de saberes, conocimientos y experiencias con sus países de origen¹², a diferencia del tradicional término “fuga de cerebros”. El propósito es hacer

¹⁰ La expresión diásporas científicas surge de un reporte elaborado por un órgano colegiado de expertos a solicitud del Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia en 2001, en colaboración con diversas organizaciones con esta orientación.

¹¹ Este reporte responde a problemáticas y cuestiones particulares dentro del ámbito de la cooperación científica y técnica que ha experimentado Francia con países de la Zona de Solidaridad Prioritaria, constituida por naciones con las que mantiene una relación de cooperación continua y sostenida, principalmente de África, derivada del sistema colonial del siglo XX. 2003, *Diasporas Scientifiques*, IRD Ed., Paris, 200 pp.

¹² La idea de una diáspora surgió en la pasada década para referirse a la adquisición de competencias interculturales como un plus de individuos “hibridados”, y a la circulación de saberes como una forma de redistribuir ventajas a los países procedencia y de llegada de los migrantes. Este concepto se estructuró en torno a las ideas de *brain gain* o bien de *brain exchange*. Didou S., 2009. *Fuga de Cerebros*. IRD – Cinvestav. Eds., México.

énfasis en esa connotación y estimular el contacto con los lugares de donde son originarios para promover el intercambio y la transferencia de conocimientos.

Las principales fuentes de información disponibles que nos permiten caracterizar a esta población son proporcionadas por organismos como la OCDE y la oficina de Encuestas y Censos de Estados Unidos (Bureau of Census, Current Population Survey), con base en los cuales el Banco Mundial y el Consejo Nacional de Población (Conapo) de México, entre otros, elaboran sus informes y estadísticas.

B. La migración

Los flujos migratorios han cambiado con el tiempo según circunstancias tales como las guerras y catástrofes naturales, y según el momento histórico en que se producen, como el colonialismo o la guerra fría. La globalización de nuestra época y la aplicación del modelo económico neoliberal desde hace tres décadas, han ahondado las diferencias entre países desarrollados y subdesarrollados, también llamados del Norte y del Sur. Para efectos del tema de estudio nos referiremos a éstos como países tecnológicamente avanzados, potencias emergentes o medias y el resto.

En consecuencia, la migración es un resultado natural de procesos de integración sociales, políticos y económicos más amplios que tienen lugar a través de las fronteras internacionales (Sandoval, 2006). Las diferencias mencionadas han promovido la salida masiva de personas de sus lugares de origen en busca de mejores oportunidades de trabajo y condiciones de vida superiores. Se habla fundamentalmente de una migración económica, pero diversos factores intervienen para hacer de éste un fenómeno multifactorial y complejo. La movilidad siempre ha ocurrido, pero es paradójico que sea hoy, en un contexto de gran liberalización y apertura, cuando más se intenta controlar y regular la libertad de movimiento de las personas. Da la impresión de que estas políticas regulatorias podrían alterar relaciones e intercambios establecidos desde hace décadas entre naciones, y se menciona una *trasmigración* que crea vínculos más allá de las fronteras.

Se tienen evidencias de que han surgido nuevos polos de crecimiento y con ello nuevos puntos de atracción, como Arabia Saudita, Ucrania, Australia, Hong Kong y Bangalore, donde las personas buscan el surgimiento de potencias intermedias. Lo anterior pone en evidencia procesos de desarrollo alternos, no lineales y de abajo hacia arriba, partiendo de las regiones, de lo local a lo nacional y traspasando fronteras hasta llegar a formar comunidades transnacionales, en ocasiones virtuales, a distancia.

México figura entre los Estados con más altos índices de migración. Los vínculos entre los migrantes y su país de origen se pueden medir en las remesas de dólares y en la presencia de familiares directos en la patria de procedencia. De los flujos económicos que se generan dependen muchas familias (25 000 millones de dólares en 2007). Según datos del Conapo, el flujo migratorio se ha multiplicado más de 12 veces en los últimos 30 años¹³. La salida masiva de mexicanos en edad económicamente activa ha representado una válvula de escape para la economía del país, pero también ha tenido consecuencias importantes en su desarrollo económico: una dependencia de las remesas en varios estados de la

¹³ El flujo migratorio que alimenta la población mexicana residente en el vecino país del norte se ha incrementado sistemáticamente desde los años 60 y su efecto sobre la dinámica demográfica es cada vez más perceptible: de 260 mil a 290 mil personas entre 1960 y 1970; de 1.20 a 1.55 millones entre 1970 y 1980; de 2.10 a 2.60 millones entre 1980 y 1990; y de más de 1.8 millones durante el último quinquenio. Estas cifras indican que el *flujo neto anual* se ha multiplicado (en términos absolutos) más de 12 veces en los últimos 30 años, al pasar de un promedio anual de 26 a 29 mil personas en la década de los 60, a casi 360 mil por año en el segundo quinquenio de los 90. Consejo Nacional de Población.

República –la región Centro-Occidente es la principal captora de este recurso- ha agudizado la dependencia alimentaria al estar el sector agrícola prácticamente abandonado; demográficamente encontramos poblaciones de ancianos y niños con tasas negativas de población¹⁴, socialmente la migración ha dividido familias, ha generado nuevas costumbres y prácticas sociales: transculturación, transformaciones y cambios que han afectado a todos los sectores del país y a esta región en particular.

Los recursos generados por la migración se han destinado principalmente al gasto doméstico de las familias que se quedan y dependen de ese ingreso. A pesar de que el perfil del mexicano migrante fue durante décadas básicamente masculino, campesino de un estrato socioeconómico medio y bajo, ese perfil ha ido cambiando para incluir mujeres, niños y familias enteras de todos los estratos. Actualmente la migración calificada en los estados seleccionados de la región Centro-Occidente también va en incremento, al observarse importantes grupos de profesionistas que buscan mejores niveles de vida y en muchos casos no logran desarrollar su profesión, inclusive en el extranjero, subutilizando sus capacidades (Informe CEPAL 2002b). Según estudios realizados por el Banco Mundial, la tasa de migración calificada se ha incrementado en los países en desarrollo más que la población migrante en general, particularmente por la salida de científicos, ingenieros y médicos (Burns, A., y Mahopatra, S., 2008).

Según algunos autores, el fenómeno migratorio es un mal necesario para muchos gobiernos que no logran generar niveles adecuados de bienestar social para sus habitantes. Es en los países en desarrollo donde se da el mayor el flujo migratorio y no en los países menos desarrollados, como antes se creía. Organismos internacionales como la OEA y la ONU se han hecho importantes esfuerzos para atenuar los efectos negativos de la migración, organizando foros, conferencias y reuniones con el fin de acordar estrategias y políticas bilaterales y multilaterales sobre el tema. Muchas de las medidas aplicadas por naciones receptoras, como Estados Unidos y algunas de la Unión Europea, han causado polémica y el descontento de los países emisores, así como de organizaciones de derechos humanos, de migrantes, y otras; tales medidas se intensificaron y se tornaron más restrictivas después de los atentados del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York. Si bien esta contención ha afectado todo el flujo migratorio, inclusive el de los sectores especializados, la regulación se ha orientado a privilegiar la inmigración de sectores más capacitados y con formación especializada.

Por añadidura, la crisis financiera de 2009, que se originó en Estados Unidos y posteriormente alcanzó a Europa, creó un clima de descontento en el que grupos extremistas han ganado terreno intensificando el rechazo y la discriminación hacia los inmigrantes, quienes son los primeros en sufrir los efectos de la crisis económica por el desempleo y por las restricciones que se imponen en estas circunstancias.

C. La migración de personas calificadas o fuga de cerebros (brain drain)

La “fuga de cerebros” es un término que corresponde a enfoques desarrollados a mediados del siglo pasado para describir la salida y pérdida de personas con niveles terciarios de formación académica, empleado por primera vez por la Royal Academy of Science (1963) para describir el flujo masivo de científicos y especialistas en diversas disciplinas, provenientes principalmente de Europa hacia Estados

¹⁴ Michoacán es un ejemplo de tasa negativa de crecimiento poblacional. Durante el quinquenio 2000-2005 la población decreció a una tasa media anual de -0.1%. Varias son las causas, pero la principal es la migración de la población económicamente activa. *Informe sobre desarrollo humano, Michoacán 2007*. PNUD, México 2008.

Unidos. Se trata de personal altamente calificado que conforma lo que algunos consideran una migración selectiva, debido a sus circunstancias de inserción privilegiada, ya que por lo general salen protegidos por un marco legal como estudiantes, con contratos de trabajo, estancias profesionales o por cuestiones familiares (matrimonio).

Por otra parte, tanto los niveles de preparación y formación como las áreas de especialización les atribuyen un capital humano que resulta inmensamente benéfico para el país receptor. Lo cierto es que su incorporación se ha privilegiado en las últimas décadas en los esquemas de inserción de inmigrantes en los países receptores. Al mismo tiempo, su integración y desarrollo no es un proceso sencillo, ni su situación legal es estable al principio; además, requiere demostrar constantemente sus habilidades y capacidad de adaptación y trabajo en equipo en un contexto cultural diferente, lo que implica un esfuerzo mayor en entornos altamente competitivos.

Hay argumentos a favor y en contra de la salida de estos migrantes: para algunos representa una gran pérdida de talentos, de innovación e investigación y desarrollo tecnológico¹⁵. Sus capacidades son aprovechadas por los países receptores y el costo de la formación anterior al momento de migrar es absorbido por el país de origen, sin ninguna retribución a cambio. También significa un perjuicio importante por la baja producción de egresados de posgrado en México y por las dificultades que padecemos para mantener esos niveles de formación con respecto a países similares al nuestro.

Las nuevas perspectivas y enfoques sobre la migración de recursos humanos altamente calificados ha dado lugar a lo que se llama actualmente migración calificada o circulación de talentos (*knowledge circulation*, *circulation de compétences*), cuyas causas para migrar son básicamente las mismas –búsqueda de mejores oportunidades laborales- y el nivel salarial es factor determinante en la decisión de salir. La mayoría de los migrantes calificados salen del país ya con niveles terciarios o más de formación, muchas veces con propuestas de trabajo, contratados por empresas transnacionales para algún tipo de asesoría, para reunirse con su familia o simplemente para buscar nuevas oportunidades.

El destino más frecuente es Estados Unidos, el principal receptor de este tipo de migrantes. De hecho, nuestro vecino del norte cuenta con el mayor número de científicos y técnicos calificados provenientes del extranjero, en su mayoría¹⁶ de países en desarrollo.

El debate sobre si esta migración representa una pérdida o ganancia de competencias para los países emisores se abordará ampliamente en el marco teórico de referencia, al cual se le dedica un capítulo entero.

15 “En número redondos, la Academia Mexicana de Ciencias estima que en el país concluyen su preparación doctoral alrededor de tres mil estudiantes, y de ese universo, cerca de mil consiguen un empleo para continuar con sus trabajos de investigación en el extranjero. Por cada mil jóvenes que se pierden en un año, el país tiene un quebranto de más de dos mil millones de pesos”. “En México, casi todos los centros e institutos de investigación son instancias del gobierno federal, se puede decir que una de las grandes problemáticas que afronta el sector es la carencia de vacantes o plazas suficientes para emplear con salarios dignos a los recursos humanos que se están formando en las instituciones de educación superior, centros de investigación del país o en el extranjero”. Emilio Zebadúa, “El Déficit en Ciencia y Tecnología”, en diario *Crónica de Hoy*, 14 de marzo de 2011.

16 Alrededor de un 72% de investigadores e ingenieros de disciplinas de ciencia y tecnología extranjeros, residentes en Estados Unidos, son originarios de países del Sur (todos los países excluyendo Europa Oriental y Occidental, América del Norte y Japón). Eso equivale a 18% del personal de áreas científico-tecnológicas que opera en este país. “Scientific Diasporas”, IRD, París, 2003.

1.3. Preguntas y objetivos de la investigación

Pregunta principal: Definir las posibilidades de que la diáspora calificada mexicana establezca vínculos de cooperación y colaboración con sus regiones de origen.

Objetivo principal: Analizar e identificar a la diáspora calificada de residentes en el extranjero, con el fin de identificar sus niveles de organización y vinculación para justificar la pertinencia de crear intercambios económicos y cognitivos en beneficio de sus regiones de origen.

Pregunta secundaria: Determinar si la región Centro-Occidente puede beneficiarse del potencial de la diáspora calificada empleando las políticas actuales de vinculación con los migrantes para atraerlos.

Objetivo secundario: Analizar si la estructura actual de vinculación con los migrantes es adecuada para que los estados con potencial científico y tecnológico de la región Centro-Occidente puedan atraer a su diáspora calificada.

Pregunta secundaria: Definir los factores que influyen en una relación proactiva y productiva diáspora-lugar de origen.

Objetivo secundario: Identificar los factores y variables que intervienen en la vinculación y colaboración benéfica entre la diáspora calificada y sus regiones de origen, con base en estudios comparados de casos exitosos en Chile e India.

1.4. Justificación y trascendencia

En la era actual de la información, el capital humano, el desarrollo tecnológico y la innovación juegan un papel preponderante en el éxito económico, social y político de un país. La consolidación de una estrategia de desarrollo sustentable basada en el conocimiento científico, la innovación y la tecnología depende en gran medida de un amplio conocimiento del entorno inmediato, de los recursos disponibles y las capacidades existentes, lo cual nos remite a lo local, a lo municipal, a lo regional.

Articular un proyecto de desarrollo adaptado a la región implica una conjugación de diversos sectores y recursos que logre impactar de manera integral en los diversos ámbitos. Si tomamos en cuenta que las decisiones políticas tienen consecuencias en la economía, la sociedad y el medio ambiente, es necesario no sólo diseñar políticas basadas en informes, diagnósticos y datos actuales, sino también los mecanismos y estrategias para llevarlas a cabo. Considerando que el conocimiento científico y tecnológico interviene de una manera sustancial en la acción de proporcionar información y conocimiento, resulta imprescindible asociarlo de manera operativa a los sistemas productivos, a la construcción de instituciones sólidas y eficientes, a la capacitación y formación continua de los recursos humanos, de manera que permita beneficios sociales tangibles y medibles; de lo contrario, las capacidades y potencialidades locales se subutilizarán y se aprovecharán mal.

La salida de recursos humanos implica que los planes de desarrollo no están al nivel del ritmo de crecimiento del país y que su alcance es limitado frente a las dinámicas internacionales actuales. A pesar de que dicho fenómeno no es exclusivo de México, su alto índice migratorio es un indicador preocupante.

En la última década, el incremento de la migración calificada ha sido más dramático en ciertas regiones del mundo (Caribe, África Occidental y Sureste de Asia). En el año 2000, la tasa media total de migración calificada fue de 5.4%, 3.3 veces mayor que la tasa media de la migración total, de 1.66% (Docquier, Marfouk, 2002). Según estadísticas del Banco Mundial, México es de los países latinoamericanos que más graduados tiene viviendo en Estados Unidos: 14.3% de los egresados universitarios mexicanos en el año 2000 residían en el exterior. Esta cifra cobra importancia cuando consideramos que México tenía en promedio un investigador por cada 1,000 habitantes de su población económicamente activa (PEA) en 2005, y en 2000 no llegaba a 0.6. Lo anterior representa un total de 22 228 investigadores en 2000 y 43 922 en 2005. En un rango más amplio, el número de personas que completan posgrados en México ascendía en 2000 a 35,000 y en 2005 a 45,129 (Conacyt, 2007).

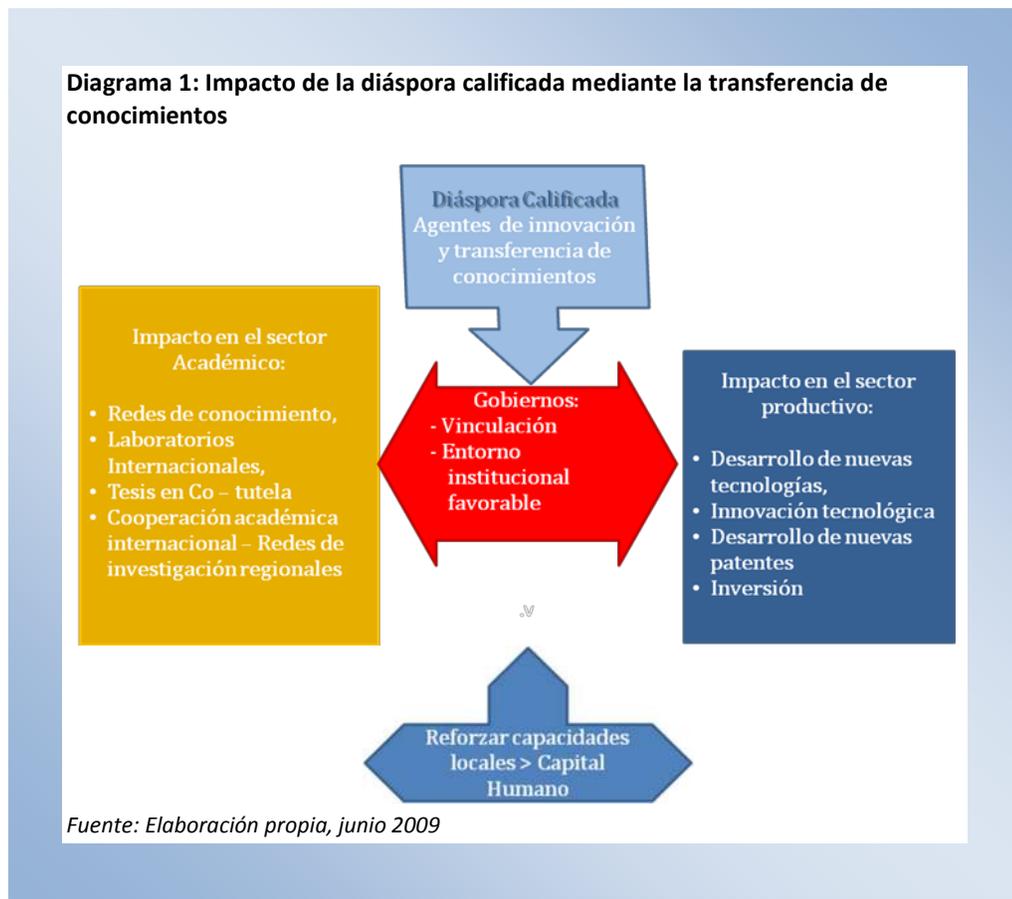
Con base en esta información asumimos que el grupo de migrantes objeto del presente estudio se integra con una cantidad representativa de personas calificadas fuera de las fronteras en relación con el número de individuos que alcanzan niveles de escolaridad superior en nuestro país, lo que hace necesario y urgente tomar medidas que reviertan la fuga o pérdida, particularmente en una región crítica de dicho proceso migratorio que es el Centro-Occidente mexicano. El objetivo de esta investigación es aportar información precisa y actualizada de migrantes calificados¹⁷, así como propuestas de políticas que estimulen los vínculos en tres niveles:

1. Entre grupos académicos de mexicanos en el extranjero (diáspora calificada) con académicos de la región Centro-Occidente.
2. Entre diásporas calificadas y empresas productivas e industrias del Centro-Occidente.
3. Entre diásporas calificadas y sectores públicos y organizaciones sociales.

En la actualidad, la circulación de competencias es una realidad, una consecuencia natural de la desregularización de los mercados, la libre circulación de bienes, servicios y personas, y del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Por lo tanto, el intercambio de conocimientos mediante el estímulo y la creación de redes de conocimientos debería ser una herramienta imprescindible en el desarrollo de México. La relación de la diáspora calificada con sus lugares de origen es una retroalimentación necesaria para los países emisores y también para los receptores. Sin embargo, encontramos pocas estrategias y políticas dirigidas a estrechar vínculos y promover intercambios tanto a nivel nacional como en el plano regional. Considerando que los estados del Centro-Occidente transitan de lo local a lo internacional a través de los migrantes, debería este sector estar bien identificado y formar parte de las políticas para los migrantes. Su vinculación y participación debe formar parte de estrategias de acercamiento establecidas por las instituciones a nivel local y nacional para crear espacios adaptados a sus necesidades y potencialidades. Las transferencias no tiene que ser únicamente de remesas, de hecho ya existe una participación activa de migrantes con experiencias y conocimientos a través de los representantes de los clubes. Es preciso tomar en cuenta las redes y organizaciones, sean formales o informales, como se ha hecho con los clubes de migrantes a fin de obtener un aprovechamiento de beneficio mutuo.

¹⁷ La revista *Poder y negocios* de octubre de 2007 publicó un reportaje amplio sobre 100 mexicanos que enseñan en Estados Unidos: "La otra migración", donde se identificaron al menos 230. Según la publicación, el actual director de Conacyt reconoció que aproximadamente un 5% de los becarios no vuelven; en 2006 se apoyó a 2,451 estudiantes.

En la región Centro-Occidente se conoce la importancia de las aportaciones económicas o remesas que ingresan, aunque mucho se ha cuestionado su verdadero aporte para el combate a la pobreza y su contribución al desarrollo. El tema de las remesas ha sido objeto de abundantes estudios, artículos, seminarios y publicaciones, producidos en centros como el Colegio de la Frontera Norte, el Colegio de México, la UNAM y las universidades estatales de los principales estados productores de migrantes (Michoacán, Zacatecas, Guanajuato y Aguascalientes), entre otras instituciones académicas. De hecho, en América Latina los datos más avanzados y confiables para cuantificar la migración son los que México genera, según un informe de la CEPAL (Migración internacional, 2006). Sin embargo, en el campo de la migración calificada hay pocos estudios que proporcionen información sobre la situación y ubicación de los profesionistas, estudiantes y científicos mexicanos residentes en el extranjero, por lo que es de gran importancia ubicar a este grupo, dimensionar su potencial y cuantificar la pérdida que representa para nuestro país el dejar de aprovechar esos recursos humanos.

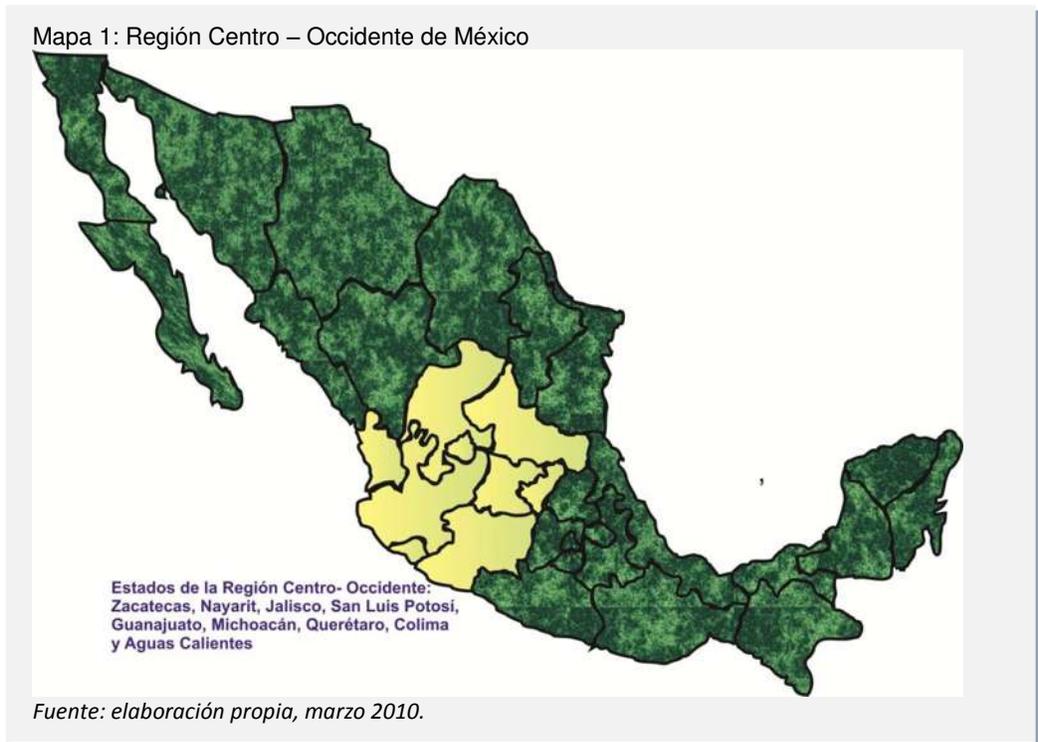


La implicación de la migración calificada en el desarrollo de sus lugares de origen ha sido objeto de numerosas iniciativas en varias partes del mundo. Existen ejemplos exitosos de participación de la diáspora que se encuentran agrupados en redes de profesionistas, estudiantes, especialistas y científicos que espontáneamente han colaborado a través de diversas iniciativas con su país de origen. A su vez, esta dinámica ha llamado la atención de organismos internacionales, como la UNESCO, que se han interesado en su papel proactivo, apoyando a través de programas de cooperación mediante los cuales se intenta recuperar esos talentos (brain gain). Asociaciones de médicos, abogados e investigadores han

participado desde diversos frentes en el desarrollo por medio de transferencias de conocimientos y habilidades, principalmente. Respecto a la participación de miembros de la diáspora mediante la creación de empresas e inversiones que aprovechan su conocimiento del medio en el que se encuentran insertos, así como los vínculos y conocimiento del país de origen (conocimientos culturales y de identidad como la lengua, costumbres, hábitos de consumo, códigos de comportamiento), los casos de las diásporas de China e India son representativos como generadores de empleo¹⁸ y como promotores de la inversión extranjera directa¹⁹.

1.5. Horizonte temporal y espacial

La región Centro–Occidente es el espacio de estudio y objetivo de la investigación debido a las características que presenta. La regionalización manejada fue establecida por el Plan Nacional de Desarrollo en 1998 y se ha seguido utilizando por diversas instituciones como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Esta región está integrada por 9 estados (ver Mapa 1): Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas; representa aproximadamente una cuarta parte de la población total y una quinta parte del territorio nacional. Es una zona estratégica por ubicarse en el centro del país, con acceso al mar, cuenta con un importante puerto comercial e industrial, el de Lázaro Cárdenas, y turísticos como Puerto Vallarta y Manzanillo; es un lugar de tránsito natural por su ubicación geográfica e infraestructura carretera.



¹⁸ Dos artículos importantes nos hablan sobre redes étnicas comerciales, para el caso de la India: Binod, K., 2003, Case-Study of the Indian Scientific Diaspora. *Diaspora Scientifiques*, IRD Ed. Paris, 276-307 pp./ China: Landa, 1981, Doing the economics of trust and informal institutions. *A Theory of the EHM: Property Rights-Public Choice Approach*. Foundation of Research in Economics. 144-163 pp.

¹⁹ Beata S. Javorcik, Çağlar Özden, Mariana Spatareanu & Cristina Neagu, 2006. *Migrant Networks and Foreign Direct Investment*, World Bank Policy Research Working Paper 4046, November 2006.

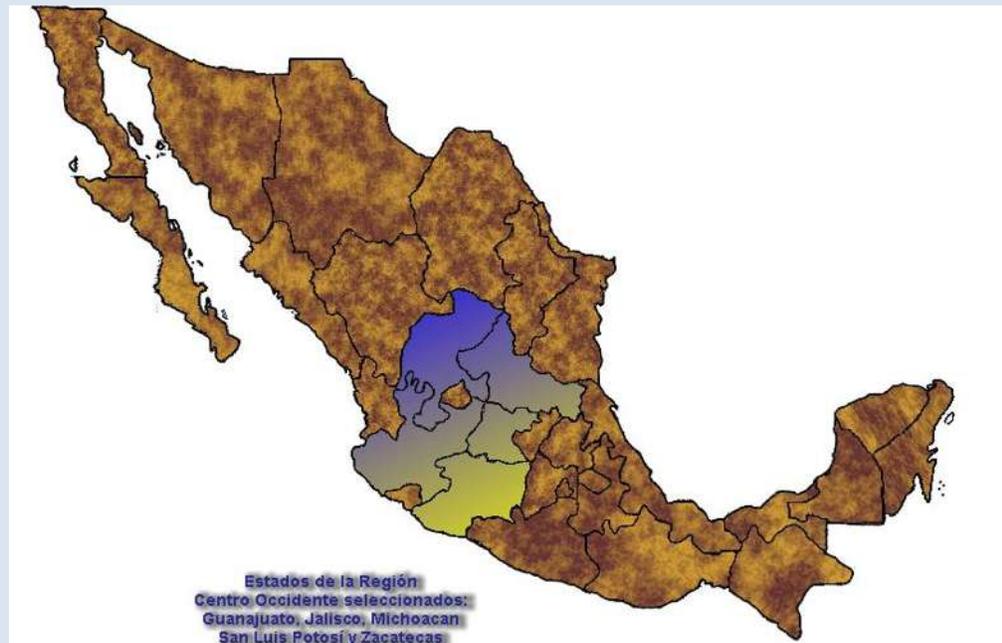
En cuanto al funcionamiento regional se puede decir que ha sido dinámico, pues se han creado iniciativas con el fin de tener un manejo integral e impulsar de manera conjunta sectores socioeconómicos. En este marco se ha delegado el poder de decisión en comités interestatales sobre los distintos temas y problemáticas que aquejan a la región. Al compartir experiencias, información y costos se obtienen mejores resultados. Esta organización ha permitido establecer estrategias de cooperación para la solución de problemas comunes. Los alcances y resultados no están disponibles, pues en la práctica los factores de orden político, principalmente, afectan el correcto funcionamiento de iniciativas de este tipo, lo que merma el aprovechamiento eficiente.

La mayoría de las políticas de desarrollo regional aplicadas durante el siglo pasado tendieron a centralizar los recursos y las capacidades en algunos estados o regiones. Esta tendencia la observamos también en el Centro-Occidente: aunque aparentemente hay cierta homogeneidad, encontramos diferencias a nivel de desarrollo entre los estados, por lo que se hace una selección de éstos con base en los indicadores del tema de la investigación y en criterios que sean comunes.

Un elemento fundamental a considerar es la migración como un fenómeno característico de la zona desde hace más de un siglo, por lo que es ya considerada una tradición. Los crecientes flujos de población económicamente activa hacia los Estados Unidos han generado consecuencias negativas y desfases en el desarrollo de la región, tales como el aumento de la dependencia de las remesas en la economía local, destinadas principalmente al consumo directo. La crisis financiera por la que atraviesa Estados Unidos pone en evidencia la gran volatilidad del recurso, pues se han registrado disminuciones importantes respecto a 2007; es necesario revertir las pérdidas y efectos de esto. A pesar de que no todos los estados que integran la región tienen la misma intensidad migratoria, el impacto del fenómeno es compartido por toda la zona en diferentes medidas.

En un primer análisis podemos detectar cuáles son las entidades federativas que asignan mayores recursos al gasto en ciencia y tecnología, como lo muestra la Gráfica 2: Michoacán y San Luis Potosí gastan casi lo mismo que Nuevo León, un estado considerado como polo de conocimientos. ¿Es posible que el estado de Nuevo León esté aprovechando mejor los recursos económicos canalizados a este rubro que Michoacán y San Luis Potosí? En la Gráfica 3 vemos cuáles estados del Centro-Occidente otorgan mayores recursos a este sector: Jalisco, Guanajuato, Michoacán y San Luis Potosí, que podríamos considerar como posibles potencias en materia de ciencia y tecnología. Con base en este diagnóstico preliminar, y analizando la información publicada por CONACYT para evaluar su potencial e infraestructura científica y tecnológica, se ha acotado la región a cinco estados: Jalisco, Guanajuato, Michoacán, San Luis Potosí y Zacatecas (ver Mapa 2).

Mapa 2: Selección de estados de la región Centro-Occidente de México.

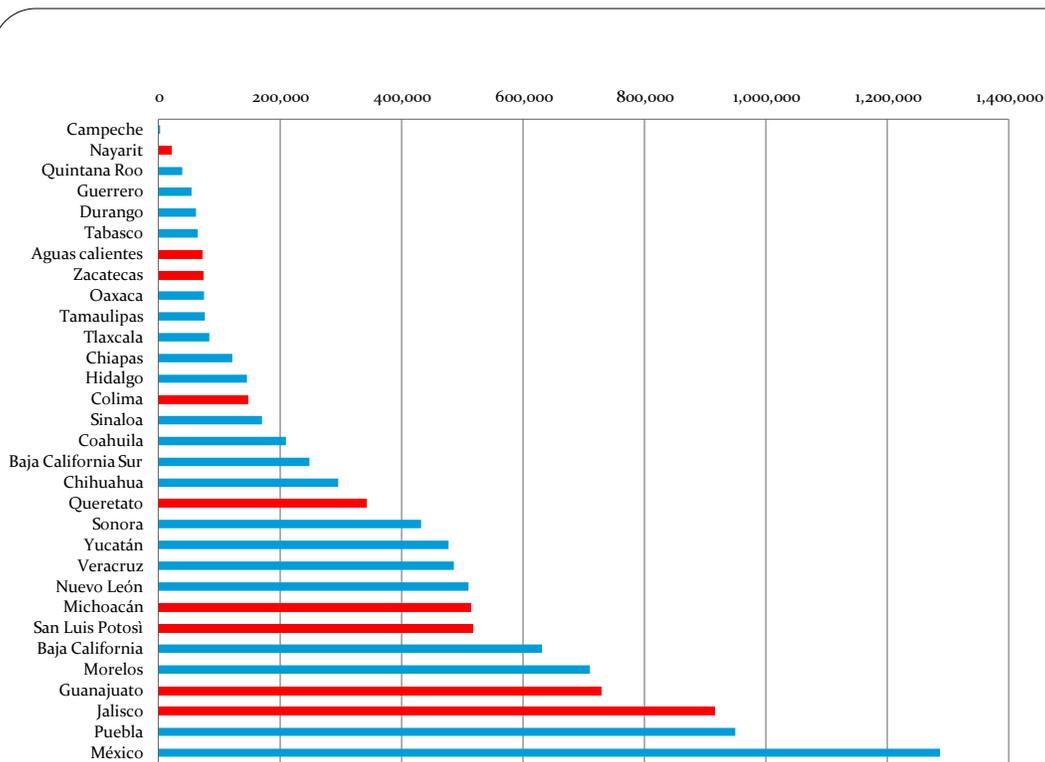


Fuente: elaboración propia, marzo 2010.

Lo anterior es una primera etapa para determinar cuáles son las áreas potenciales de desarrollo. Dado que la investigación se enfoca en la migración calificada, la educación superior representa el marco para entender el contexto de formación y nos permite tener una visión integral del medio en que se desarrollan los recursos humanos calificados, así como los factores que promueven tanto su inserción como su expulsión en la patria de origen. Esto nos lleva a analizar igualmente el papel que desempeñan las instancias dedicadas a la producción científica y la innovación, como son las universidades, los centros de investigación y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología como órgano regulador y promotor de la producción científica del estado respectivo.

Un último elemento es definir los puntos fuertes de la región, las áreas o disciplinas que han tenido una evolución constante en cuanto a sus estructuras académicas, de investigación y producción científica. Contrastar esto con el resto de las áreas es importante para determinar qué puntos es necesario fortalecer. Al identificar fortalezas y debilidades, se pueden establecer estrategias para el mejoramiento y la promoción de redes de conocimiento con la diáspora (lo que es de particular interés para esta investigación), así como nuevas dinámicas de apertura y colaboración.

Gráfica 2: Recursos destinados por los estados a ciencia y tecnología (miles de pesos)



Elaborado con datos de Conacyt, Informe sobre la actividad de Conacyt por entidad Federativa, México 2006.

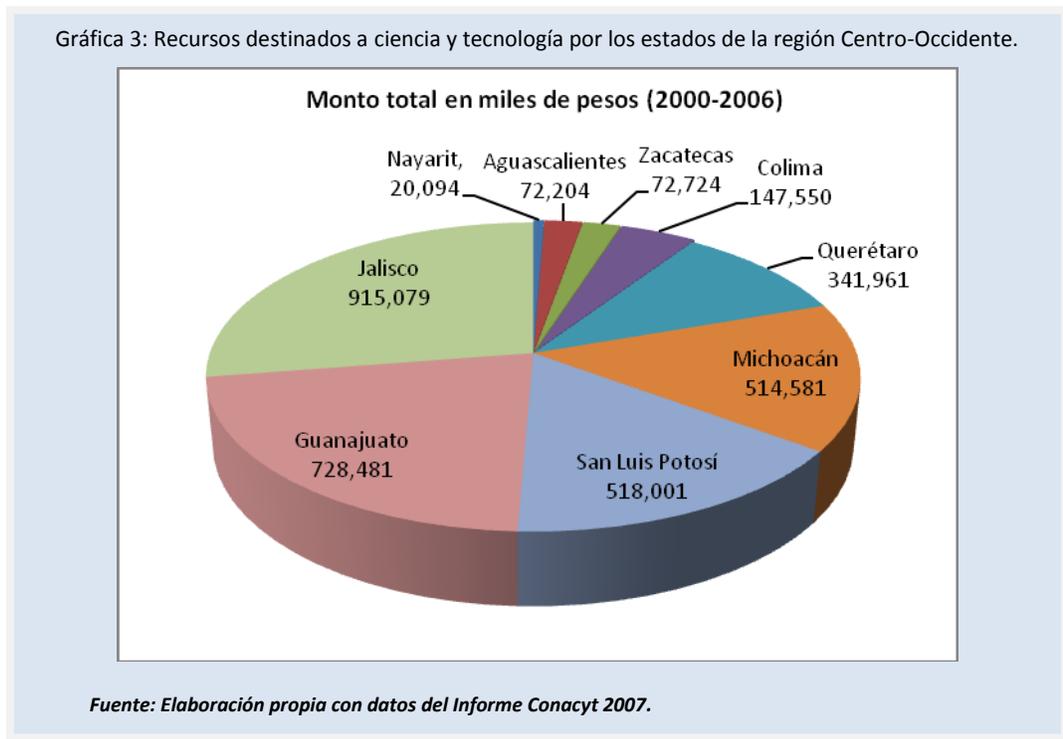
El carácter transnacional de la región es un aspecto importante a considerar, porque la gran circulación de personas y recursos forma ya parte de su historia, lo que determina la existencia de redes y organizaciones de migrantes. Esta característica muestra el potencial organizativo de las sociedades migrantes, el desarrollo de estructuras que mantienen vínculos con su lugar de origen y que les ha permitido contribuir económicamente con su región. Ello nos permite suponer que están dadas las condiciones para promover intercambios en otros niveles, como el educativo, científico y tecnológico, pues según Infante Z. y Aguirre J. (2007), al invocar el apego a la nación, a su identidad y a su cultura entran en juego valores cualitativos.

1.6. Viabilidad y tipo de investigación

La viabilidad del proyecto radica en primera instancia en la importancia del tema a tratar. La cuestión del aprovechamiento y optimización de la producción científica en nuestro país es un tema de suma importancia, toda vez que es una herramienta fundamental para el desarrollo sustentable de la nación. Así tenemos que es importantísima la vinculación de las universidades y centros de investigación con las empresas y las instituciones gubernamentales, porque genera interacciones que satisfacen los requerimientos en el sector productivo y, con ello, traen beneficios a la sociedad. Dicho impacto positivo implica un intercambio fluido y una colaboración continua; desafortunadamente, en

la región Centro-Occidente los mecanismos de vinculación son incipientes, por lo que se desaprovecha el conocimiento producido y no tiene repercusión en el desarrollo local. Esto es parte de los datos que arrojará la investigación: hasta qué punto son óptimos dichos recursos y cómo podrían aprovecharse mejor

La regionalización elegida permite obtener información de una manera más ágil y segura. En primer lugar, por ser una zona de tradición migrante existen redes e intercambios establecidos desde hace décadas, lo cual facilita localizar y tener acceso a recursos de comunicación para la realización del diagnóstico y del estudio de campo. Numerosos especialistas dentro y fuera del país han abordado el tema de la migración; considerando que el grupo objetivo es parte de este universo, existen espacios y foros que permiten aproximaciones más rápidas. En segundo lugar, en el Centro-Occidente se han dado los mecanismos, la logística, la estructura y la organización que se necesitan no sólo para el estudio y análisis de la región, sino también para la puesta en marcha de propuestas piloto y de laboratorios de estudio de redes regionales; hay un camino ya construido para aprovechar esa infraestructura organizativa institucional.



En este aspecto de la participación institucional para promover y facilitar el intercambio entre la migración y el origen, la región Centro-Occidente cuenta con iniciativas exitosas que han dado frutos interesantes, como los programas 3x1, ejemplo de vinculación diáspora-gobierno-origen. Dicho intercambio consciente, que ha obligado a crear mecanismos, políticas e instituciones *ad hoc*, es un importante logro de los migrantes pues refleja una realidad que data de más de un siglo. Esta experiencia exitosa no debe dejar de lado la opción de la migración calificada, que puede tener un impacto muy benéfico en un sector de por sí ya debilitado, como el académico, según veremos a continuación.

La salida de recursos humanos representa una pérdida para el país y para la región de estudio, de intensa actividad migratoria; el asunto es más grave si se trata de un recurso tan necesario y escaso como el conocimiento especializado y aplicado. Las personas que tienen estudios de alto nivel y no pueden ser absorbidas por las estructuras locales, se ven obligadas a desplazarse. Al proponer políticas y estrategias de vinculación dirigidas a la diáspora calificada se lleva a cabo una doble labor: primera, atender a un sector al que se había descuidado; segunda, crear conciencia y sensibilidad sobre la importancia de la educación superior y, especialmente, sobre la urgente necesidad de actualizar programas de estudio y promover la apertura e internacionalización del nivel educativo superior; ésta es una agenda indispensable en un mundo globalizado. Dicho proceso se observa en los clubes de migrantes que paulatinamente han forjado espacios transnacionales.

Por otra parte, experiencias exitosas de la incorporación de las diásporas a los programas de desarrollo en los países de origen son marcos de referencia que facilitan las vías y métodos a seguir para realizar un proyecto de esta naturaleza o, por lo menos, sentar las bases para esclarecer la situación y posición de este grupo de migrantes de alto valor social, económico y político.

La participación de las diásporas calificadas en la consolidación de estrategias basadas en el desarrollo científico-tecnológico y de innovación ha sido un elemento clave en países asiáticos como India, Corea y China (Saxenian, 2006; Kuznetsov y Sabel, 2007; Kapur y McHale, 2005). Los ejemplos exitosos en América Latina (Uruguay, Chile, Argentina) de vinculación de redes locales e internacionales, son referentes importantes. Las redes generan más contactos e intercambios, se amplía la comunicación y con ello la información fluye, surgiendo así la posibilidad de organizar actividades conjuntas, difundir trabajos y proyectos; en pocas palabras, se estrechan lazos y se promueve la cooperación. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación nos permiten establecer contactos a escalas de tiempo en otra época impensables. La rapidez con que se puede difundir y procesar la información facilita enormemente la localización de los grupos de migrantes calificados. Aunque es más fácil ubicar a estas comunidades que radican en los Estados Unidos, también es muy importante determinar a las que existen en otras regiones, como en los casos de Japón y países europeos. Esto nos proporcionaría un panorama más completo de la amplitud de la problemática, sus efectos y las posibles soluciones.

Por sus características, la investigación que se propone es de tipo exploratorio, descriptivo y comparativo con uso de herramientas cualitativas. Esto se ampliará en el inciso correspondiente a la metodología.

Finalmente, es necesario enfatizar que las esferas de desarrollo no están aisladas ni funcionan de manera independiente entre sí; por el contrario, están estrechamente vinculadas y cualquier decisión que se tome en una de ellas tendrá un impacto directo en las demás y, por consiguiente, en la estrategia de desarrollo que se defina a nivel regional y nacional. Como país en desarrollo que es, México tiene un gran potencial y mucho interés en desempeñar un papel más activo y competitivo en el concierto internacional basado en la educación, la ciencia y la tecnología como ejes de un desarrollo duradero. Por su parte, la región Centro-Occidente cuenta con infraestructura científica y tecnológica que se puede aprovechar óptimamente, a condición de modernizar el sector educativo mediante la apertura y promoción de nuevas vías de asociación y flujos de información para consolidar una economía del conocimiento.

1.7. Hipótesis de investigación

H1. La diáspora calificada mexicana forma parte del capital humano necesario para el desarrollo de sus regiones de origen.

H2. La región Centro-Occidente, de tradición migrante, cuenta con las condiciones necesarias para aprovechar las remesas. Estas condiciones pueden servir para potencializar los recursos de las diásporas calificadas mediante la transferencia de conocimientos.

H3. Los modelos de transferencia de conocimientos de las diásporas calificadas que se aplican exitosamente en países como India y Chile, con economías similares a la de México, pueden aplicarse al contexto mexicano.

1.8. Metodología de la investigación

La presente investigación se inscribe dentro de las ciencias sociales y nos concentramos en el análisis de la migración, en particular de la movilidad de personas calificadas. Los enfoques que consideran el conocimiento, el capital humano y el desarrollo científico y tecnológico como instrumentos fundamentales para generar progreso y bienestar social, forman el marco teórico de la investigación. La propuesta de desarrollo que se maneja se refiere a la economía del conocimiento, donde se atribuye tanto a la educación como a la investigación científica y tecnológica un papel esencial en la construcción de un modelo que potencialice las capacidades locales para una eficaz inserción en el mercado global. Tomando lo anterior como base, es importante apuntar hacia los modelos de desarrollo endógeno y regional que priorizan las necesidades y potencialidades locales para alcanzar un desarrollo más equilibrado.

En esta sección se abordará en primera instancia la matriz de congruencia como una síntesis que integra las variables a considerar para nuestro análisis, con la finalidad de comprender la amplitud de la investigación propuesta. Se plantean en tres niveles de análisis: a) el contexto regional, que es el espacio de estudio, el lugar que se pretende impactar por lo que es indispensable conocer la situación en materia científica y tecnológica, y sobre todo en cuanto a estrategias de vinculación con la migración calificada; b) el contexto internacional, que nos provee de información valiosa sobre el tratamiento de las diásporas calificadas en otras regiones del mundo; c) el análisis de los migrantes calificados, o diáspora calificada, que es la población objetivo.

En seguida se detallan las principales herramientas metodológicas empleadas para cada una de las etapas mencionadas. De manera amplia se explica el cuestionario y sus características, así como la página web “diáspora científica.org”, que almacenará los datos del mismo. Como complemento a este cuestionario se propone la aplicación de una serie de preguntas en la “entrevista a profundidad” a los miembros más activos de la diáspora, como una herramienta metodológica cualitativa para allegarnos información sobre el compromiso de los individuos y su apego a la patria, sobre aspiraciones futuras y las propuestas que tienen para estrechar vínculos con el origen.

El estudio de la migración calificada va en aumento y ha generado una gran cantidad de estudios e investigaciones para lograr un entendimiento más amplio de las causas y motivaciones de su salida, de sus trayectorias personales y profesionales. Hay diversos índices que se aplican para la medición: la tasa de migración calificada, el índice de selectividad educacional y la tasa de desaprovechamiento de habilidades (*brain waste*) se usan para definir el impacto de la migración calificada con sus efectos negativos y positivos. Las mediciones y los cálculos que se realicen para entender este impacto, se tratarán en el capítulo de resultados.

La homogeneización de la información y de los censos ha sido preocupación de organismos como la OCDE y la UNESCO, para poder realizar comparaciones y análisis detallados. En términos generales, la medición de la migración es siempre complicada por los mecanismos que se requiere aplicar para el control de salida de personas en los diferentes países y por ello los datos varían, pero permiten una aproximación. En las naciones que integran la OCDE, por ejemplo, sólo se cuantifican las entradas con permisos de larga duración; en cambio, en Estados Unidos se incluyen ingresos de corta duración y

aproximaciones de personas indocumentadas, donde se estima que hasta un 56% de la población residente no cuenta con documentos legales (Passel, 2005).

Por último, en los anexos está disponible el cuestionario que se aplicó en la prueba piloto y otros dos modelos de referencia: el empleado por el Instituto de Mexicanos en el Exterior y el del Banco Mundial; dichos instrumentos nos permitieron definir el tipo de preguntas y atender las áreas que no están cubiertas por los mismos.

1.8.1. Diseño metodológico

a) Tipo de investigación y enfoques utilizados

La investigación emplea el método mixto de investigación, un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (Merstens, 2005); dada la complejidad del fenómeno social, este enfoque nos permite una percepción integral y más profunda de la migración calificada. Según Creswell (2005), con este diseño metodológico se obtiene una mayor variedad de perspectivas del problema: frecuencia, amplitud y magnitud (cuantitativa), profundidad y complejidad (cualitativa).

Por sus características, la investigación es de tipo no experimental, exploratoria, descriptiva y correlacional-no causal. No la podemos catalogar como experimental porque no estamos construyendo un ambiente o una realidad, pues las variables ya ocurrieron; sólo observamos situaciones ya existentes. Se van aplicando estos enfoques con base en las distintas variables que analizamos: la diáspora calificada, el desarrollo científico-tecnológico de la región Centro-Occidente, los mecanismos de vinculación con la diáspora calificada de otros países en relación con México.

Estos diseños se utilizan para investigaciones mixtas como la que estamos realizando. La investigación no experimental se divide en: diseños transaccionales –que pueden ser a su vez de tipo exploratorio, descriptivos, correlacionales no causales y causales- y diseños longitudinales (Samapieri, Fernández y Baptista, 2007).

Nuestra investigación emplea los diseños transaccionales. Se puede catalogar como exploratoria, dado que es un tema que en México se encuentra en desarrollo; la diáspora calificada como grupo es poco conocida, no hay información precisa y la que se tiene no es abundante. Apenas recientemente se han empezado a sistematizar y homologar los datos en México. Diversas son las entidades que consolidan bases de datos (SEP, Coacyt, SER), pero no existe una estructura o institución que concentre este tipo de material, como ya sucede en otras partes del mundo. Se tiene que recurrir a censos y bases de datos de los países de origen y destino.

Tiene un carácter descriptivo cuando nos referimos a las peculiaridades de la diáspora y cuando hacemos categorías de este grupo: sexo, área de especialización, lugar donde realiza sus actividades. Utilizamos el diseño de correlación no causal porque analizamos más de dos variables: ¿en qué medida su organización y vinculación (redes) facilita el intercambio y la cooperación con el origen? ¿Cómo puede ese intercambio

o cooperación promover transferencias de intangibles? Contamos con algunos índices para medir su impacto dentro del origen y en el destino; los abordaremos y los aplicaremos al caso de México.

Es descriptiva también porque en la elaboración de los diagnósticos a nivel micro (estados de la región Centro-Occidente) y macro (México, Chile e India) resulta necesario hacer primero una descripción de la situación que priva en cada uno de los lugares citados, para entender después cuál ha sido su evolución en el tiempo contrastando mediante cuadros comparativos.

En el Centro-Occidente estaremos utilizando igualmente un diseño descriptivo para entender la situación en materia de ciencia y tecnología de la región. Correlacionamos las variables de desarrollo científico-tecnológico, capacidad productiva y competitividad, que tienen que ver con el nivel y calidad de la educación, es decir, con el capital humano.

Asimismo, el análisis comparado de casos exitosos de vinculación diáspora-origen en Chile e India, nos lleva a hacer una búsqueda y descripción detallada de las estrategias empleadas por ambos países para lograr los intercambios y transferencias de recursos de sus diásporas, a pesar de que existen políticas muy desarrolladas para vincularse con los grupos migrantes.

b) Diseño de la investigación

Para poder abarcar los distintos objetivos es necesario plantear la investigación en etapas. Cada etapa corresponde a cada una de las preguntas de investigación; tenemos, por lo tanto, tres etapas en las cuales emplearemos una combinación de herramientas metodológicas.

1. Herramientas metodológicas

La revisión bibliográfica ha sido muy importante en los diversos niveles y etapas de análisis. De los censos de México, Estados Unidos y organismos internacionales se obtuvieron datos duros. Para hacer un diagnóstico de la región Centro-Occidente es preciso revisar los informes estatales sobre los recursos destinados a investigación y desarrollo, informes del Conacyt sobre centros de investigación, investigadores adscritos, etc. De la misma manera, es necesario buscar los datos generales de los países referentes, informes sobre la situación de la ciencia y la tecnología, y políticas de vinculación.

La elaboración de la encuesta obliga a revisar otros cuestionarios similares y destinar una sección a obtener información de opinión y subjetiva: índices de identidad. El mapeo de la diáspora implica hacer un análisis estadístico de los datos obtenidos y elaborar mapas geográficos que ofrezcan una visión global. Una de las técnicas aplicadas en la recopilación de datos es el método de bola de nieve (snow ball) para contactar al máximo de personas con el perfil requerido. Para difundir el cuestionario se utilizaron listas de contactos obtenidas de bases de datos institucionales (embajadas y consulados, IME, Conacyt), de profesores e investigadores, de redes sociales (facebook), personales y familiares.

Respecto al análisis cualitativo, partimos de la premisa de que la creación de vínculos se establece a partir de una identidad común, como se ha demostrado en diásporas del mismo origen étnico: chinos, coreanos, indios, vietnamitas y judíos, entre otros; para ello se ideó una serie de preguntas dirigidas a detectar el nivel de identificación y apego al origen étnico. Por su parte, la identidad mexicana es compleja, ha sido muy cuestionada y algunos la catalogan con un origen diverso debido a que es un país mestizo con

múltiples raíces²⁰. En este aspecto analizamos a mexicanos con interés en crear vínculos con México, para lo cual se recurrió a la entrevista a profundidad realizada por videoconferencia (Skype), cuyos resultados nos han permitido constatar los datos que la encuesta electrónica arrojó.

2. Instrumentos cuantitativos

Para llevar a cabo el diagnóstico en los niveles regional, nacional e internacional se utilizan los índices ya establecidos por los órganos competentes. El Conacyt, como órgano institucional encargado de gestionar los recursos destinados a ciencia y tecnología, ha homologado sus criterios según lo establecido por la OCDE.

La información que proporciona dicho diagnóstico nos llevó a seleccionar los estados que cuentan con una infraestructura científico-tecnológica suficiente para generar una dinámica de intercambio con la diáspora calificada, quedando acotada la región Centro-Occidente a cinco estados: Jalisco, Guanajuato, San Luis Potosí, Michoacán y Zacatecas. Revisaremos los reportes de los consejos estatales de ciencia y tecnología en estas entidades federativas para obtener información que nos permita realizar un análisis comparativo y detectar las áreas de fortaleza y debilidad en la región.

En seguida, emplearemos el cuestionario como el instrumento metodológico primordial de la investigación que se aplica electrónicamente, según se expone más adelante. La Internet como herramienta de comunicación e información es indispensable no sólo para localizar a los grupos de migrantes organizados en redes y las publicaciones en revistas indexadas, sino también para aplicar los cuestionarios por vía electrónica. En países desarrollados el uso de la Internet es muy accesible, lo que nos permitirá un primer acercamiento y contacto para ir identificando, en el universo de personas de origen hispánico, a quienes son de raíces mexicanas.

La encuesta electrónica fue elegida porque la investigación está dirigida a profesionistas mexicanos en el extranjero que tienen acceso a Internet como herramienta básica de trabajo y no es posible entrevistarlos personalmente. Facilita en gran medida nuestra labor el hecho de que los sujetos puedan contestar cuando dispongan de tiempo libre, a diferencia de la encuesta tradicional. La encuesta electrónica es cada vez más utilizada por organismos internacionales, empresas de mercadotecnia que evalúan la satisfacción de sus clientes y casas encuestadoras de preferencias político-electorales. Además tenemos que, si bien requiere de una inversión para la elaboración del programa que alimenta la base de datos, su costo es más reducido que el de la encuesta personalizada y la información obtenida es más confiable al evitarse errores de captura de datos.

A fin de facilitar la recopilación de la información se elaborarán formularios electrónicos para hacer una primera prospección sobre la diáspora calificada y ubicar, mediante los canales institucionales establecidos, como el Conacyt, a los estudiantes en el extranjero y contactos de investigadores en México con sus pares en otros países. Se puede incluso manejar la información mediante un sitio web, recurso que suelen usar las redes de investigadores para difundir y capturar información.

El resultado de esta información es un mapa visual que ayuda a identificar rápidamente los lugares de concentración. Los mapas geoestratégicos de la diáspora calificada permiten detectar las ramas de

²⁰ Algunos autores sugieren que a niveles terciarios prevalecen los intereses y motivos profesionales, relacionado con la acción y una fuerte proyección colectiva a futuro, más que una visión folclórica de la pertenencia (Meyer 2006).

conocimientos que abarcan. Se pone particular énfasis en las herramientas estadísticas y visuales como gráficas, cuadros, diagramas y mapas porque son herramientas accesibles para todos los lectores, que encuentran más fácil manejarlas con sus datos sintetizados; permiten, además, cruzar información ágilmente. Tales herramientas metodológicas son de uso común en ciencias sociales y su elaboración, aunque es más complicada, requiere la aplicación de métodos de cuantitativos ya manejados por programas como Excel, Access y procesadores gráficos.

Por otro lado, para realizar una caracterización de la diáspora calificada es importante saber cuántos individuos la integran y dónde están, así como la magnitud del fenómeno. Para averiguarlo recurrimos a diversos informes que incluyen listas de migrantes y dan datos duros sobre la importancia del fenómeno. Así mismo es necesario medir el impacto que tiene a nivel nacional la migración calificada y su dimensión según los índices disponibles:

- Tasa de emigración calificada
- Índice de selectividad educacional
- Índice de desaprovechamiento (brain waste)
- Índice de Economía del Conocimiento

Estos índices se han sido diseñados y empleados por organismos internacionales como la OCDE, el Banco Mundial y la ONU, entre otros, para generar datos que permitan entender la evolución de la migración calificada en periodos más largos y tener un panorama mundial de dicho fenómeno. Las trayectorias y áreas de concentración han dado lugar a numerosos estudios en diversas partes del mundo, como Rusia, Corea, India y Argentina.

En México se han hecho esfuerzos en este sentido a iniciativa de la Secretaría de Relaciones Exteriores a través del Instituto de Mexicanos en el Exterior y el Conacyt, en colaboración con el Banco Mundial (Tacsir, Youguel, 2009), donde se analiza a los miembros de la diáspora a través de un cuestionario cuyos resultados arrojan información valiosa que se presenta brevemente en el capítulo dedicado a los resultados para poderlos contrastar con los que se obtienen en el trabajo empírico de la investigación aquí presentada. Los datos externos de reciente producción son valiosos por su novedosa información sobre la diáspora calificada, por lo que serán un referente y se contrastarán con los resultados que se obtengan en la investigación..

La revisión de redes y sectores productivos que se han favorecido con este tipo de asesoría y con la transferencia de conocimientos en países como Chile e India, forma parte de una de las etapas del estudio. El repaso de esos casos de resultados exitosos en este tipo de cooperación, implica analizar los mecanismos y las políticas que se aplicaron para apoyar la transferencia de conocimientos a los diversos sectores (público, privado y académico) de sus economías. Se propone la realización de una matriz para visualizar los procedimientos y acciones de colaboración con la diáspora calificada, es decir, para observar gráficamente la diversidad de mecanismos en perspectiva histórica y por temas o sectores que apoyan la vinculación: empresas, académicos, financieros, científicos, etc.

En esta parte del análisis comparativo es también necesario revisar informes, estadísticas y estudios sobre la organización de la diáspora calificada para alimentar el cuadro que ofrezca un panorama general.

3. Instrumentos cualitativos

El análisis de la información no es únicamente cuantitativo, pues evaluar el desempeño y la importancia de la actividad científica y tecnológica también requiere de interpretación y ponderación, de considerar los aspectos culturales que influyen en la cohesión de los mexicanos expatriados, en el trabajo en grupo, en la colaboración entre universidades e investigadores y en la conformación de redes.

Los métodos cualitativos son de gran utilidad en diversas partes de la investigación, ya que el resultado que arroje el estudio de campo requiere de interpretaciones que nos proporcionen información sobre la situación de la diáspora, su contexto, historia, proyectos y posibilidades de colaboración con el origen, así como sobre su compromiso y confianza para participar. La identidad y aspiración de participación son características que en otras culturas han influido de manera determinante para una colaboración dinámica.

La inclusión de variables cualitativas en el cuestionario electrónico obliga a la revisión de estudios realizados y al manejo de datos de este orden, identidad, cultura, redes. Además de identificar las variables que se deben incluir, hay que determinar en qué medida éstas influyen en la organización, en la dinámica de colaboración entre sí y en la posibilidad de colaboración de la diáspora mexicana. No es posible cuantificar ni medir muchas de estas variables, pero se pueden hacer incidencias y correlacionarlas para entender su impacto e importancia. Siempre existe el conflicto de la ponderación: qué tan válidas son las incidencias o supuestos, pero a pesar de todo éstos nos proveen de información muy valiosa en lo que se refiere a códigos de conducta, motivaciones e intenciones.

Aunado a lo anterior se incluyen entrevistas a profundidad dirigidas a miembros de la diáspora con características de liderazgo, o que hayan manifestado interés de colaboración con sus lugares de origen. Lo anterior se realiza con el fin de ahondar en los aspectos incluidos en el cuestionario referentes a las variables de identidad. La modalidad de la entrevista a distancia se ampliará más adelante.

c) *Identificación de variables*

Hipótesis 1: La diáspora calificada mexicana cuenta con el potencial científico y organizativo para generar redes de intercambio con la región Centro-Occidente a fin de impulsar proyectos de desarrollo académico, productivo y social que permitan una colaboración duradera.

Variable dependiente: Recursos potenciales de la diáspora calificada

Variable independiente:

- Número y ubicación de los migrantes calificados
- Situación socioeconómica
- Organizaciones y redes de migrantes calificados
- Inserción profesional en el país receptor
- Apego cultural y étnico al país de origen

Hipótesis 2: Potencial científico y tecnológico de la región Centro-Occidente

Variable dependiente: Potencial científico y tecnológico de la región

Variable independiente:

- Gasto en investigación y desarrollo
- Posgrados: maestrías y doctorados
- Impacto de la políticas públicas en materia de ciencia; papel de los Coecyt estatales
- Asociación del sector científico con la iniciativa privada = innovación tecnológica

Hipótesis 3: Vinculación exitosa de las diásporas calificadas de Chile e India

Variable Dependiente: Vinculación exitosa de esas diásporas

Variable independiente:

- Madurez y organización de las diásporas
- Cultura e identidad
- Políticas de cooperación científica internacional
- Políticas públicas en materia de ciencia para la vinculación con sectores beneficiarios

d) La muestra

Según las distintas etapas definidas para la investigación, expondremos por etapas las muestras y el método de selección:

Etapas 1: El grupo objeto de estudio es la diáspora calificada; éste es un subgrupo de la migración calificada. La definición de la diáspora calificada está tomada del Manual de Canberra (1995) de la OCDE, que es el criterio que se emplea con fines de homologar los datos y hacer mediciones en los Estados miembros de la OCDE:

1. Personas que han completado exitosamente estudios a nivel terciario en alguna de las áreas de ciencia y tecnología.
2. Personas que, si bien formalmente no pueden clasificarse en la categoría anterior, se encuentran empleadas en un área científico-tecnológica en que las calificaciones anteriores suelen ser requisito.
3. Población de 25 años y más.

Enfocamos nuestro estudio con base en esta definición:

- Trabajadores altamente competentes con niveles de especialización que realizaron la primera parte de sus estudios en su país de origen, posteriormente salen del país para especializarse y no vuelven (brain drain).
- Profesionistas que migran en busca de mejores oportunidades laborales y encuentran empleo en alguna empresa transnacional, ubicados en puestos de decisión.
- Estudiantes mexicanos que se encuentran realizando estudios en el extranjero con propuestas de trabajo fuera de México. En este estudio, sin embargo, no podemos descartar a la población estudiantil que realiza estudios de maestría, doctorado y

posdoctorado, ya que según información del Conacyt es la población susceptible de permanecer en el extranjero que, en el caso mexicano, no necesariamente coincide con el rango de edad presentado en los censos.

Fuentes diversas (OCDE, BM, ONU, Conapo, SEP-Conacyt) arrojan cifras distintas de la cantidad de personas con este perfil que son de origen mexicano y radican en el exterior. Simplemente para el caso de Estados Unidos, que es el país donde se emite mayor información al respecto y se pueden cruzar los censos, tenemos datos que no coinciden. Según información proporcionada por el subsecretario de Educación Superior, Rodolfo Tuirán²¹, hay un listado de 811 mil mexicanos residentes en Estados Unidos que cursaron algún ciclo universitario, aunque no concluyeron sus estudios. Según la OCDE, en ese país vecino había 441 mil mexicanos con estudios de nivel terciario en 2007. Datos del MPI Center (2010) indican que 575 mil inmigrantes mexicanos que cuentan con un diploma de licenciatura o posgrado residían en Estados Unidos en 2006. Por su parte el Consejo Nacional de Población, contabiliza en 2007 eran 475 mil los profesionales con estudios de nivel terciario que vivían en territorio estadounidense, pero si se considera a la población de origen mexicano la cantidad se eleva a más de un millón. La pérdida relativa más significativa ocurre entre los mexicanos que tienen los niveles de escolaridad más altos: por cada cinco personas con maestría y tres con doctorado residentes en México, hay otra en Estados Unidos. Esto evidencia que la pérdida neta en la última década es de alrededor de 20 mil personas por año (Tuirán, 2009).

Se evidencia que las cifras no son concordantes porque responden a criterios diversos, a pesar de los esfuerzos hechos por la OCDE para homogeneizarlos. La Oficina de Censos de Estados Unidos contabiliza este grupo a partir de los 15 años de edad con diploma profesional o mayor (*bachelor degree*); en cambio, para la OCDE la edad base es de 25 años, con 13 o más años de estudio.

Por lo anterior se entiende la dificultad para determinar una muestra probabilística porque siempre es difícil medir con exactitud los flujos migratorios, debido a que en cada país se aplican criterios diferentes. Para nuestra investigación tomaremos la cifra que emite el informe de la OCDE, de 1.3 millones de mexicanos con niveles de formación académica terciarios viviendo en países miembros de ese organismo, porque han sido los criterios empleados desde el inicio inclusive para determinar a la población objetivo; esa misma cifra servirá en un inciso posterior relativo a la medición de índices, para hacer los cálculos correspondientes.

A partir de esa cifra la muestra no puede ser considerada como probabilística, pues el cuestionario fue contestado por 95 personas con niveles terciarios que viven en el extranjero, seleccionados de manera aleatoria en la que todos los miembros de la diáspora tenían la misma oportunidad de responder. También se analizan diversas bases de datos con 151 registros verificados, lo que nos proporciona un total de 246 registros. Para algunas categorías, como lugar de residencia, nivel de estudios, área de

²¹ Datos obtenidos de la Encuesta Continua de Población, del *Libro Fuga de Talentos* (prefacio del demógrafo Rodolfo Tuirán, actual subsecretario de Educación Superior en México).

especialización y datos sociodemográficos generales, la muestra probabilística válida, con un margen de error de 5% y nivel de confianza de 88%, según cálculo de STATS, que especifica el requerimiento de una muestra mínima de 240 registros. Con ello se pueden obtener ciertas tendencias para toda la diáspora calificada, no así para las respuestas de la encuesta electrónica.

Se elaboró la encuesta electrónica para obtener datos cualitativos. Aunque los datos fueron obtenidos de manera aleatoria, se emplearon canales ya establecidos para invitar a las personas a participar. Los criterios para los ítems del cuestionario y las secciones que contiene se detallan más adelante.

Para determinar los recursos potenciales de la diáspora es necesario obtener información que nos permita entender la dimensión y las posibilidades no sólo materiales, sino también intangibles o imperceptibles más relacionadas con la percepción, la opinión, el compromiso y los ideales que los sujetos tienen con el origen, es decir, con sus patrones de identificación. Se pretende determinar con el cuestionario variables cuantitativas y cualitativas, tales como:

- * Número y ubicación de los migrantes calificados
- * Situación socioeconómica
- * Organizaciones y redes de migrantes calificados
- * Inserción profesional en el país receptor
- * Apego cultural y étnico a su país de origen

Como complemento a dicho cuestionario tenemos las entrevistas a profundidad, dirigidas a ahondar en las variables antes mencionadas para reconstruir y entender las circunstancias de la partida de los sujetos, sus motivos profundos y su desempeño e inserción en el origen. Esta información nos proveerá de contenido sobre las respuestas obtenidas en la encuesta electrónica. Una parte de la investigación de campo obligada en este tipo de estudios es entrar en contacto directo con los sujetos del estudio para averiguar si existen las condiciones y la disponibilidad de colaboración y cooperación con la patria, por lo que se selecciona a personas que responden el cuestionario y cuentan con el perfil académico-científico, o están en contacto con redes de mexicanos o al frente de redes de mexicanos.

Recolección de datos

El cuestionario fue ampliamente difundido con el apoyo del IME y de la Red de Talentos Mexicanos, con sus diversos capítulos en el mundo (Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Alemania, Dinamarca, China y Australia).

La Red de Talentos Mexicanos nos permite entrar a un sistema de red de redes, lo que mejora la distribución de la información. Además, nos facilitó el tener una liga desde su

página principal (ver Anexo) para invitar a las personas que ingresen a contestar el cuestionario.

Por otra parte, se emplea el método de bola de nieve (snow ball) para contactar a un máximo de personas con el perfil requerido. Diversas listas de contactos obtenidas de bases de datos institucionales (embajadas y consulados, IME, Conacyt), contactos de profesores e investigadores, de redes sociales (facebook), personales y familiares han sido utilizadas para difundir el cuestionario y triangular distintas fuentes que permitan una diversidad válida.

Etapa 2: En la segunda etapa de la investigación dirigida a detectar el potencial científico y tecnológico de la región Centro-Occidente, el objeto de estudio son los estados que la componen según la regionalización empleada por el INEGI: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

Con base en el análisis de la información sobre los recursos que se destinan a ciencia y tecnología, se identifican los estados de la región con mejores posibilidades de aplicar el modelo de desarrollo basado en el conocimiento, a condición de que cumplan con la característica de tener flujos migratorios importantes. Para ello el principal indicador lo obtenemos del gasto en ciencia y tecnología (Tabla 4). Como resultado del análisis se acota la región a cinco estados de los nueve de la región: Guanajuato, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí y Zacatecas.

Tabla 1: Recursos destinados a ciencia y tecnología por los estados de la región Centro-Occidente

ESTADO	Monto Total (Miles de pesos)
Nayarit	20,094
Aguascalientes	72,204
Zacatecas	72,724
Colima	147,550
Querétaro	341,961
Michoacán	514,581
San Luis Potosí	518,001
Guanajuato	728,481
Jalisco	915,079

Fuente: Elaboración propia con datos de informe CONACYT 2007.

En esta tabla, los estados que destinan mayores recursos al rubro de ciencia y tecnología aparecen sombreados, a excepción de Zacatecas, seleccionado por su gran tradición

migratoria y por los programas que aplica para vincularse con la diáspora, criterio importante en nuestro análisis.

En seguida hay que determinar el potencial y la infraestructura científica y tecnológica de la subregión, que nos permite medir su nivel de desarrollo en esa área. Existen ya herramientas metodológicas desarrolladas por el Banco Mundial para medir una serie de variables que determinan la capacidad para incursionar en un desarrollo basado en el conocimiento, como el Índice de Economía del Conocimiento (KAM), que se puede consultar en los anexos del siguiente capítulo; está basado en cuatro pilares: incentivos económicos, educación, innovación y tecnologías de la información y la comunicación.

Para la muestra seleccionada se analizarán las siguientes variables:

- Gasto en investigación y desarrollo
- Posgrados: maestrías y doctorados
- Investigadores afiliados al Sistema Nacional de Investigadores y áreas de especialización.
- Impacto de las políticas públicas en materia de ciencia; papel de los Coecyt estatales
- Asociación del sector científico con la iniciativa privada = innovación tecnológica

Esta información nos permitirá hacer un diagnóstico sobre la situación de la región en ciencia y tecnología, determinar fortalezas y debilidades y, principalmente, las áreas en las cuales tiene mayor potencial, susceptibles de vinculación con el exterior.

Un aspecto importante es el análisis de las instituciones y de los mecanismos que han desarrollado los estados de la región para asesoría, apoyo e intercambio con las poblaciones de migrantes radicadas en los Estados Unidos y Canadá. Los programas para facilitar el flujo de remesas son tan sólo un ejemplo: cada entidad federativa opera de manera diferente, por lo cual es imprescindible entender el modo de funcionamiento y analizar las políticas dirigidas a la vinculación con la diáspora calificada. Dadas las características de la diáspora, es poco probable encontrar políticas de vinculación dirigidas particularmente a este grupo, porque es minoritario. Sin embargo, estas instituciones pueden ser modelos experimentados para ampliar el rango de cooperación y colaboración.

Recolección de datos

Recabar información para hacer un diagnóstico implica la revisión de informes de los estados, de los consejos estatales, de las principales universidades y centros de investigación, de los niveles educativos en la región, que se pueden consultar en censos, INEGI, Conapo, Conacyt.

Por otra parte, para las instituciones encargadas de gestionar los programas relativos a la migración es necesario obtener la información por estado sobre los programas vigentes dirigidos a los migrantes. Son informes de la Secretaría de Relaciones Exteriores a través

de los diversos programas articulados por los estados, como el Programa Paisano y el 3X1, entre otros.

Etapas 3: En la tercera y última etapa, el grupo objetivo está integrado por países: Chile, India y México, seleccionados porque tienen características socioeconómicas similares, por la existencia de diásporas y por ser considerados casos de éxito en estrategias de vinculación con la diáspora calificada.

Primeramente, en este análisis macro empleamos el método descriptivo y señalamos las características generales de cada país. El objetivo principal es determinar las diferentes estrategias empleadas por los países para lograr una vinculación exitosa con sus diásporas calificadas. Las variables que nos permiten caracterizar a las diásporas son:

- Aspectos cualitativos (cultural, de identidad y de organización).
- Aspectos cuantitativos (tamaño, lugares de concentración y áreas de especialización).
- Variables institucionales que se refieren a las políticas y acciones que emprenden los gobiernos para estrechar los vínculos y promover la cooperación con sus connacionales. Es indispensable entender el marco en el que se establecen dichos acuerdos y las distintas iniciativas.

Las características de las redes que estimulan la cooperación y la transferencia de información, de recursos materiales e inmateriales, forma parte de un capital social muy valioso que se inserta en contextos distintos pero forma parte de procesos que pueden ser tomados como modelos a seguir.

Este nivel de análisis es de carácter comparativo, con el objetivo de establecer diferencias principalmente en cuanto a procesos; los patrones no son reproducibles. Sin embargo, las estrategias empleadas se pueden aplicar bajo ciertas condiciones. Lo anterior se desarrolla en el Capítulo 4.

Recolección de datos

En este caso, como se trata de un método descriptivo muy parecido a la etapa anterior, gran parte de la información deriva de consultas en informes, censos, artículos especializados e inclusive de las páginas institucionales de países y de las redes de expatriados.

e) Matriz de congruencia metodológica.

La matriz de congruencia metodológica resume como su nombre lo indica el proceso de investigación y la metodología que se emplea. Dicha matriz se puede consultar en los Anexos correspondientes al primer capítulo.

1.8.2. Elaboración de las herramientas metodológicas

1. Cuestionario para la recopilación de información sobre la diáspora calificada

En este apartado exponemos los instrumentos metodológicos que se emplean para la delimitación y estudio de la población a la que llamamos diáspora calificada. A partir de la revisión de documentos especializados y de la consulta de censos y estadísticas se han ido definiendo las características de la población objetivo, que ya ha sido objeto de numerosos estudios internacionales debido al interés que ha suscitado, por un lado, el incremento de los flujos de migración calificada y, por otro, los diversos ejemplos de vinculación y transferencia exitosa de recursos materiales e inmateriales.

Los censos que encontramos en la mayoría de los países de la OCDE han permitido la obtención sistemática de datos. En el caso de esta investigación tenemos, por una parte, que la delimitación y selección del grupo objeto de estudio ha sido complicada debido a que la información se encuentra dispersa en varias instituciones mexicanas y no se dispone de un documento único que integre la totalidad de la migración calificada, por lo que sólo se pueden hacer aproximaciones. Por otra parte, ante el hecho de que estas encuestas todavía no incluyen características de orden sociológico o motivacional más profundo, se elaboró un cuestionario para integrar parámetros de identidad y se aplicarán entrevistas a profundidad con el fin de estudiar de manera más cercana a este grupo de mexicanos en el extranjero.

Una encuesta piloto se aplicó a un grupo de mexicanos que asistieron a la 72ª Reunión de la Red de Talentos convocada por el Instituto de Mexicanos en el Exterior (IME) en junio de 2010; los participantes hicieron observaciones y propuestas a la encuesta, que fueron incluidas con el fin de adaptar ésta a las necesidades del presente estudio.

El instrumento principal que se emplea para este objetivo es la encuesta, que nos permitirá obtener información más precisa y cuantificable. Una vez obtenida la información, recurriremos a las entrevistas a profundidad a personas que cumplan con un perfil de líderes y que estén a la cabeza de redes de conocimientos, para captar información muy relevante. Las entrevistas a profundidad podrán arrojar datos de orden cualitativo que difícilmente se consiguen mediante una encuesta con preguntas cerradas, cuya aplicación impide valorar aspectos que los encuentros cara a cara nos proporcionan.

Como ya se ha mencionado, en su mayor parte la diáspora calificada reside en Estados Unidos y Canadá, pero no son pocos los que viven en países europeos como Inglaterra, España y Francia. Datos expuestos en el apartado anterior evidencian la presencia de mexicanos en los nuevos polos tecnológicos de Oriente, como China y Singapur, además de países árabes.

i) Características de la encuesta

La encuesta se puede consultar en los anexos de este capítulo y en la página web <http://www.diasporascientificas.org/cuestionario.html> que contiene el formulario

electrónico disponible para ser contestado en línea, como se puede apreciar en la imagen de la siguiente página.

La liga de acceso al cuestionario es la siguiente:

<http://www.diasporascientificas.org/cuestionario.html>

Cuestionario para mexicanos calificados en el extranjero

The screenshot shows a web browser displaying the questionnaire interface. At the top, there is a navigation bar with links: inicio, proyecto, encuesta, cv, ligas, idiomas. Below this is a sidebar menu with expandable sections: > inicio, > proyecto (containing links like lugar, mapa región de estudio, etc.), > encuesta, > cv, > ligas, and > idiomas. The main content area is titled 'CUESTIONARIO PARA MEXICANOS CALIFICADOS EN EL EXTRANJERO' and includes the following text:

Proyecto de investigación académico
01/06/2010
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS Y EMPRESARIALES (ININEE).

El siguiente cuestionario consta de 5 partes, cada una dirigida a obtener información y medir diversos aspectos: Datos generales, Trayectoria profesional y laboral, situación socio-económica, identidad y finalmente percepción de los mexicanos calificados en el extranjero. Existen estudios y encuestas realizadas por otras instituciones dirigidas a captar información sobre algunos aspectos tratados en este cuestionario, con el fin de no repetir, solo se integran preguntas básicas y se profundiza en áreas que se considera hace falta información. Es muy importante llenarlo todo para que sus respuestas sean tomadas en cuenta.

1ª PARTE: DATOS GENERALES

Favor de llenar y elegir la opción adecuada:

Nombre:

Sexo:

Edo. Civil: Nacionalidad del cónyuge:

No. de hijos y edades:

Fecha de nacimiento:

Lugar de nacimiento: Lugar actual de residencia (País, Estado y Ciudad):

Tipo de visa, si radica en el extranjero:

Años de residencia fuera de México:

Nivel de Estudios:

Su traslado se debió al cursado de estudios: No Sí ¿de qué tipo?

¿en dónde?

Actividad Laboral actual / Nombre de empresa o Institución:

Idiomas que habla: español alemán chino inglés italiano otro francés japonés

Nivel de Estudios de sus padres:
 a. Padre:
 b. Madre:

Buttons: BORRAR, CONTINUAR

<http://www.diasporascientificas.org/cuestionario.html> [16/08/2010 10:50:06 a.m.]

ii) Tipo de preguntas: criterios empleados para la selección de los ítems

A pesar de los esfuerzos realizados para armonizar las fuentes y los criterios hemos encontrado cifras diferentes, como se expuso en el apartado anterior, lo que ha dificultado la tarea de obtener información precisa y unificada. Otro problema ha sido el acceso a las bases de datos con registros de los mexicanos, como los consulados y embajadas. La información de las encuestas aplicadas por la Secretaría de Relaciones Exteriores a través de sus consulados es considerada confidencial, salvo ciertas listas de asistentes a los encuentros que nos proporcionan datos generales. Sin embargo, los coordinadores de la Red de Talentos Mexicanos han sido sensibles y han colaborado proporcionándonos el cuestionario (consultar el Anexo); también aplicaron la prueba piloto entre los miembros que asistieron a la 76ª Jornada Informativa del IME (anexo programa y perfil de participantes).

La revisión del cuestionario nos permitió saber qué tipo de preguntas se maneja y sirvió de guía para elaborar el nuestro. Los miembros de la Red de Talentos serán el primer grupo al que se aplicará la encuesta, pues es un grupo con espíritu de colaboración (como se presentó ya en el estudio del Banco Mundial) y cuenta con una estructura organizativa que permite el flujo de información. El IME ha aceptado poner en la página de la Red de Talentos una liga de acceso a nuestro cuestionario.

El cuestionario del Banco Mundial también nos sirvió como guía (consultar Anexo), principalmente para ver qué tipo de información se pretende obtener y no redundar con preguntas similares. Al analizar ambos cuestionarios pudimos definir las cinco secciones, que constan de un total de 46 preguntas; nuestro instrumento hace énfasis en la sección correspondiente a la identidad, que no se ha incluido en los otros cuestionarios y lo consideramos un aspecto clave para la creación de redes.

Finalmente, fue la aplicación de la prueba piloto lo que permitió establecer el cuestionario definitivo. Gracias a las observaciones y la información que los participantes nos proporcionaron entendimos su disponibilidad e interés en las iniciativas de cooperación y colaboración. Otro elemento importante fue hacer contacto con los representantes de algunos capítulos de las asociaciones de mexicanos en el extranjero, con responsables de Conacyt (quienes también se mostraron dispuestos a colaborar con el estudio y aceptaron difundir el cuestionario entre sus becarios) y, por último, constatar los resultados preliminares del Banco Mundial, que describen muy bien el tipo de personas afiliadas a la Red de Talentos.

El formulario que se aplicará se llama “**Cuestionario para mexicanos calificados en el extranjero**”. Aparece en la página www.diasporascientificas.org, la cual contiene información del proyecto de investigación y publicará los resultados que se obtengan.

Nuestro cuestionario se va difundir por vía electrónica a través de la página de diásporas científicas. Se pretende generar una red de comunicación conocida como el método de *snow ball*, o bola de nieve. Es un cuestionario con preguntas cerradas, con opciones de listas y escalas de tipo *Likert* para sistematizar la información y poder manejarla. Consta de cinco secciones:

1. **Datos generales:** con nueve preguntas que nos proporcionan información esencial.
2. **Educación y actividad profesional:** todo lo relacionado con la trayectoria profesional y áreas de especialización, así como la situación laboral.
3. **Situación socioeconómica:** datos sobre el entorno inmediato, inserción en el país de residencia, reconocimiento y conectividad con México.
4. **Identidad étnica:** información relacionada con aspectos de carácter cultural, de identidad, aspiracional y simbólico, relacionados con México.
5. **Percepción y opinión:** aspectos de orden político y social; esta sección nos permitirá evaluar el sentido de pertenencia y el compromiso con su grupo étnico.

iii) Integración de parámetros de identidad étnica. Ponderación de la cultura y la identidad en la intención de participación y vinculación

El carácter de la migración, que implica movilización, ha transformado el sentido unidireccional de partida, salida, fuga. Se habla de movimientos en dos o más sentidos, pues los grupos de migrantes consolidan espacios transnacionales. Frente a esta realidad, los conceptos tradicionales de frontera y soberanía quedan rebasados por las nuevas formas de intercambios y sociedades. Lo anterior ha quedado institucionalizado en espacios como la Unión Europea, donde se han construido instituciones supraestatales para responder a las nuevas realidades de circulación e intercambio de personas, bienes, capitales, conocimientos e información. Algunos autores hablan de espacios sociales “plurilocales”, los cuales se sustentan en las redes e intercambios que vinculan en forma cotidiana y permanente a las comunidades de origen con las de destino. Se trata de la conformación y consolidación de redes sociales que hacen del proceso migratorio un fenómeno social y cultural de raíces profundas (Massey, 1987).

Tenemos entonces que el cambio de residencia implica un contenido de elementos de carácter cultural y simbólico que reproducen de cierta manera la identidad. El migrante es transformador y es transformado por el entorno, en el que recrea nuevos espacios dentro de los cuales busca reforzar estos aspectos y, al mismo tiempo, mantener vínculos reales con personas del mismo origen. La identidad étnica de los grupos de inmigrantes es influenciada por la sociedad receptora y a lo largo de generaciones emerge una identidad que está en interacción con la cultura tradicional de origen y con la cultura de la sociedad dominante del país receptor (Cohen, 2004).

En este sentido se plantea que la participación de los científicos en redes de cooperación con México constituye una forma de reafirmación de la identidad mexicana en los Estados Unidos. Es, asimismo, un elemento de cohesión entre un grupo cuya pertenencia puede producir resultados positivos en términos de contactos

y relaciones dentro de la redes establecidas (Cruz y Aguirre, 2010), aunque es necesario tomar en cuenta que se habla ya de una fusión de influencias internas y externas que conforman nuevos ideales y percepciones de sí mismos. Vale la pena ahondar en este aspecto con algunas personas seleccionadas, para entender más claramente sus motivaciones y aspiraciones.

Es importante apuntar que el concepto de identidad étnica implica para los individuos ubicarse dentro de una determinada categoría racial, lo cual puede tener serias consecuencias en los niveles de ingreso económico y en el acceso a redes sociales. Uno de los elementos cohesionadores de los clubes de migrantes, la forma más visible de solidaridad étnica, es la ayuda al terruño (Cruz y Aguirre, 2010).

Sin embargo, el panorama de las movilizaciones ha cambiado el concepto estricto de identidad, desdibujando los conceptos tradicionales y transformándolos en reconocimientos muchas veces inconscientes de grupos heterogéneos a los que ciertos autores han hecho alusión (Meyer, 2009), particularmente a los grupos de científicos. Ni la cultura ni la etnicidad es “algo” que las personas tienen, o algo a lo que pertenezcan; se trata más bien de un complejo de recopilaciones que las personas experimentan, utilizan y aprenden diariamente, dentro del cual ellas construyen un sentido de sí mismas y un entendimiento de sus compañeros (Jenkins, 1997: 14). Cuando el sentido de identidad es confuso, genera crisis de personalidad y pertenencia.

La identidad étnica está compuesta por tres elementos (Fishbein, 1965):

1. Cognitivo
2. Afectivo
3. Conductual

Los elementos cognitivo y afectivo pueden ser considerados como la psicología de la identidad, mientras que el conductual refleja la sociología de la identidad.

En este estudio se tomarán algunos indicadores del elemento conductual, aunque se entiende que no constituyen el todo. Las preguntas incluyen también elementos afectivos y de orden aspiracional, es decir, qué aspiraciones tiene la diáspora, cómo se visualiza y cómo le gustaría que fuera el grupo con el que se identifica y comparte valores y esperanzas.

2. *Entrevista a profundidad*

La entrevista tiene por objetivo identificar las posibilidades de colaboración de los grupos de mexicanos organizados en el extranjero con sus lugares de origen. Para determinar el nivel de colaboración es necesario profundizar en aspectos de orden social, organizacional y de identidad, y entender sus trayectorias individuales. La entrevista está dirigida a líderes de asociaciones, organizaciones o redes de profesionistas, de empresas y de conocimientos de la diáspora mexicana. Las encuestas electrónicas que se difunden actualmente nos aportan datos generales, lo que obliga, para obtener información clave, a identificar las características y propuestas de la diáspora dispuesta a colaborar.

Se recurrió al método de videoconferencias y se coordinó una agenda con miembros de la diáspora. Elegimos el programa Skype porque permite conversar directamente con las personas y grabar en audio la conversación, para luego transcribir la entrevista.

Preguntas

1. Hay estudios e información sobre la falta de comunicación y contacto entre los mexicanos en el extranjero. ¿Qué relación y comunicación mantiene usted con otros mexicanos en lo individual, o con redes de mexicanos?
2. ¿Es sencillo trabajar con compatriotas? ¿Encuentra disponibilidad y compromiso para colaborar, con la posibilidad de organizarse y trabajar en equipo?
3. ¿Qué opina del éxito que han tenido las diásporas orientales, China e India, en la transferencia de tecnología y conocimientos hacia sus regiones de origen?
4. ¿Considera que la diáspora mexicana tiene las mismas condiciones y oportunidades de desarrollo que las diásporas mencionadas, en el sentido de poder jugar un rol similar?
5. ¿Considera que existen suficientes mecanismos de acercamiento del gobierno mexicano hacia sus connacionales para generar vínculos y espacios de trabajo?
6. ¿Qué mecanismos o políticas cree usted que pueden estimular una colaboración más estrecha y duradera, de beneficio mutuo, entre la diáspora y México?
7. ¿Cuáles son los factores del éxito de su desarrollo e inserción profesional en el lugar donde radica actualmente?
8. ¿Considera que sus logros han sido más fáciles, más difíciles o igual que si hubiera decidido quedarse en México? ¿Por qué?
9. ¿Desde que vive en el extranjero (¿cuanto tiempo?) ha cambiado su percepción sobre su país? ¿A favor, en contra o se mantiene igual?
10. ¿Cree que las diferencias sociales de los mexicanos se reproducen en el extranjero?
11. ¿Con quiénes se relaciona más: originarios, extranjeros o mexicanos?
12. En el aspecto profesional, ¿considera que recibe el mismo trato que sus pares nativos?
13. Si tiene hijos, ¿cómo se consideran: mexicanos u originarios del lugar donde radican?
14. ¿Sus hijos se relacionan con: mexicanos / nativos / otros extranjeros?
15. ¿Hay algo que añore o extrañe en particular del país, además de familia y amigos?

El procesamiento de la información de las entrevistas a profundidad representa un gran reto porque en las conversaciones personales siempre hay una tendencia a desviarse un poco del guión establecido. Se tiene que ir decidiendo, con base en las respuestas, si vale o no la pena profundizar en ciertos temas que se abordan. En este caso, las experiencias personales siempre están relacionadas con una historia de vida y un contexto de cuestiones coyunturales. A lo largo de las conversaciones quedan temas implícitos y otros que se deben buscar en las respuestas.

Por otra parte, se requirió mucho tiempo para lograr coincidir en los horarios con quienes viven en países orientales y en Europa. En general asistían a la cita y una vez iniciada la entrevista era difícil terminarla. Quedaron muchos temas por tratar y hubo interés en crear más vínculos y propuestas.

Es una fuente de información muy rica por su contenido y calidad, pero sobre todo por la retroalimentación que se establece.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS INMIGRANTES

MEXICANOS EN ESTADOS UNIDOS

Alcanzaron en 2008 la cifra de 12.7 millones.

Según información difundida por el Migration Policy Institute (MPI), dicha población se ha sextuplicado desde 1980, año en que se registraron 2.2 millones de personas. Las personas de origen mexicano se constituyeron así en el grupo más numeroso de inmigrantes en Estados Unidos (30.7%). El dato es significativo también en términos de la población mexicana, alcanzando el 11% de los nacidos en el país.

- Más de una cuarta parte de los inmigrantes nacidos en México llegaron a Estados Unidos a partir del año 2000.
- El 60.2% de los 8.9 millones de mexicanos adultos con 25 años de edad no tienen estudios de preparatoria, en comparación con el 32% de los adultos inmigrantes.
- Tanto hombres como mujeres de origen mexicano son significativamente menos empleados en los niveles directivos, como científicos o ingenieros respecto al resto de los inmigrantes, pero sí son más empleados en el sector de servicios y en actividades agrícolas.
- **EL 40% DE HOMBRES DE 15 AÑOS O MÁS TRABAJAN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE**

1.8.3. Mediciones del crecimiento de la migración calificada

Según diversos censos, la migración de recursos humanos altamente calificados ha ido en aumento a tasas mayores que la migración en general. Según datos publicados por la OCDE, el número de migrantes con nivel de escolaridad terciario se incrementó en poco más del doble, entre 1990 y 2007, pasando del 12.2 millones a 25.8 millones del total de los migrantes respectivamente, a diferencia de quienes tienen un nivel primario o bajo (menos de 8 años de estudio), cuyos flujos disminuyeron en 9% al pasar de 49.3% a 40.6% en el mismo período. Bajo este panorama hay países que tienen mayores niveles migración calificada que otros y el impacto varía igualmente.

Los índices empleados por los organismos internacionales para medir la migración calificada son:

a) Tasa de Emigración Calificada

Para ponderar la importancia de dicha población y evaluar la presión que ejerce en el mercado laboral del país de origen, se calcula la tasa de emigración calificada como una proporción del total de la fuerza laboral educada. Este cálculo determina el porcentaje que representan para el país emisor las personas con nivel terciario de escolaridad dentro del total de individuos con ese nivel, o población nativa calificada. Estudios publicados recientemente, como se muestra en la Tabla 8, calculan dicha tasa para las distintas regiones del mundo, con un desglose de todos los países de América Latina.

b) Índice de Selectividad Educativa

Este instrumento calcula el grado de selectividad educativa sobre el total de los que emigran. Ello se expresa también en el porcentaje de profesionales y técnicos sobre el total de la población económicamente activa.

Se distinguen así tres niveles de pérdida:

- Baja selectividad (menos de 20%)
- Selectividad media (entre 20 y 33%)
- Alta selectividad (más de 33%)

Algunos autores se han referido a una “tasa óptima de fuga de cerebros” cuando las personas, después de realizar sus estudios de especialización en el extranjero, vuelven a su país incrementando así la fuente de productividad. Se maneja el referente de que la tasa de retorno debe de ser de 50%, y algunos economistas argumentan que la migración de retorno puede ser más eficaz en el impulso al desarrollo y en los salarios que la ayuda externa, al menos cuando los expertos de economías desarrolladas controlan proyectos de desarrollo y no trabajadores locales (Lowell, 2000). Sin embargo, dichas tasas de retorno o repatriación son difíciles de alcanzar, dadas las condiciones de los mercados laborales. Los resultados dependen del crecimiento relativo del centro contra las economías en desarrollo.

c) *Desaprovechamiento de Habilidades (Brain Waste)*

Este concepto se refiere al desempeño que los migrantes tienen en el mercado laboral del país receptor, particularmente a partir del examen del tipo de trabajos que realizan. De esta manera es factible valorar el uso que hacen los migrantes de sus habilidades y niveles de calificación en el país destino.

Estados Unidos es el principal país receptor de inmigrantes y también mayor destino de recursos humanos altamente calificados. Allá, por ejemplo, todos los inmigrantes calificados registraron porcentajes de desempleo en el período 2005-2007 mayores que los nativos de Estados Unidos (2%), con niveles de 4% para los originarios de África y de 3.2 % para los latinoamericanos y caribeños. La tasa de desocupación es aún mayor para un amplio segmento de estos inmigrantes latinoamericanos y caribeños, hasta duplicar y triplicar en algunos casos a la de los nativos²². En épocas de crisis estas tendencias se agudizan, como lo muestra un informe reciente del Pew Hispanic Center, según el cual en el primer trimestre de 2008 el desempleo en Estados Unidos aumentó más entre los hispanos, alcanzando un 6.5%. Se perdieron aproximadamente 250 mil empleos en el sector de la construcción, que es acaparado por trabajadores mexicanos .

d) Patrón de Clemens

Existe una tendencia a seguir el patrón de Clemens, según el cual la mayoría de los países que experimentan efectos positivos netos asociados con la salida de migrantes calificados, poseen bajos niveles de capital humano y bajas tasas de emigración de trabajadores calificados. Por el contrario, aquellos países con tasas de emigración calificada por encima del 20 por ciento o con una proporción de personas con alta educación por abajo del 5 por ciento, presentan efectos negativos.

Los índices anteriormente expuestos han servido para tener un panorama más preciso del fenómeno de la migración calificada. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de estandarización de datos, obtener información homogénea es una tarea complicada, dadas las características del fenómeno en sí. Los cálculos para el caso mexicano no son coincidentes, se manejan distintas cifras nacionales, que siempre son aproximativas, como las que proporcionan la SEP, el Conapo, INEGI y el Instituto Nacional de Migración; luego están las bases de datos que manejan el Banco Mundial, la OCDE y la ONU, que también difieren entre sí. Los cálculos para el caso de México se exponen con más detalle en el capítulo de Resultados.

A continuación se abordan los enfoques teóricos que enmarcan la investigación, que, como se ha mencionado, aborda varios niveles de análisis y requiere de un ejercicio complejo que implica el tratar un fenómeno internacional de gran magnitud como es la migración, ampliamente estudiado, y vincularlo a las localidades y regiones de origen. La cuestión regional también ha sido objeto de numerosos estudios y del desarrollo de nuevos paradigmas que apuntan a la revalorización de las localidades y territorios como unidades básicas de desarrollo.

²² Informe SELA, op cit.

Capítulo 2: Fundamentos Teóricos

En el capítulo dedicado al Marco Teórico hace un ejercicio de estado del arte de las diferentes teorías y enfoques que engloban el tema de investigación de la Diáspora Calificada. La movilidad de personas calificadas es un fenómeno de carácter internacional que ha acompañado las grandes transformaciones y cambios mundiales originados principalmente por la revolución industrial en la mitad del siglo XVII y el XVIII, la revolución tecnológica del siglo pasado y la que ha dado origen a la llamada revolución de la Información y la Comunicación. Sin embargo, es en la era de la globalización, iniciada en la segunda mitad del siglo XIX, que el flujo de personas con niveles de formación terciario ha alcanzado su mayor auge, debido a la liberación de los mercados laborales y a la especialización de los mismos.

En este marco internacional de grandes movimientos y flujos, toma gran importancia el desarrollo local debido a que es en la medida que se logran mejores niveles de desarrollo, y se consolidan los sistemas productivos locales que se accede y se impulsa el ámbito regional, el nacional y el internacional. Considerando lo anterior, la investigación plantea la cuestión de ¿qué papel puede jugar la migración calificadas para lograr un impacto benéfico en el desarrollo local de sus regiones de origen, mediante una participación activa en el mercado global?

Tenemos así, que tanto la perspectiva local como la internacional, forman parte del marco de referencia que se aborda desde el ámbito de la Migración Calificada. Lo anterior nos lleva necesariamente a considerar ambos niveles micro y macro espaciales desde la perspectiva económica. Por un lado, el contexto local donde inicia el movimiento y se promueve sea circulatorio, que regrese al origen, por lo tanto se abarcan los enfoques sobre el desarrollo local y regional. Por otro lado, los enfoques de análisis sobre movimientos migratorios de poblaciones calificadas, tradicionalmente tratados por los modelos de “Fuga de Cerebros” (*Brain Drain*), y los recientes modelos de circulación de talentos y transferencia de conocimiento (*Brain Circulation* y *Brain Gain*). Estos últimos han puesto el énfasis en las capacidades de las diásporas calificadas organizadas para generar intercambios benéficos para los países de origen y de destino. Sin embargo, no existe un marco teórico que pueda explicar su implicación directa en el desarrollo local, las vinculaciones y sus impactos, así como el capital social y las dinámicas de las redes en el desarrollo de las regiones de origen y destino. Los intercambios de bienes, servicios y personas han sido y siguen siendo objeto de grandes debates, y numerosas investigaciones, tanto en los países emisores como en los receptores. Los caminos que conducen a que ciertos grupos de personas se movilicen y establezcan colaboraciones que se traduzcan en bienes tangibles e intangibles es aún materia de estudio.

En la primera parte del Marco Teórico se hace una revisión de las teorías que promueven el desarrollo regional como motor de crecimiento económico. El desarrollo regional se analiza desde las diversas propuestas de desarrollo endógeno, donde una variable clave es el conocimiento.

El desarrollo local, entonces, se revaloriza, donde la perspectiva a partir de las regiones es vista como la opción que permita la salida de la crisis. Las regiones han emergido como una nueva forma de ordenamiento territorial y como una alternativa de organización política y económica a escala

internacional. Dentro de esta perspectiva vemos como las economías que han logrado desarrollo y progreso en base al conocimiento se les conoce como “Economías del Conocimiento”. La anterior promueve en una escala de desarrollo ideal el Sistema de Innovación Regional, dichos SIR basado en el desarrollando sectores productivos altamente competitivos, estos modelos funcionan en países que han logrado integrar regiones con sistemas productivos de gran capacidad innovadora, por lo que se analizan los preceptos de dicho modelo.

En la segunda parte del capítulo se abordan las diferentes perspectivas del estudio de la migración calificada, la cual corresponden en cierta medida a periodos históricos, los modelos tradicionales de “brain drain” concierne a la posición de los especialistas en la década de los 70, hasta el establecimiento de nuevas posturas que se alinean con lo que se llama “brain gain” a partir de la década de los 90, abordaremos ambos enfoques con el fin de contextualizar al sujeto de estudio. Las propuestas más recientes sobre interacciones de “ida y vuelta” o de mutuo beneficio bajo el concepto de “Circulación de competencias” ha dado gran importancia a las redes de contacto, redes de conocimientos, redes científicas y redes sociales.

En la tercera parte del capítulo se exponen los enfoques que estudian las dinámicas de las redes sociales por ser un instrumento fundamental en la colaboración y circulación de conocimientos e información. Dentro estos últimos las tecnologías de la información y comunicación juegan un papel preponderante, los intercambios se han acelerado, las antiguas formas de relacionarse han rebasado fronteras. Las diásporas han recurrido a estos medios para organizarse y colaborar a distancia con sus patrias a través de redes sociales, de conocimiento, profesionales, científicas, entre otras.

Estas asociaciones manejan un importante capital social, donde factores como la identidad, el apego a la patria y el reconocimiento son muy importantes para mantener las organizaciones y el vínculo con el lugar de origen. Se hace una breve revisión de estos conceptos (Identidad, Capital social, Capital Humano) con el fin comprender mejor las motivaciones de los expatriados de colaborar con su patria. Ello ha llevado a buscar la confluencia de varios elementos tanto de carácter interno de la organización misma de la diáspora -compromiso, confianza motivación y avances aunque sean paulatinos– capital humano, capital intelectual (Stewart 1997), capital simbólico y cultural (Bourdieu 1979), institucional (Rey Valette 2004), técnico y financiero, por una parte, así como los dispositivos Institucionales.

En este mismo apartado se dedica un inciso a la Teoría del Actor Red (*Actor Network Theory*) y otro a los Dispositivos Institucionales. El primero se refiere al análisis de las interacciones y asociaciones que permiten el buen funcionamiento de una red así como, su persistencia o durabilidad en el tiempo. Dicho enfoque propone nuevas herramientas metodológicas para el desarrollo y promoción de estas nuevas asociaciones, alianzas y redes. El segundo se refiere a los mecanismos que permiten la participación e intercambio fluido de las diásporas con investigadores, organizaciones no gubernamentales, empresarios y organizaciones civiles. Su importancia radica en que un adecuado ambiente institucional es una condición básica para el desarrollo y funcionamiento de asociaciones, organizaciones y redes de colaboración, se profundiza en la justificación teórica de su participación.

Finalmente en la última parte del capítulo se hace una revisión de los enfoques actuales que manejan ambos niveles de análisis macro y micro espaciales, estos promueven la organización

internacional de las diásporas calificadas como nodos de conocimientos que permiten establecer contactos e intercambios benéficos, tangibles e intangibles, entre países receptores y emisores.

Dichos enfoques parten de la propuesta de desarrollo de la “Economía del conocimiento” (*Knowledge Economy*), que es el primer inciso de ésta ultimo. El conocimiento como eje conductor de la economía, y en consecuencia, la diáspora calificada como un recurso con un gran valor agregado que es el conocimiento. Dentro de dicho marco conceptual se han desarrollado distintas vertientes que dan mayor o menor énfasis al aspecto territorial en la elaboración de estrategias y planes de desarrollo. Sin embargo, todos coinciden en la importancia de los Recursos Humanos Calificados y su papel en la Investigación científica y tecnológica, como ejes conductores del crecimiento económico y el progreso. Se manejan dos enfoques de alcance global pero de carácter regional promovido por las agencias internacionales como el Banco Mundial, y la OCDE. La Nueva Política Industrial (BM) y a la Nueva Geografía Económica (OCDE). El primero se refiere a una serie de instrumentos que permiten un mejor desempeño económico, en particular de las empresas. Su importancia radica en la propuesta de articular la diáspora calificada a este proceso, por ello se hace una descripción breve en este inciso.

El último la Nueva Geografía Económica (OCDE) una vertiente del desarrollo regional, que ha cobrado gran importancia en la última década debido a los grandes desequilibrios que ha generado la concentración en las grandes aglomeraciones y los costos enormes, difíciles de enmendar, no solos económicos sino sociales y políticos, que han implicado, en detrimento de las periferias. Ha llamado la atención, el crecimiento de países considerados emergentes e inclusive en desarrollo, basados en estrategias de desarrollo local como China, India, Corea, Brasil, Chile, Sudáfrica, cuyos ritmos de crecimiento no solo se han mantenido sino que en ocasiones se han incrementan, en un entorno de contracción económica, donde las regiones son los motores de la economía nacional.

En la matriz que se expone a continuación se puede apreciar la forma en que interactúan dichos enfoques teóricos en torno al estudio de la migración calificada. Partiendo de la esfera regional con las Teorías de Desarrollo Endógeno, donde la unidad primordial es la localidad o región, de abajo hacia arriba. Este tipo de desarrollo cuando logra articularse con otras localidades y regiones promueve una escala de desarrollo ideal, los Sistemas Regionales de Innovación, dichos SRI cuenta con sectores productivos altamente competitivos, encadenados para optimizar recursos, siempre dentro de una estrategia de desarrollo económico basado en el Conocimiento.

Lo anterior se encuentra estrechamente relacionado con la esfera internacional, los enfoques actuales de la economía del Conocimiento, que está sostenida por cuatro pilares básicos: Régimen económico e Institucional, educación, Innovación y Tecnologías de la Información y la Comunicación, de la que se deriva la Nueva Política Industrial que promueve estrategias para tener una actividad industrial más competitiva incorporando a la Diáspora Calificada. Por otro lado, también basadas en postulados de la Economía del Conocimiento, encontramos la vertiente de la Nueva Geografía Económica que de nuevo parte del desarrollo regional cerrando el círculo de donde inició.

Dentro de estos enfoques encontramos la importancia de la trasmisión del conocimiento y las conexiones que genera, la forma de interactuar entre científicos y sociedad, donde la Teoría del Actor Red, explica la sociología de la ciencia basada en las redes, trata la lógica de funcionamiento de estas redes de investigación y conocimiento, integradas por personas de la diáspora calificada, donde la circulación de conocimiento y el intercambio de ideas es fundamental para el desarrollo

científico. En este punto, las redes de la diáspora mexicana se conectan con sus regiones de origen impactando el desarrollo científico y tecnológico local y el internacional.

Diagrama 2: Matriz de Teorías que giran en torno a la Migración Calificada



Fuente: Elaboración propia con información de las Teorías referidas

2.1.-Diásporas y Desarrollo Endógeno

En un contexto de globalización económica, desregularización, libre circulación de bienes, servicios y grandes flujos migratorios el desarrollo local parece completamente rebasado por los procesos globales y, hasta cierto punto, relegado. Sin embargo, hoy más que nunca la forma de articular lo local a lo global aparece como la alternativa a los males de la globalización (Arocena, 1999). Las regiones han emergido como una nueva forma de ordenamiento territorial y como una alternativa de organización política y económica a escala internacional. La importancia del conocimiento como generador del progreso técnico es reconocido desde los enfoques neoliberales que basan el desarrollo en factores externos a la región, conducidos por la economía internacional y el libre juego del mercado, donde el progreso técnico es una herramienta de origen exógeno y al ahorro como el principal motor de la inversión (Solow, Swan 1960, 1990). La innovación y los procesos de mejoramiento de la tecnología tienen sus orígenes en los conceptos de Schumpeter (1935) que le da una importancia fundamental para la productividad y el crecimiento económico. Desde los planteamientos de los modelos de desarrollo endógeno tradicionales se estipula que, la acumulación del conocimiento genera retornos crecientes a escala, mediante la transferencia y acumulación del mismo (Solow, 1962). Romer ha hecho importantes aportaciones al demostrar la relación que existe entre conocimiento, capital humano y crecimiento económico.

A partir del trabajo conceptual Lucas (1988) argumenta que, la concentración de trabajadores capacitados propicia la externalización de las economías. Posteriormente en los 90s Morkyr en su libro "La palanca de la riqueza: creatividad tecnológica y progreso económico", se desprende de los teóricos neoclásicos y agrega elementos al argumentar que el Cambio Tecnológico es un mecanismo de transformación social, al ser detonador de progreso o desarrollo en base al conocimiento acumulado y el aprendizaje social. Las nuevas aportaciones que parten del desarrollo regional muestran la multifactorialidad de los procesos y las diversas formas de generar cambios tecnológicos que impactan la economía y el bienestar. El ejemplo de los países asiáticos ha sido nuestro de ello.

Varios teóricos declaran que existen importantes nexos entre la complementariedad del capital humano y el progreso tecnológico. El desarrollo endógeno se entiende como un proceso (Boisier, 2000 y Vázquez Barquero, 2001), que permite optar por estilos de desarrollo propios, lo cual implica cuatro planos sociales que se interceptan: descentralización, apropiación del excedente económico generado en la región, generación de tecnología capaz de transformar el sistema local de funcionamiento; cultura productora de identidad territorial a partir de activos intangibles (marcas, derechos de propiedad, calidad organizacional, Morgan) que potencialicen la competitividad (Boisier, 2001).

Los cuatro planos descritos han probado diferentes combinaciones, dependiendo de los casos, solo por citar un ejemplo, la centralización de ciertos procesos en países con gran concentración política, económica y de infraestructura, dificulta la autonomía principalmente en la toma de decisiones y la flexibilización para aplicar planes de manera eficaz. Primero se concentran recursos, planes y decisiones en la Capital y luego se va distribuyendo y delegando, dicho proceso de arriba abajo ha mostrado signos de agotamiento e ineficacia. Es un proceso lento, donde las instituciones a nivel federal se han vuelto enormes aparatos burocráticos que no logran reaccionar a tiempo a los desafíos actuales que requiere procesos ágiles y simples. En materia de Política Científica ocurre igual, la mayor parte de los recursos provienen de las Instituciones centralizadas que para el caso de México es principalmente CONACyT, las delegaciones Estatales no han logrado generar dinámicas y

recursos propios para un funcionamiento eficaz, salvo algunas excepciones. Aunado a lo anterior dada la poca o nula importancia al proyecto de innovación y desarrollo científico-tecnológico, dichos espacios se utilizan mas como capital político que, para lo que fueron creados.

Según Méndez (1999) la globalización, los bloques económicos regionales, el creciente deterioro ambiental así como y la cooperación internacional han generado transformaciones económicas, tecnológicas y socio-laborales que exigen la implantación de una nueva lógica espacial, que afecta tanto los criterios de localización de las empresas como las ventajas competitivas con que cuentan las regiones y las ciudades. Para poder impulsar su desarrollo, se requieren en consecuencia nuevas políticas de intervención sobre el territorio. El desarrollo local aparece como una nueva forma de mirar y de actuar desde el territorio en este nuevo contexto de globalización. El desafío para las sociedades locales está planteado en términos de insertarse en forma competitiva en lo global, capitalizando al máximo sus capacidades locales y regionales, a través de las estrategias de los diferentes actores en juego (Galiicchio, 2002). Estos planteamientos son retomados por la corriente actual del desarrollo regional, la Nueva Geografía Económica (NGE), cuyos postulados se describen con más detalle en el último inciso.

Dentro de esta perspectiva el desarrollo de las sociedades depende de la capacidad que tienen las localidades de transformar el sistema socio-económico, mediante el desarrollo de habilidades para reaccionar a los desafíos externos, el cual solo es posible a través del aprendizaje social y capacitación continua. El territorio local representa así el espacio donde se aglutinan los recursos (humanos, institucionales, culturales y económicos) capaces de promover la transformación social y articular los procesos de crecimiento económico local. Se entiende entonces, el crecimiento como el efecto conjunto de factores exógenos y endógenos del territorio. En particular, las empresas son parte esencial de este proceso en la medida en que los esfuerzos dedicados al desarrollo tecnológico y las actividades de investigación y desarrollo las posicionan como proveedoras de productividad, competitividad y progreso económico (Castro, 2004). En este aspecto, podemos constatar que en México las empresas tienen una participación aun muy débil, y son principalmente los grandes consorcios internacionales los que designan una partida presupuestal a la investigación y el desarrollo científico y tecnológico. Dentro de esta lógica tenemos que los Recursos Humanos capacitados tienen un lugar privilegiado por ser los generadores de conocimientos e innovación. De su correcto desarrollo, capacitación, especialización e inserción en la región, así como su aprovechamiento se generarán importantes beneficios para la localidad

Los diferentes casos en donde las regiones han sido motores de productividad y crecimiento de países como China, India, Corea, Sudafrica, cuyos ritmos de crecimiento no solo se han mantenido sino que en ocasiones se han incrementan, en un entorno de contracción económica, ha llamado la atención de los estudiosos en la materia. Es de particular interés la vertiente actual de la Nueva Geografía Económica, promovida por la OCDE, donde se reivindican las capacidades y potenciales de estos espacios, para promover su desarrollo en base a sus características propias con énfasis en la innovación y el desarrollo tecnológico. A pesar de que los mismos teóricos de los enfoques de desarrollo regional reconocen que no hay fórmulas mágicas, y que las fallas de mercado no logran explicar las crisis recientes del modelo económico imperante, si constituyen nuevas vías que promueven procesos no lineales. Cada caso es único, sus especificidades no son reproducibles. Lo anterior abren las posibilidades del desarrollo y el progreso nuevas herramientas metodológicas y modelos que se adaptan a las circunstancias locales, como se constata inclusive en América Latina,

donde países como Chile y Brasil han aplicado estrategias propias a sus circunstancias con resultados muy exitosos.

Autores como Arrow, señalaron que el progreso técnico presenta un comportamiento endógeno motivado por los efectos que crea sobre el mismo la generación de un mejor conocimiento de los hechos y el aprendizaje. Dichos modelos manejan que el progreso tecnológico es más rápido mientras más grande es el nivel de conocimiento humano acumulado; por lo tanto, el crecimiento del ingreso tenderá siempre a ser más rápido, bajo ciertas condiciones:

- 1) Se tiene un stock de capital relativamente grande;
- 2) Se tiene una gran magnitud de población educada; y
- 3) Un ambiente económico favorable para la acumulación de conocimiento humano.

Entonces el desarrollo tecnológico aparece como un elemento clave que hace la diferencia entre el bienestar y la pobreza. Stiglitz (2000:103), por su parte señala que “El éxito de una economía basada en el conocimiento también requerirá de una ciudadanía altamente educada con fuertes habilidades cognitivas y de una efectiva red descentralizada de comunicaciones...”. En los postulados del crecimiento endógeno se asume que la creación del conocimiento es correlacional con el incremento de la inversión productiva. Una empresa que incrementa las competencias laborales simultáneamente produce mayor eficiencia. Este efecto positivo de la experiencia en productividad es llamado aprender haciendo (Barro y Sala-i-Martin, 1999). Este principio ha sido particularmente empleado por la diáspora India y China donde resalta el carácter innovador y de creatividad tecnológica para desarrollar nuevas empresas y cadenas productivas en el origen.

Se percibe de igual manera una marcada división del trabajo horizontal, por ejemplo, una progresiva diferenciación entre regiones en términos de desarrollo de bloques de capacidades específicas (Perrat 2005; Storper 1992). Las capacidades específicas de las regiones en nuestro país aunque se conocen ya que, las Universidades, Centros de Educación Superior y de Investigación, producen, estudios de caso, diagnósticos, investigaciones de las localidades desde las diversas disciplinas, no existe un plan que ubique a la Innovación y el Desarrollo Tecnológico como eje prioritario de desarrollo. Las regiones se alinean al plan nacional que carece de información suficiente sobre estas y no canaliza o delega a las regiones los recursos para generar sus propias iniciativas dentro de un plan nacional de accionar coordinado. Aunque los postulados de consolidación de procesos regionales dentro de los Enfoques de Sistemas de Innovación Regional son una estrategia clave, lograr consolidar procesos regionales que incluyan recursos potenciales, , en el caso de la región centro occidente es aun embrionario y se requiere fortalecer en primer plano los sectores tanto educativo, científico y tecnológico e institucional, así como su vinculación con el sector privado, para presenciar procesos de innovación y desarrollo tecnológico.

Los modelos de innovación endógenos que promueven el desarrollo tecnológico (Grossman y Helpman, 1991, 1994: Crafts, 1996: Aghion y Howitt, 1998) como motor del crecimiento económico se basan en: el mejoramiento del conocimiento para transformar los insumos en productos, los agentes económicos actúan en gran parte en respuesta a incentivos financieros y el coste de las ideas/conocimiento en que se ha incurrido una vez para crear una nueva serie de instrucciones pueden ser usadas muchas veces sin cargo adicional (Romer, 1990). Entonces vemos como el gasto de las entidades en materia de educación, formación y especialización es considerada una inversión necesaria que ha sido generadora de importantes beneficios para las economías tecnológicamente

más desarrolladas. Es en consecuencia, un recurso que al no ser aprovechado en su máxima capacidad representa por una parte, un gran desperdicio y por otro, va empujando a las personas con formación terciaria a abandonar sus lugares de origen, por no encontrar opciones de desarrollo profesional, lo que redundará en una doble pérdida para las regiones emisoras.

En el caso de México no se tiene información de cómo y de qué manera contribuyen estas elites de especialista con su patria, su región de origen o su localidad. Entender cómo se articula o no es una herramienta clave para el desarrollo de redes de conocimiento. Según informe anual de CONACYT (2007) México cuenta con más de 125 instituciones de investigación y desarrollo y 1,200 universidades cuya población estudiantil ha crecido casi al doble en 10 años; más de 60,000 ingenieros se gradúan anualmente del sistema de educación superior. Esta infraestructura que posee nuestro país con extenso conjunto de especialistas altamente calificados, con habilidades técnicas y empresariales de primer nivel no justifica los bajos niveles de desempeño científico y tecnológico a nivel regional e internacional. Su potencial podría ubicar al país como una nación pivote en América Latina. Sin embargo la realidad y las cifras nos muestran el poco aprovechamiento de estos recursos en beneficio de la sociedad que la sustenta.

En este marco las diásporas calificadas pueden jugar un importante papel como promotores del desarrollo local dada las características que presentan: grupos con movilidad desterritorializados, aglutinados en redes sociales y de conocimientos (transnacionalidad), cuentan con un cúmulo de capital humano con potencial para la difusión del saber, con una identidad étnica común y patrones de adaptación en base a nuevas capacidades adquiridas y con posibilidades de crear iniciativas autónomas (Castro 2006), con vínculos e intercambios con sus lugares de origen.

Lo anterior se traduce en la apropiación y aprovechamiento de los conocimientos y la capacidad tecnológica proveniente del exterior (crecimiento exógeno) de la diáspora calificada para transformar estos recursos en mejoras tangibles para las sociedades de donde son originarias. En este caso, partiendo de un origen común con un conocimiento local, las diásporas, generan nuevas combinaciones de conocimientos y habilidades (capital humano) en alianza con los recursos humanos, técnicos e institucionales existentes en sus patrias, con potencial para promover nuevas y mejores opciones de crecimiento y desarrollo.

En la región centro occidente la migración es una característica imposible de ignorar, diversos factores han provocado la salida de personas principalmente ligadas a los trabajos del campo, tratándose de una región eminentemente agrícola. Podemos decir que es una zona que ha consolidado comunidades transnacionales, lo cual representa un recurso aun poco aprovechado, las estrategias que consideren dichas comunidades transnacionales se han ido creando poco a poco, dada la importancia que representan los ingresos por las remesas, por lo que son aún muy limitadas. La migración calificada no ha sido adecuadamente dimensionada y puede jugar un papel fundamental en el impulso y desarrollo de la región. Es importante señalar que se han conceptualizado diferentes tipos de conocimiento: conocimiento científico, conocimiento tecnológico y conocimiento empresarial²³, en el mejor de los casos se podría estimular el conjunto

²³ Karlsson y Johansson (2006) definen al conocimiento científico como los principios básicos científicos que pueden formar las bases para el desarrollo del conocimiento tecnológico y empresarial. El conocimiento tecnológico se refiere a registros implícitos y explícitos en forma de invenciones (o soluciones técnicas) que se materializan en nuevos productos o que pueden ser usados fácilmente en la producción de bienes y servicios. El conocimiento empresarial comprende el conocimiento relevante del negocio sobre productos, conceptos de negocios, mercados, clientes, etc.

de estos, sin embargo cualquier aspecto que se logre estimular permitirá una mejora substancial en la localidad.

En la región se cuenta con un importante stock de conocimiento, generado por importantes Universidades, Escuelas de Educación Superior y Centros de Investigación. También tenemos estados muy dinámicos empresarialmente, con corredores industriales e importantes inversiones. Gran parte de diagnósticos ya se han realizados por investigadores y científicos locales, se pueden ir profundizando y principalmente, vinculando con el resto de los actores promotores del desarrollo de la región. En esta dinámica la apropiación del conocimiento toma sentido, se percibe como un recurso potencial que es susceptible de detonar un cambio cualitativo, donde se impulse la economía basada en el conocimiento.

En países tecnológicamente desarrollados y algunos intermedios presenciamos el surgimiento de regiones de innovación que han puesto en práctica los principios de la economía de la proximidad donde se complementan al formar parte de la cadena productiva, mejorando los costos y beneficios de dichas estrategias, cuando se actúa en coordinación y se establecen alianzas estratégicas el proceso de innovación es natural. Las condiciones y los procesos necesarios para llegar a ello, se expone en el siguiente inciso sobre los Sistemas de Innovación Regional.

Existen algunas iniciativas en la región CO como FIDERCO, Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro-Occidente (2002), programas de desarrollo encaminada a fortalecer la región y crear mecanismos descentralizados como una experiencia innovadora de gestión pública. En la práctica se conoce poco sobre los resultados de dicha iniciativa y del impacto que ha tenido pero es un estudio de caso interesante para futuras investigaciones.

Sistemas de Innovación Regional

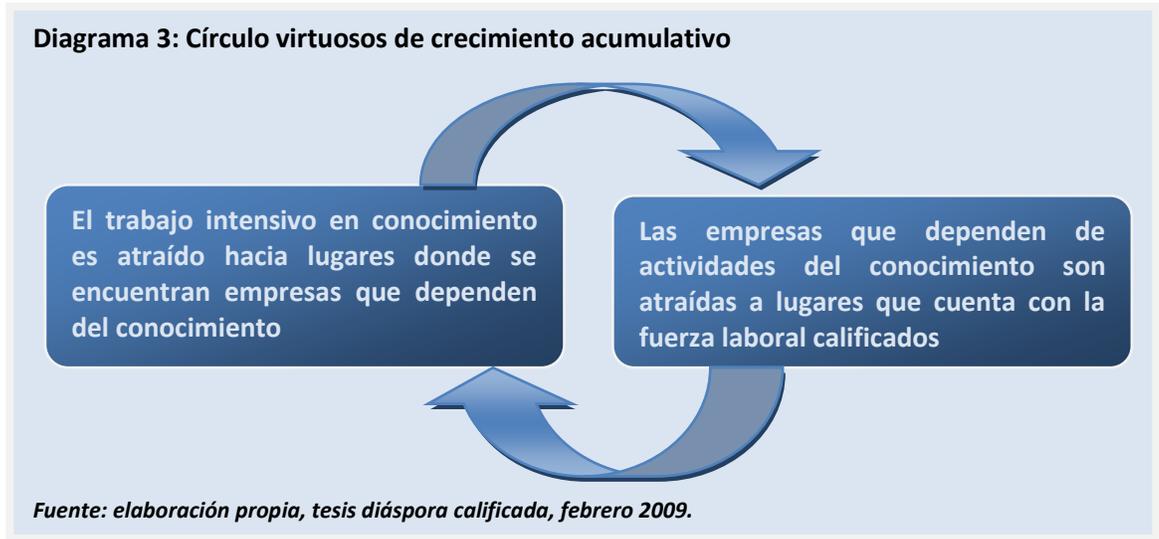
La revalorización de la escala regional se debe en parte al surgimiento de ciertas regiones como fuentes de innovación y desarrollo en torno a sectores productivos altamente competitivos asociados a la combinación favorable de innovación, aprendizaje y realización económica, es muy importante no se puede dejar de lado el rol de las instituciones así como, valores sociales y culturales compartidos (Maskell y Malberg, 1999).

A pesar de que han surgido críticos que cuestionan y confrontan las realidades de los Sistemas de Innovación Regional y las distintos conceptos como Distritos Industriales (Becatinni, 1992), *Innovative milieu* (Crevoisier, 2001), regiones de aprendizaje (Morgan, 1997), sistemas productivos locales (Courlet, 2000), es un hecho que estas interacciones han logrado impulsar no solo regiones, sino países enteros. Es por ello que se describe de manera general los planteamientos de dichas propuesta con el fin de tener referencias teóricas y metodológicas que están en la base de conceptos utilizados por el Desarrollo en base al Conocimiento o la Teoría del Actor Red que se abordan en el último inciso de este capítulo sobre Enfoques a Seguir.

El concepto de sistemas de innovación regional es entendido como una serie de interacciones de intereses públicos y privados, instituciones formales y otras organizaciones que funcionan de acuerdo a arreglos institucionales y organizacionales cuyas relaciones conducen a la generación, uso y difusión del conocimiento (Doloreux, 2003) en un espacio geográfico determinado. El argumento básico es que ésta serie de actores produce efectos sistemáticos y profundos que estimulan a las empresas de la región para desarrollar formas específicas de capital que se derivan de las relaciones sociales, las normas y valores, así como, la interacción con la comunidad, con el fin

de reforzar la capacidad innovadora regional y la competitividad (Gertler, 2003). Algo que caracteriza a estas regiones es el sistema educativo, las actividades de producción de conocimiento en curso en universidades, laboratorios de investigaciones y empresas, así como la importación y exportación de conocimiento (Karlsson y Johansson, 2006).

Según Krugman (1991), la existencia de una infraestructura y servicios localizados en una región atraen empresas y hogares contribuyendo lentamente con un cambio en las características locales, por un lado y por otro, existen externalidades que pueden generar un crecimiento acumulativo, (Ver Diagrama 4). Existen evidencias de que en algunos estados de la región CO se han logrado mejores niveles de crecimiento gracias a la presencia de corredores industriales, como es el caso de Silao en Guanajuato, mayor inversión en educación terciaria por la demanda de personas calificadas como es el caso de el sector de empresas transnacionales en Jalisco. Estos puntos de crecimiento, nos se han logrado generalizar en México o al menos impulsar al resto del Estado hacia niveles de desarrollo más equilibrados, principalmente por la falta de estrategias encaminadas a la creación de “clusters” que impulsen el espíritu empresarial dentro de una perspectiva regional.



Según los postulados de SDR, se canaliza al mismo tiempo la re-localización de la fuerza de trabajo rica en conocimiento y una demanda de empresas intensivas en conocimiento. Las empresas permanecen en la región porque dicho recurso es accesible, y la fuerza laboral tiene una ventaja correspondiente, al permanecer en el lugar y encontrar oportunidades de trabajo. Es en este proceso el generador la innovación, el conocimiento es empleado y aplicado para la creación de nuevas técnicas, productos, servicios y puede tener tres principales fuentes (Karlsson y Johansson, 2006):

- 1.- El conocimiento que proviene de la creación del conocimiento, basado en la Investigación y el Desarrollo de empresas, laboratorios de investigación y universidades, en parte realizados como procesos interactivos en sistemas de innovación regional.
- 2.- El conocimiento que fluye entre actores dentro de una región, debido a la difusión no planeada local: la interacción de conocimiento, movimiento de empleados cuando

cambian de patrones y cuando las empresas emplean individuos con experiencia en instituciones de investigación y de educación.

- 3.- El conocimiento que fluye de fuentes fuera de la región basada en varias formas de interacción a distancia, inversiones extranjeras directas (FDIs) y flujos dentro de cada grupo de empresa a través de redes internas, en empresas multinacionales.

Este conocimiento localizado alimentado de diversas fuentes como se ha expuesto, es el que puede lograr un impacto sustentable a futuro en la región si se consigue transformar en un recurso que se va acumulando a lo largo del tiempo.

A diferencia del caso mexicano, encontramos que en países orientales como India, Corea y mas cercanos Brasil se han logrado crear regiones con fuerte sentido empresarial, muy competitivas que han logrado incorporar el conocimiento a le proceso de desarrollo. En México algunos estados como Nuevo León, Morelos, DF han logrado impulsar sectores empresariales como “clusters” en areas específicas, aeroespacial, biotecnología, nanotecnología. En este sentido se podrían generar las interacciones entre las diversas estructuras e instituciones con que cuenta la región Centro Occidente para ir estimulando el flujo de conocimientos hacia los diversos sectores: agrícola, turísticos, industrial. El recurso diáspora es una fuente más de conocimiento que puede tener impacto a nivel de la infraestructura existente, ya sea pública o privada, pero que además puede generar nuevas fuentes de inversión e interacción. A pesar de que la transferencia e intercambio debe de descansar en la implementación de una estrategia múltiple de mecanismos tales como: i) flujo de recién graduados universitarios hacia la industria, ii) difusión tecnológica de nuevos conocimientos generados en la universidad hacia la industria, iii) adquisición de la propiedad intelectual de invenciones universitarias por las industria iv) investigadores universitarios que colaboran como asesores y consultores de Investigación y Desarrollo en las empresas, v) emplear a científicos en la industria vi) investigadores que inician empresas; la participación de la diáspora, es un recurso que puede incentivar dichos mecanismos e inclusive generar nuevos, debido a su experiencia y pericia (know how) dentro y fuera de la localidad.

La región como espacio de innovación o sistema de innovación regional ha ido cambiando y madurando en el contexto de la globalización, puede operar como un “laboratorio de desarrollo del conocimiento” donde el proceso de innovación es interactivo y no lineal y promueve el concepto de “aprendizaje institucional” dentro de una visión sistémica de la innovación (Cook, 2004). La región de estudio, Centro Occidente mexicano, es particularmente interesante para echar a andar proyectos de esta naturaleza, no solo por su ubicación geográfica estratégica, también por los dispositivos institucionales que se han implementado orientados a conectar la migración con sus localidades y por su infraestructura científica y tecnológica a nivel académico. De hecho el enfoque de Sistemas Regionales de Conocimientos se hizo popular porque manejaba la dimensión local intangible de desarrollo económico donde el proceso de circulación de conocimientos y aprendizaje resultaba más manejable a escala regional que global. Existen inclusive evidencias de que en base al

apoyo político e institucional de pequeñas y medianas empresas, se pueden impulsar localidades y posteriormente regiones como es el caso de Polonia (OCDE, 2005)²⁴.

Cabe señalar que los ejemplos de regiones exitosas son referentes, no son modelos únicos, porque como en todo proceso social las variables intangibles entran en juego y permiten particularidades difíciles de reproducir. El estudio de estas regiones a proporcionado ideas sobre la naturaleza y dinámicas del desarrollo regional, se han identificado los factores principales responsable de la emergencia y durabilidad de los Sistemas de Desarrollo Regional, las dinámicas sociales e institucionales que apoyan la actividad innovadora a escala regional así como, los rasgos de diversos tipo de interacciones entre diferentes actores y factores dentro de la región (Cook 2002). En base a lo anterior, se pueden plantear una serie de características ideales que permiten el funcionamiento de un sistema de desarrollo que promueva las potencialidades y recursos de la región de estudio. Una característica común de la región de estudio es el flujo importante de personas que la ha consolidado como una región migratoria. Enseguida abordamos las principales teorías que tratan la migración calificada con el fin de entender ambas esferas que se plantean en estudio el local-regional y el internacional.

2.2. Las teorías de la migración calificada

a) *Conceptos sobre la diáspora calificada*

Los términos empleados para describir a la diáspora calificada pueden variar desde una escala comparable a una gama de tonos que va del negra al blanco. En un extremo tenemos con sentido de impacto negativo de la migración calificada el término de *brain drian* que es el más conocido y difundido, con varias tonalidades intermedias hasta las posiciones más optimistas con impactos positivos *brain gain*.

Esta gama de conceptos reflejan un cambio de paradigma en el estudio de la migración calificada. Dentro de esta gama de términos, es definitivo que, existe también una variedad de situaciones que impactan de manera positiva o negativa al país de origen, dependiendo de la intensidad migratoria de la población calificada, la cual en general proviene de países considerados subdesarrollados. Así, algunos identifican la posibilidad de que exista un nivel óptimo de emigración o un "*brain drain*" (Lowell, 2001²⁵) cuando la tasa de migración calificada no rebasa el 5% de la población calificada del país de origen, en este caso se habla de efectos benéficos en el sentido del aporte al desarrollo debido a la circulación de competencias y al retorno. Se habla de efectos negativos cuando este índice impide el desarrollo del país de origen debido a los altos porcentajes de pérdida de masa crítica en relación al tamaño de la población altamente calificada, ocasionando un desequilibrio mayor y una merma difícil de revertir.

Diversos enfoques han surgido sobre cómo abordar el fenómeno, mientras organismos internacionales como la OCDE y el Banco Mundial mantiene una posición optimista sobre los

²⁴ Para un análisis más detallados de las políticas dirigidas a la creación y fortalecimiento de "clusters" para el desarrollo regional ver el Informe de la OCDE "BUSINESS CLUSTERS: PROMOTING ENTERPRISE IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE – ISBN- 92-64-00710-5 © OECD 2005

²⁵ El argumento es explicado por Lowell (2001). Este efecto se generaría porque las posibilidades de trabajar en el exterior y obtener mejores ingresos incentivarían a los individuos que permanecer en el origen y ampliar sus estudios lo cual, a su vez, estimularía el crecimiento económico.

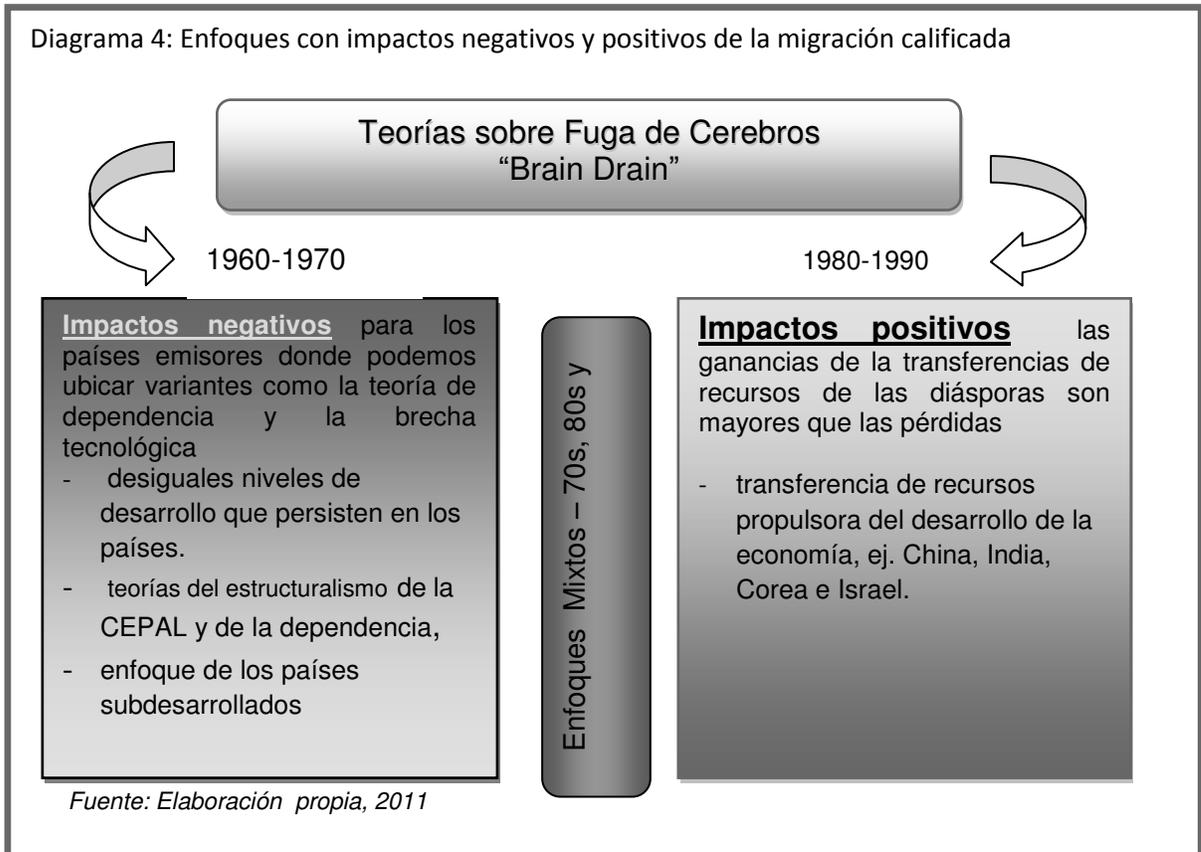
beneficios de la circulación de conocimientos y el impacto positivo del retorno, la UNESCO hace un llamado a una acción prioritaria para tomar “medidas para paliar los efectos negativos de la fuga de cerebros y sustituirla por un proceso dinámico de recuperación de los mismos. En todas las regiones del mundo se necesita un análisis global de las causas y consecuencias de la fuga de cerebros. Deberá ponerse en marcha una vigorosa campaña mediante el esfuerzo concertado de la comunidad internacional y, basada en la solidaridad universitaria, para centrarse en el regreso al país de origen de universitarios expatriados y en la participación de voluntarios universitarios (profesores recién jubilados o jóvenes universitarios en principio de carrera) que deseen enseñar e investigar en establecimientos de educación superior de países en desarrollo²⁶.

Lo que resulta un hecho incuestionable es que, existe una brecha tecnológica que divide a los países y los polariza, la creación de capacidades basadas en potencialidades y recursos locales es la vía que se promueve actualmente para generar un desarrollo equilibrado y vencer las trabas del subdesarrollo. La sociabilización del conocimiento es el gran reto que pasa por mejorar los niveles educativos y por la estrategia y voluntad política de basar el crecimiento en el conocimiento. “Las sociedades del conocimiento sólo serán sociedades del conocimiento para todos si podemos superar en la práctica esta oposición asimétrica entre productores y usuarios de contenidos cognitivos”(UNESCO, 2005)

El diagrama siguiente sintetiza las posturas positivas y negativas que se han dado de la migración calificada y algunos casos específicos de dichos impactos, con el objetivo de tener una dimensión completa de las diversas posiciones.

En base a estas etapas se abordan primero los enfoques de Fuga de Cerebros y los impactos negativos en un apartado y en otro inciso, los enfoques correspondientes a la circulación de talentos y los impactos positivos, con el objetivo de abarcar las bases teóricas que contextualizan a las Diásporas Calificadas.

²⁶ La UNESCO ante la fuga de cerebros: de las brechas de desarrollo al conocimiento como un bien público 1998 apartado 13 de su *Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior*



b) “Fuga de Cerebros” (Brain Drain).

En este apartado se hace una revisión de las teorías que explican la Migración Calificada, tenemos por una parte los enfoques que ubican a esta migración como una “Fuga de Cerebros” que corresponden también a un periodo de gran tensión internacional, caracterizado por una bipolaridad, dichos enfoques reflejan en cierta medida este ambiente vivido durante la década de los 60, 70 y parte de los 80. A pesar de que han persistido algunas premisas, existe desde la década de los 90, cierta convergencia de los estudiosos de la migración, hacia la circulación de talentos.

La diáspora calificada es considerada una migración selectiva desde esta óptica, la movilidad de este grupo de personas ha sido, un fenómeno natural asociado al desarrollo de la humanidad. En general el “nomadismo científico” es visto como un fenómeno normal en el mundo académico e incluso una condición para el progreso de la ciencia (Meyer, 2001). La revolución tecnológica, la polarización internacional de los países y el surgimiento de polos de crecimiento y potencias tecnológicas durante el siglo pasado, fueron atrayendo cada vez más a personas altamente calificadas hacia ciertas regiones. El estudio de estos movimientos no es nuevo, el término *brain drain* se emplea por primera vez por la *British Royal Society* en 1963 (Cervantes y Guellec, 2002).

La fuga de Cerebros se puede entender a partir de los modelos migratorios ampliamente estudiados: costo-beneficio, mercados laborales, imperfecciones de mercado, redes sociales, entre

otros. La literatura de los impactos económicos de la movilidad internacional de personas altamente calificadas tiene sus orígenes en 1960 cuando importantes flujos de científicos y médicos de Europa migran a Estados Unidos (Dumont y Lemaitre, 2005). Esta literatura se ha concentrado en los impactos derivados de la salida de personas calificadas que pueden ser negativos o positivos. Durante las décadas de los 70s y 80s los enfoques eran mixtos, pero hacia la década de los 90 la tendencia es de valorizar los impactos de regreso (*returns*).

Por otro lado, tenemos que diversos niveles de análisis de la migración, según Etzo (2008) para entender estos flujos deben considerar dos tipos, los de orden microeconómico, enfocados a los factores individuales que motivan la migración, y macroeconómico que se enfocan a los factores espaciales y los lugares, así como al contexto internacional que motivan la migración. Existen numerosos estudios empíricos que se concentran en estudiar las causas determinantes de la migración y otros que se concentran en las consecuencias.

A nivel micro la propensión de migrar se explica derivada de los preceptos de la teoría neoclásica de costo-beneficio, como una decisión racional con el objetivo de maximizar los beneficios, después se fueron integrando otras variables importantes como las imperfecciones del mercado, el desempleo y los niveles de salarios, principalmente en la migración de áreas rurales a urbanas (Hicks, 1932, Sjaastad 1962, Harris y Todaro 1970) como factores importantes para migrar. De igual manera se ha ido señalando la importancia de las características de las personas como la personalidad, la edad, el sexo y el nivel educativo (Todaro 1980). Finalmente se reconoce que la decisión de migrar no solo es una decisión individual, también involucra a la familia, así como las redes creadas por los migrantes, que reducen los costos de migrar (costos de transacción y de información) para los nuevos inmigrantes (Mckenzie y Hiller, 2006).

A nivel macroeconómico los modelos empleados para analizar los flujos migratorios internacionales estudiaron al sistema económico como un conjunto de áreas geográficas bien definidas, donde existe una interacción mutua entre la migración y el sistema económico espacial (Etzo, 2008). La teoría del capital humano fue desarrolladas por Sjaastad (Sjaastad, 1962) en la década de los 60 para definir los movimientos migratorios en EEUU, los individuos además de buscar maximizar sus ganancias tratan de ubicar sus recursos donde pueden obtener mejores ingresos, también obtienen beneficios no monetarios. Los ingresos no monetarios provienen de la satisfacción de ver sus preferencias cumplidas o de recibir capacitación para un nuevo trabajo. La incorporación de factores tangibles e intangibles abre la perspectiva de comprensión de los fenómenos migratorios, particularmente de la migración calificada. Se interpreta ya como un fenómeno de orden sistémico que involucra regiones enteras e interrelaciones complejas.

En el tema “Fuga de Cerebros”, “Drenaje de cerebros” la literatura ha tendido a concentrarse más en analizar los impactos. Dichos impactos, como se mencionaba con anterioridad se han estudiado desde dos perspectivas: los enfoques que evalúan los impactos como negativos para los países emisores donde podemos ubicar variantes como la teoría de dependencia y la brecha tecnológica ligadas a los desiguales niveles de desarrollo que persisten en los países, derivados de las teorías del estructuralismo de la CEPAL y de la dependencia, enfoque de los países subdesarrollados. Algunos especialistas ubican aquí el caso de México. Tenemos por otro lado, los enfoques que evalúan los impactos como positivos, por lo general desarrollado por los teóricos de los países receptores, las potencias tecnológicas. De los impactos positivos se derivan las teorías que consideran que las

ganancias de la transferencias de recursos de las diásporas son mayores que las perdidas, debido a que han generado una transferencia de recursos propulsora del desarrollo de economías como China, India, Corea e Israel.

Estas posiciones optimistas y pesimistas han intentado hacer un balance de las perdidas y ganancias de la migración de personas altamente calificadas. Sin embargo no se puede hablar de una medición estándar ni de un balance positivo o negativo en su totalidad. La migración es un fenómeno implícito al sistema de la economía globalizada y es un mecanismo que ha permitido ciertos ajustes en los mercados laborales internacionales. ¿Quiénes ganan y quienes pierden? es una pregunta relativa y muy general. Se tiene que analizar los casos en particular y sobre todo a nivel de desarrollo que aportes a generado al país emisor y al receptor. De estas salidas siempre hay un regreso, ponderarlo es complicado.

Existen países que han logrado un desarrollo importante a partir de aprovechar ese potencial de sus diásporas calificadas en los países de desarrollados, algunos países asiáticos por ejemplo. Por otro lado tenemos países y hasta continentes que no logran un desarrollo debido a ese déficit constante de personas calificadas, como es el caso de África.

El análisis de la migración calificada requiere ser abordada desde una perspectiva sistémica donde se estudia el todo, es decir las causas y efectos tanto en las regiones emisoras como las receptoras y la manera en que se van interrelacionando hasta conformar lo que llamamos actualmente espacios transnacionales y/o extraterritoriales donde se articulan complejas relaciones de comunidades multiculturales y numerosos intercambios de diverso índole. En la práctica, la migración de movimientos de personas que inicia temporalmente no siempre permanece estable, algunos movimientos quedan permanentes y otros siguen un patrón de gran movilidad. Se incorporan así, las teorías que explican el funcionamiento de redes como capital social para el flujo de personas y de consolidación de diásporas así como, los nuevos conceptos de cooperación internacional que se establecen en un sentido de co-desarrollo para beneficio de todas las partes implicadas.

Las posturas actuales convergen, de una transición del enfoque típico de la Fuga de Cerebros de las décadas de los 60 y 70 hacia enfoques y modelos de "Circulación de Talentos" y "Brain Gain". Desde esta perspectiva se pueden obtener grandes beneficios tanto para las regiones emisoras como receptoras, gracias a las redes sociales que unen comunidades enteras propiciando intercambios y transferencias de recursos a todo nivel. Las contribuciones hechas por la diáspora calificada son muy importantes en ciertas regiones del mundo, particularmente en cuanto a conocimientos, investigación, innovación y desarrollo tecnológico (Cervantes y Guallec, 2002). Estas nuevas ópticas de entender los intercambios y transferencia se insertan en el contexto de "Sociedades del Conocimiento" (knowledge society), termino que surge a finales de la década de los 90 y está estrechamente relacionado con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. El principio de la sociedad del conocimiento es de sociabilizar el conocimiento haciéndolo accesible y universal a través de la comunicación y la información, lo que permitiría mayor autonomía de los individuos y las comunidades (Khan, 2007). Este enfoque entra en contradicción con el anterior por la manera de abordar el conocimiento como un bien social o como un recurso que incrementa el beneficio. Dicho debate se aborda con más detalle posteriormente.

c) Impactos negativos de la migración calificada.

Durante la segunda mitad del siglo XX los teóricos de la migración consideraron que la salida de personas altamente calificadas tenía principalmente efectos negativos para los países en desarrollo ya que privaba a los países de sus mejores elementos, esenciales para el desarrollo de estos.

Los impactos negativos de la migración surgen de las asimetrías existentes entre países desarrollados y subdesarrollados o países del norte y del sur. El desarrollo de unos se ha dado en detrimento del subdesarrollo de los otros característico del modelo de desarrollo capitalista. Este enfoque parte del movimiento estructuralista latinoamericano (Marini, 19473; Dos Santos, 1974; Furtado, 1969; Cardoso y Faletto, 1969; Frank, 1974; Bambirra, 1978). Esta visión se plantea en un contexto internacional polarizado donde conviven países altamente industrializados desarrollados que basan su economía en el desarrollo de tecnologías de punta y los países subdesarrollados, atrasados que basan su economía en la producción primaria.

Estas diferencias han generado lo que llamamos la brecha tecnológica, donde tenemos por un lado países considerados potencias tecnológicas que aglutinan el conocimiento y saber a través de la ciencia, la tecnología y la innovación y evidentemente el capital humano, resultan ser fuertes polos de atracción de personas altamente especializadas (Delgado y Márquez, 2007). Existe un grupo de países de desarrollo intermedio, considerados potencias emergentes que han desarrollado cierto potencial tecnológico pero que su economía depende del exterior y de una producción primaria y manufacturera, con importantes flujos de migración calificada y finalmente los países menos desarrollados que son completamente dependientes del exterior y de bienes primarios donde encontramos exportadores netos de personas calificadas.

De acuerdo a datos del Banco Mundial, de la OCDE migración de personas calificadas va en ascenso desde hace dos décadas y a tasas mayores que las de la migración de trabajadores no calificados (mas del doble, Docquier y Marfouk 2004). De igual manera se incrementan las políticas de migración selectiva y de atracción de las potencias tecnológicas que son cada vez mas recurridas para atraer solo a emigrantes de niveles superiores de capacitación²⁷. Estas tendencias hacen difícil revertir dicho fenómeno, donde los mercados laborales internacionales van definiendo las características de una demanda especializada de trabajadores.

La fuga de cerebros de los países en desarrollo representa una transferencia neta de Capital Humano, pues se pierde productividad potencial aunada a las perdidas fiscales de la migración. La educación es pagada con impuestos de los contribuyentes y con la migración no se obtiene ningún beneficio de estos trabajadores. ..."Es perversa la fuga de cerebros, no solo porque representa un perdida valiosa de recursos humanos, sino que además es un serio apremio para el futuro progreso económico de las naciones del tercer mundo" (Todaro 1996:119). El caso del continente Africano es muy ilustrativos tenemos, por ejemplo, países como Ghana 50% de doctores, Nigeria 64%, Etiopia 74.6 % en la década de los 80, que tienen más de la mitad de sus profesionales calificados en el

²⁷ La implementación de políticas de cualificación selectiva se institucionalizan en los países de la OCDE en 1990. En Australia desde 1984 se privilegia la migración calificada acorde con la perspectiva de "contribución a la economía Australiana. En EU a partir del la Aprobación del "Acta de Inmigración" en 1990, seguida del "Acta de Competitividad y Mejoramiento de la fuerza de trabaja" en 1998, se enfatiza la selección de trabajadores altamente calificados. Reporte del Banco Mundial, Diáspora Networks and the International Migration Skills. Estudios sobre Desarrollo. 2008.

extranjero²⁸. Para Osando los impactos negativos de la fuga de cerebros se pueden resumir en: reducción de profesionistas necesarios para el desarrollo, reducción del personal considerado la fuente de innovación, el potencial académico y empresarial, incrementa la dependencia tecnológica del extranjero, incrementa la brecha tecnológica entre países desarrollados y subdesarrollados, se pierden ingresos y potencial de contribución al PIB.

En el caso mexicano existe presupuesto importante canalizado a apoyar a las personas que estudian niveles superiores, dentro y fuera del país. Estos recursos a través de becas de estudios representan, por ejemplo el 40% de presupuesto designado al CONACYT en 2000. Lo anterior se traduce en 3,828 estudiantes en el extranjero, de los cuales el 42% en universidades de Estados Unidos²⁹. El presupuesto federal en 2003 designado al programa de becas fue de 400 millones de pesos al año. Varios estudios sugieren que un gran porcentaje de estos estudiantes no vuelven. Además de que por cada cinco especialistas con maestría y cada tres de doctorado hay uno en EU.

Estos impactos negativos dieron origen a la implementación de políticas de repatriación y de retención con el fin de frenar la fuga de cerebros, implementadas por algunos países a partir de la década de los 80. Sin embargo, el caso mexicano no ha logrado a cabalidad cumplir con esos objetivos porque las cifras muestran que la migración calificada va en aumento. De acuerdo con cifras del Instituto Internacional de Educación, el número de estudiantes mexicanos con niveles superiores en el extranjero se incrementó en 68% entre 1992-93 y 2002-03. En consecuencia México ocupa el 7º lugar entre los principales países que envían estudiantes a Estados Unidos, cuando hace 10 años ocupaba el 14º lugar.

Lo anterior no se puede aplicar a otras regiones con resultados positivos de repatriación: países recientemente industrializados (New Industrialized Countries- NICs) como Singapur y Corea, o grandes economías como Francia y China. Estos países implementaron estrategias oportunas, al reconocer en sus diásporas un gran potencial en el retorno y retención de nacionales capacitados, abriendo espacios y desarrollando políticas exitosas (Osando, 2006). Sin embargo, este tipo de políticas son menos evidentes en países pequeños con grandes flujos de migrantes calificados, como algunas islas y países centroamericanos.

d) Impactos positivos: modelos de “brain gain” y circulación de talentos.

Los impactos positivos de la migración calificada, es la tendencia más aceptada actualmente, como ya se mencionó con anterioridad, esta migración selectiva no tiene efectos tan devastadores para los países de origen como se manejó durante la segunda mitad del siglo pasado. La literatura del “nuevo crecimiento” sugiere que las implicaciones negativas sobre la fuga de cerebros en los países de origen son sobrevaloradas. Hague and Kim (1995) postulan que la emigración de personas con altos niveles de Capital Humano reduce la tasa de crecimiento efectiva del CH restante en la economía.

²⁸El sector salud es el más afectado por la pérdida de médicos y enfermeras, en momentos en que la lucha contra el SIDA requiere gran apoyo. Osando Patrick. *THE AFRICAN BRAIN DRAIN: USING INTELLECTUAL DIASPORA TO MANAGE THE DRAIN: WHAT ARE THE OPTIONS?* Department of Economics and ARM. Moi University Eldoret, Kenya

²⁹Entre 1980 y 1998 el contingente de doctores estudiados en universidades norteamericanas le costó al gobierno mexicano 330 millones de dólares. Castaños Lomnitz H. Scholarship grants. Emigration of Mexican talent: what Price development? In *Science and Public Policy*, vol 30, num 1, 2003, pages 41-45.

Actualmente los especialistas convergen en la posición de que existe una tendencia a la circulación de talentos y la retroalimentación más que a la pérdida y la fuga de cerebro, debido a que se establecen interacciones estratégicas entre las diásporas asociadas con sus patrias, es un término opuesto al sentido unidireccional de la “Fuga de cerebros” (Patterson 2006, Burns y Mohapatra, 2008), el efecto es circular y beneficia tanto a las regiones emisoras como a las receptoras. La diáspora calificada es un activo potencial en vez de una pérdida definitiva, los países Asiáticos son un ejemplo representativo de ello, debido a las oportunas practicas de repatriación y de asociación remota de talentos aplicadas para aprovechar este potencial (Osando, 2006).

Una razón que justifica la salida de personas con perfiles altos es que no cuentan con posibilidades de desarrollo en sus países de origen al no ser absorbidos por el mercado laboral nacional, pues dichos países están desprovistos del capital financiero y la infraestructura tecnológica que les permita un óptimo aprovechamiento de este capital humano (Glavan, 2008). Los estudios muestran que aunque permanecieran en sus países ello no implicaría que necesariamente se diera un mayor desarrollo del país. Numerosos ejemplos, principalmente de los países ex socialistas, han logrado mejores aportaciones con sus patrias desde el exterior. Sus variadas capacidades, oportunidades y posibilidades de ejercer influencia en nombre de intereses domésticos o externos, la diáspora puede ser considerada como un grupo de interés y como un actor político. En Estados Unidos existe una mutua influencia de los grupos multiétnicos (Esman, 2000).

Petterson (2003) aplica un esquema de clasificación triple para examinar los vínculos de la diáspora y el desarrollo:

- Desarrollo en la diáspora: comunión de capital financiero, intelectual y político de los miembros de una comunidad étnica dirigido a incrementar su bienestar, seguridad e independencia en el país de residencia. Su bienestar en el destino es proporcional a las posibilidades de ejercer poder financiera y político en el origen. Ex. Surcoreanos en Estados Unidos.
- Desarrollo a través de la diáspora: es el desarrollo que se obtiene de las redes de trabajo dentro y mediante la diáspora de un mismo grupo étnico en diferentes partes del mundo. Ej. el bloque económico chino constituye, actualmente la tercera economía del mundo dentro y fuera del territorio.
- Desarrollo por la diáspora: se refiere a la diáspora que ha trabajado principalmente, y casi exclusivamente, para apoyar al desarrollo del país de origen. Israel es un ejemplo instructivo de ello. Por muchos años Israel ha sido receptor de alrededor de \$3 billones anuales de ayuda económica y militar de la Agencia Internacional de Desarrollo (USAID). Aunado a lo anterior existen múltiples programas de cooperación tecnológica, cultural, y otros que inyectan recursos al país.

Esta ampliamente documentado que en términos tangibles, la principal contribución de los expatriados son las remesas. Estos flujos financieros contribuyen de manera directa con el ingreso de los países emisores con efectos positivos en el consumo y en muchas ocasiones representa la segunda fuente de ingresos. Según Rathar (2003), el comportamiento de las remesas es mas estable en el tiempo que el del capital, como lo demuestran las estadísticas entre 1998 – 2001 mientras las remesas se incrementaban establemente, los flujos de capital privado estuvieron en declive debido a la crisis financiera asiática. Existe también una importante transferencia de recursos financieros a

través de la Inversión Extranjera Directa (FDI), es el caso de países como China, Corea, India. Existen estudios que correlacionan la presencia de migrantes en EU con el incremento en los volúmenes de FDI en los países de origen. El efecto es aún mayor cuando se trata de migrantes capacitados, mientras que un incremento del 1% en el número de migrantes se asocia con 0.1% de incremento en FDI, cuando se trata de migrantes con educación terciaria el incremento es de 0.4% en FDI (Jarvorcik, Ozden, Spatareanu, Neagu, 2008).

La diáspora organizada y con interacción y apoyo del país de origen a dado muestra de interesantes beneficios tanto para la patria como para el país receptor. Dichos grupos cuentan con un gran capital social al estar organizados en redes donde se llevan a cabo numerosas transferencias, como veremos a continuación.

2.3. La Organización de la diáspora: redes del conocimiento

Históricamente los países se ponían en contacto con el exterior a través de los migrantes calificados y de las comunidades religiosas y étnicas que se establecían en los países que los albergaban (Kuznetsov y Sabel, 2006). En un mundo global del siglo XXI, la circulación de bienes, servicios e información es una realidad cotidiana. Las empresas transnacionales y los migrantes altamente calificados son los agentes difusores de conocimientos y tecnología. En países migrantes como el nuestro, las personas son un medio de transferencia, contacto e intercambio de recursos tangibles e intangibles, como ya abordamos con anterioridad, y, detentores de un gran capital social. Las tecnologías de la información, particularmente el internet, facilitan las transferencias, intercambios y transacciones y son el medio que ha permitido la creación de redes. Las posibilidades actuales de las redes están en todos los dominios de la actividad y permiten conectar gente del mundo entero con diversos propósitos: militares, comerciales, académicos, sociales, etc. La función social que desempeña hoy en día, es tema de numerosos estudios y ha revolucionado los conceptos tradicionales utilizados por la sociología, la antropología, al establecerse nuevas formas de comunidades transnacionales, fenómeno abordado por la teoría transnacional (Portes, 1997) . Las personas en la diáspora han utilizado este recurso en gran medida por las ventajas en tiempo y dinero que les proporciona. Los migrantes calificados han creado sus propias redes de contacto e intercambio de información, experiencias e ideas como iniciativas autónomas.

Una red de conocimientos descansa en una plataforma interactiva compuestas por grupos organizados de especialistas interconectados con el fin de realizar intercambio de conocimientos y experiencias, donde el uso las tecnologías de la información es imprescindible para mantenerse en comunicación. Algunas de las herramientas como: internet, bibliotecas virtuales, videoconferencias, cuestionarios electrónicos, entrevistas remotas, son ampliamente utilizadas. Estas articulaciones entre individuos van conformando comunidades internacionales muy recurridas por la Diáspora Calificada para participar en el desarrollo de sus países de origen³⁰.

³⁰ Según la teoría transnacional se establece entre las diásporas una “simultaneidad del compromiso con los lugares de origen y los de destino ha producido formas de vida comunitaria con configuraciones territoriales y culturales novedosas”. No están ni aquí ni allá, sino en ambos lados simultáneamente. Laura Velasco, “Identidad cultural y territorio: una reflexión en torno a las comunidades transnacionales entre México y Estados Unidos”, *Región y Sociedad*, vol. IX, núm. 15, Sonora, México, 1998, p. 107.

La contribución de la diáspora con su país de origen, desde sus lugares de residencia, pasa necesariamente por un proceso de organización donde se va consolidando una estructura que permita la transferencia y distribución de recursos ya sean materiales o no. Algunos autores (Meyer, Kadhira 2003, Kuznetsov 2005) manejan a las diásporas en base a su nivel de organización y compromiso distinguiéndolas en embrionarias y desarrolladas o maduras (Ver tabla 2).

Tabla 2: Evolución del compromiso de la diáspora con el país de origen.

Etapa	Motivación	Tipo de compromiso	Estructura organizacional de la diáspora	Ejemplos	
				General	Profesionales altamente capacitados
Embrionaria	Éxito individual; la pertenencia a la diáspora es vista como una desventaja	Participación esporádica no pública, proyectos puramente comerciales conducidos por un beneficio rápido	Mayoritariamente redes pequeñas e informales	Todos los países de la ex- Unión Soviética excepto Armenia; casi todos los países africanos	Todos los países de la ex- Unión Soviética excepto Armenia; casi todos los países africanos
Desarrollada	Orgullo nacional, deseo de comprometerse con el país de origen	Organización de la diáspora y apoyo general del gobierno pero poca participación específica, bajos costos relativos de la participación	Grandes y diversas redes informales apoyadas por una variedad de organizaciones de profesionales en la diáspora	Paquistán, casi todas las economías Latinoamericanas	Argentina, Armenia, Chile, India, Republica de Corea, México y Sud África.

Fuente: Traducción libre del Cuadro de Yevgeny Kuznetsov Y. 2006. *Leveraging Diasporas of Talent: Toward a New Policy Agenda*. En Global Mobility of Talent from a Perspective of New Industrial Policy: Open Migration Chains and Diaspora Networks. World Bank, Washington DC

Diversos estudios muestran que en algunos países con diásporas maduras o desarrolladas, los principales promotores de la Inversión Extranjera Directa han sido los expatriados, quienes cuentan con la información y la situación que les permite una evaluación certera de las oportunidades de inversión que se presenten en sus patrias (Lucas 2001), inclusive han influido en que empresarios de las potencias tecnológicas inviertan en sus patrias. En China por ejemplo en 1998 el 70% de los 50 billones de IED (Foreign Direct Investment) provenía de la amplia diáspora china, en la India la emergencia de las empresas con base tecnológica surgidas en Bangalore e Hyderabad estuvo promovida por su diáspora. Es un hecho que la diáspora India está detrás de las grandes inversiones en los servicios médicos de alto nivel (Meyer 2006) que caracterizan actualmente al país y que han promovido el turismo de salud con gran recurrencia de ciudadanos de Estados Unidos, Reino Unido y Europa que encuentran en este servicio un buen nivel provisto a la mitad del precio que incurrirían en su país, caso parecido a los servicios de salud proporcionados por Cuba en el continente Americano.

En la construcción de redes sociales donde los individuos que la conforman se encuentra ampliamente motivados y comprometidos, el factor de identidad juega un papel importante, pues la decisión de pertenecer a la red es voluntaria y el compromiso con el país de origen es intrínseco, responde a una motivación interna mas que a incentivos externos. Una exitosa red de la diáspora es la combinación de tres elementos importantes: i) las redes unen personas con fuerte motivación intrínseca, ii) los miembros juegan un doble papel, directo implementando proyectos en su país de origen e indirecto sirviendo como puentes y antenas para el desarrollo de proyecto en el país de origen y, iii) Iniciativas exitosas trascienden la discusión de cómo participar con el país de origen a transacciones o resultados tangibles (Kuznetsov 2006). La implicación de los expatriados está

relacionado con la pirámide de la satisfacción de necesidades de Maslow (*ibídem*, 2006): una vez que se han satisfecho las necesidades básicas (de subsistencia), se accede a otro tipo de necesidades consideradas accesorias o de lujo. Este concepto es particularmente interesante en el caso de las diásporas desarrolladas, no únicamente calificadas, pues se encuentran en una situación que les permite adquirir nuevos compromisos y responsabilidades y atender necesidades de pertenencia e identidad, altruistas, culturales, entre otras: la diáspora Judía, por ejemplo, ha podido contribuir con el ideal del pueblo judío de consolidar una patria, a pesar de las adversidades y un entorno poco favorable. Sheffer (1996) señaló que “Entre mas prospera se vuelve una diáspora ... mayores serán las contribuciones financieras de sus miembros y el acceso a segmentos más poderosos en el país receptor será más fácil... así mismo el talento, la perspicacia y la dedicación que son necesarias (para el desarrollo de la patria) estarán más disponibles”.

El establecimiento, consolidación y desarrollo prospero de las diásporas también depende, de las estrategias y mecanismos institucionales de vinculación implementados por los países de origen, lo que se le llama nuevas políticas institucionales o dispositivos institucionales para el aprovechamiento productivo de los recursos enviados por las diásporas. Algunas estrategias empleadas por estos países van desde apoyos económicos, políticos y educativos institucionales: financiamiento mediante préstamos y créditos para el establecimiento de negocios (Corea del Sur), organizaciones transnacionales de ayuda Judía (judíos del mundo entero), Fondos de Inversión en la patria (India), Comité de alto Nivel de la Diáspora India entidad a nivel Ministerial, (Patterson 2006). Este aspecto se desarrolla más detenidamente en el apartado Institucional del capítulo.

Tenemos que la consolidación de algunas redes de conocimiento han tenido tal desarrollo y trascendencia dentro y fuera de los países tanto emisores como receptores que han fungido como modelos de referencia para echar a andar programas similares. El comportamiento y articulación de estas redes sociales se ha estudiado desde el enfoque de la Teoría del Actor- Red (Actor Network Theory) abordada con más detenimiento en el apartado concerniente a Nuevos Enfoques a seguir.

a) *Identidad*

La identidad, como señalamos, juega un papel importante en la articulación de las redes sociales, donde se enlazan diversos miembros en la búsqueda de un objetivo común, manteniendo un vínculo a través de la comunicación a distancia y los dispositivos de la Tecnología de la comunicación. En la diáspora calificada diversos casos muestran como las personas se reconocen por país de origen y habilidades profesionales, elementos clave en la formación de identidades profesionales (Dubar, 1991), se trata de una re-identificación a través de motivos profesionales, el proceso de identificación es dinámico y está relacionado por la acción. A través de la producción de conocimiento y el desarrollo, se produce el verdaderamente el proceso de identificación, el cual contiene una fuerte proyección colectiva a futuro (Meyer, 2006)³¹.

A pesar de que las características étnico nacionales de los mexicanos varían y tienen particularidades se pueden observar diversos niveles de apego identitario por ejemplo, si se pertenece a cierta etnia, si es indígena, si es de cierta población, si es de cierto Estado y finalmente si es mexicano, existe cierta jerarquía en sentido de pertenencia. Sigue siendo un factor importante la relación que guarda el migrante con su lugar de origen y con la motivación espontánea al establecimiento de redes sociales.

Aunque la organización y una actitud proactiva de las diásporas calificadas en otras partes del mundo han proporcionado experiencias positivas, no se tiene certeza sobre el comportamiento y compromiso con su país de origen de los mexicanos calificados. Existen datos dispersos de este grupo, la información que se puede obtener fuera del país es limitada y fragmentada, especialmente en Estados Unidos (Didou, 2006), inclusive a pesar de que México forma parte de la OCDE su contribución a la producción y estandarización de indicadores es irregular e incompleta. No es un grupo que este delimitado con precisión diferencia relevante con respecto a la amplia literatura que ha surgido en torno a los migrantes en general. Sin embargo el importante flujo de remesas, la participación a distancia en festividades, decisiones políticas, educativas de sus localidades de origen, sus organizaciones a través de los clubes de migrantes muestran su interés y necesidad de mantener el vínculo con sus lugares de origen. La mayoría tienen la añoranza y el deseo de poder regresar algún día a su estado natal. De hecho está documentado que un porcentaje importante de las remesas se destina a la construcción y remodelación de casas de los migrantes en su localidad de origen, con la intención de poder regresar en un futuro, dicha intención no siempre se cumple.

En una encuesta aplicada por la revista "Poder y Dinero" a 100 mexicanos académicos residentes en EU el 72% de los entrevistados manifestó su deseo de poder regresar a su país, 15% estaba indeciso y solo una minoría dijo decididamente que no tenía interés. El físico José Hernández Moreno quien viajara recientemente al espacio con un equipo de la NASA ha

³¹ The increasing awareness of the importance of knowledge in development processes, stimulated by the emerging national systems of innovation in developing countries, as well as the opening to international winds by these countries in the 1990s - Argentina, Chile, China, Colombia, India, being good examples of such policies- have vivified an active re-integration process between the diaspora and the origin countries. This new integrative approach is coined as an actual policy process by Gamlen (2005).

manifestado su interés de promover una Agencia Espacial en México, independientemente de las motivaciones profundas para promover este proyecto, existe el interés, tiene la capacidad y puede obtener los medios para llevarlo a cabo.

Las redes de migrantes muestran su potencial organizativo, se encuentran estructurados y han mantenido vínculos con su lugar de origen, muestra de ello son los diversos clubes de migrantes que han logrado estructurarse para apoyar a los paisanos en el país receptor y a sus familiares en su Estado natal, en estas asociaciones valores cualitativos entran en juego al invocar el apego a la nación, a su identidad y a su cultura. (Infante y Aguirre, 2007). Las llamadas redes sociales establecen vínculos que se asume influyen positivamente a la migración, las redes de migrantes con vínculos familiares cercanos se consideran más fuertes y enlazan a los potenciales migrantes más que las relaciones con familiares distantes o vecinos de la misma comunidad, lazos débiles. Estas redes tienen mayor influencia y lazos más fuertes cuando se trata de migración rural internacional (Davis, Stecklov, Winters, 2001). Si consideramos que en los Estados con mayor tradición migratoria en México el 44% de los hogares tienen conexiones con familiares en Estados Unidos, las regiones transnacionales con territorialidad extendida (Castro 2002) son actualmente una característica de ciertas regiones de país, entre ellas la región centro occidente, particularmente estados como Michoacán, Guanajuato y Zacatecas.

El funcionamiento de las redes de migración calificada (India, Corea, Sudáfrica, Colombia) han demostrado que en muchos casos, una parte importante de los expatriados desean poder ayudar a sus países de origen. Las motivaciones para contribuir son de diverso índole: sentimiento de culpa por haberse ido y hecho fortuna fuera, activistas comprometido, añoranza sentimental, oportunidades de mantenerse en contacto con sus familiares, expectativas de desarrollo profesional, social o expansión empresarial, oportunidades para hacer contactos con agencias de cooperación, etc. Por lo general, el deseo de establecer redes de conocimiento se da de manera mutua, de la diáspora y de las regiones de origen.

Los expatriados tienen la disponibilidad y responden a los llamados. Sin embargo, este interés inicial va disminuyendo con el tiempo cuando no existe un órgano o institución encargada de gestionar dichas redes (Kureztev y Meyer, 2006), los costos de oportunidad profesional de permanecer activos en actividades no lucrativas es muy elevado (Brown y Lankford, 1992). Los especialistas cuentan con poco tiempo de emancipación debido a sus compromisos profesionales, por lo que el entusiasmo que presentaban en un inicio para enrolarse en actividades poco productivas provocan la salida paulatina de sus miembros. A pesar de ello, los ejemplos exitosos de transferencia de conocimiento a través de la diáspora, resultan casos referentes importantes que han inspirado la creación de nuevos proyectos o redes de conocimiento en otras partes del mundo. En este contexto se comprueba que el factor de identidad es clave, los profesionistas reivindican su identidad más a partir de sus actividades laborales que por remanentes pasivos culturales (Meyer, 2006).

Los enfoques de Capital Social manejan tres propiedades esenciales en las Redes de Conocimiento de las Diásporas (Diasporas Knowledge Networks)³²: **La vinculación (bonding)**

³² Meyer J-B, Wattiaux J.-P. (2006)

comprende las relaciones internas dentro de la red que tiende a incrementar el sentido de comunidad. El **acercamiento (bridging)** se refiere a aquellos asociados distantes de países asimétricos diferentes. La **conexión (linking)** pasa entre muchos pares unidos (conectados) a través de la red (Woolcock, 2000³³). La dinámica de estas propiedades en las redes es interdependiente, la vinculación establece relaciones más fuertes mientras que el acercamiento las vuelve más eficaces. Las relaciones de confianza que se van estableciendo entre los miembros es lo que permite la conexión. Es muy valiosa la capacidad de transmitir eficazmente la información, acelerando las transacciones volviéndolas más confiables y menos ásperas. Los enfoques de redes promueven la importancia de abonar al capital social en esta doble dimensión inter e intra comunitaria con el fin de lograr mayores beneficios a las localidades, aunado a un clima institucional favorable, “contribuye con la reducción de los niveles de pobreza y disminuye las desigualdades de ingresos” (Knack, 1999:28).

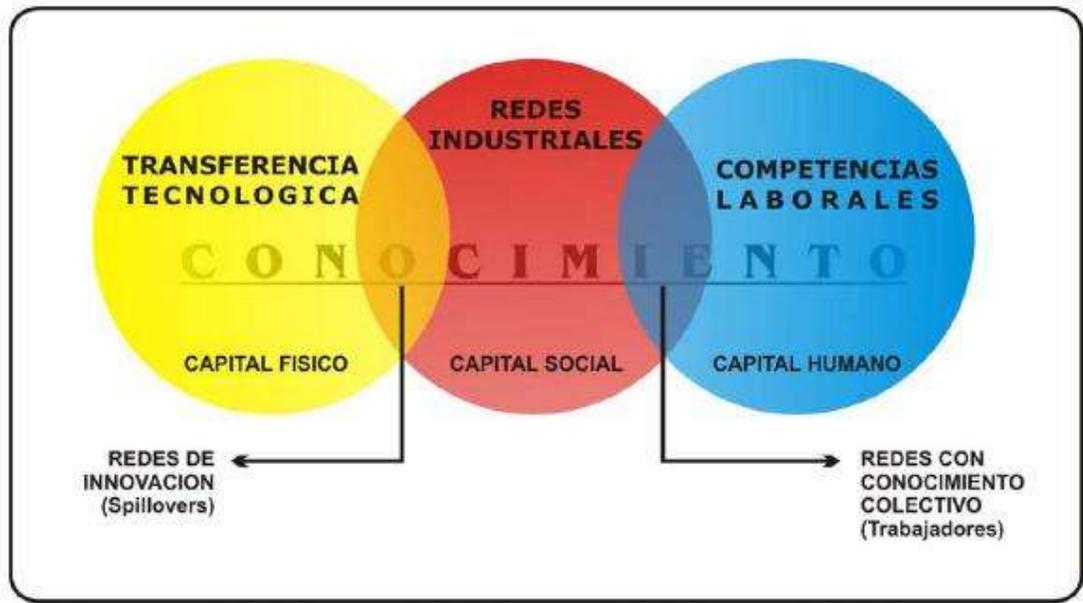
b) *Capital Social, Capital Humano, Capital Físico*

De acuerdo a lo que se ha expuesto en el apartado anterior a través de las redes de conocimientos de las diásporas, los países de origen, están en posibilidades de tener acceso al capital social acumulado por los expatriados. Este Capital Social esta acompañado de capital intelectual, simbólico, cultural, institucional, técnico, físico y financiero, ya que se pueden movilizar equipos, infraestructura y dinero (Meyer y Wattiaux 2006). A pesar de que el principal recurso con que cuentan las diásporas son sus conocimientos y habilidades, las personas están insertas en un contexto socio-económico del país donde residen, en el que tienen acceso a otros bienes materiales e inmateriales como, equipo, estatus, credibilidad, reconocimiento en su entorno profesional, visibilidad para atraer recursos hacia otros proyectos. De ahí la importancia de entender como puede este grupo tener efecto multiplicador impactando diversas esferas de la actividad, con su colaboración y apoyo. Estos conceptos se van abordando en este inciso de una manera más profunda y sucinta.

El conocimiento según Castro es el eje transversal que pasa por el Capital Físico, el Social y el Humano. Las redes aparecen como elementos conectores entre el capital físico, determinado por la tecnología, el capital social, las normas y contactos y el capital humano que comprende la fuerza del trabajo calificado. Los procesos que se enlazan están basados en la confianza, elemento que esta en torno a la articulación inter-empresarial y dan lugar al capital social.

³³ Granovetter (1973) reconoce que las relaciones intra-comunitarias (o fuerte) son necesarias para proporcionar a las familias y a las comunidades el sentido de identidad y propósito común, mientras que las relaciones inter-comunitarias (o débiles) evitan las divisiones o aislamientos pues amplían horizontalmente las asociaciones. Woolcock and Narayan. 2000. Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy *World Bank Res Obs.*; 15: 225-249

Figura 1: La gestión empresarial del desarrollo.



Fuente: Cardona y Osorio 2002

El conocimiento y la transferencia del mismo son considerados ingredientes importantes para reforzar el capital social de una nación. Lo anterior ha quedado establecido desde los postulados de modelos neoclásicos donde la migración es análoga a la inversión en capital humano (Sjaastad, 1962). En estos enfoques se considera que el Capital Humano son las características y habilidades, que aumentan la productividad de un trabajador.³⁴ Los inmigrantes tienden a ir a lugares en los que, dadas sus capacidades, puedan ser más productivos y obtener una mejor remuneración, para ello realizan el cálculo de costos y beneficios que implica el trasladarse a diferentes lugares y luego se establecen donde esperan obtener mayores beneficios netos (Borjas, 1989, 1990). Sin embargo, los postulados neoclásicos han quedado limitados ante la amplitud del fenómeno migratorio y la compleja red de relaciones, intereses y motivaciones que intervienen en la migración, formando nuevas dinámicas sociales y espacios geográficos extraterritoriales.

Los conceptos tradicionales de Capital Humano se han ido enriqueciendo y fortaleciendo en el sentido de privilegiar el recurso humano por encima de los demás. Las necesidades de las localidades, regiones y países han ido implementado mecanismos y estrategias donde se promueve un desarrollo que incorpore el beneficio social y la protección del medio ambiente. Además del crecimiento económico se privilegian según A. Sen (1987): acceso, “capacidades” o “potencialidades”³⁵ y equidad - Cuando persisten las insuficiencias por la falta de acceso a bienes materiales (acceso a bienes y servicios, a vivienda, a agua,

³⁴ En el modelo de Solow, la acumulación de conocimiento para el crecimiento económico tiene dos funciones diferentes. Primero, el progreso tecnológico puede ayudar a explicar el “residual de Solow” (El residual de Solow se refiere a la parte del crecimiento del producto nacional que no puede ser atribuido a la acumulación de factores.); y segundo, el progreso tecnológico permite que la formación de capital continúe creciendo.

³⁵ Inspirado en el concepto desarrollado por A. Sen en su definición de la pobreza por falta de acceso y capacidad al bienestar (falta de empleo, de ingreso), a mejorar las condiciones de vida (seguridad alimentaria, vivienda, agua potable, salud, educación) y a incrementar sus recursos (capital, equipo, créditos).

salud, educación), e inmateriales (servicios sociales, relaciones sociales, valores) estamos hablando de ausencia de derechos económicos y sociales por lo tanto es imposible lograr un desarrollo sostenible, debido a la imposibilidad de las generaciones de transmitir las capacidades a las otras, perpetuando así el estado de pobreza.

La teoría del Capital Humano, desde su aparición a mediados de la década del sesenta ha tomado importancia en el ámbito económico y social. Las hipótesis provisionales que se establecen son las siguientes: Los tres desafíos más exigentes y de mayor impacto en la actualidad son la sustentabilidad, la gobernabilidad y la cooperación (Cardona, 2004). Estos objetivos se asocian a países con niveles de desarrollo mayores donde se ha logrado cierta convergencia entre el crecimiento económico y equilibrio social, así como preservación del ambiente.

En base a lo anterior, el fortalecimiento de Capital Social se vincula con sociedades capaces que logran adaptarse a los cambios y nuevas circunstancias, por lo tanto son éstas las que pueden lograr desarrollarse. Una serie de valores entran en juego en la búsqueda y consolidación de este equilibrio: confianza, comprensión, tolerancia, reciprocidad. Fukuyama (1996), define el Capital Social como “la capacidad que nace a partir del predominio de la confianza en una sociedad o en determinados sectores. Puede estar personificado en el grupo más pequeño y básico de la sociedad, la familia, así como en el grupo más grande de todos, la nación, y en todos sus grupos intermedios, entre ellos las empresas productivas”.

El Capital Social difiere de otras formas de capital humano en cuanto que, en general, es creado y transmitido mediante mecanismos culturales como la religión, la tradición o los hábitos históricos”. Este concepto está siendo medido actualmente por organizaciones internacionales, en función de índices de confianza, intención de voto, modelos de participación, horas voluntarias dedicadas a causas sociales, transparencia y a normas de conducta en las organizaciones (Cardona, 2004). Cuando el tejido social se debilita, nos estamos refiriendo a la pérdida de capital social, en particular a la degradación de estos códigos culturales, religiosos, educativos que van construyendo confianza, trabajo en equipo, compromiso con la comunidad.

En cambio el "Capital Humano" se piensa en el ser como un potencial que dinamiza sus atributos a favor del desarrollo de los otros seres humanos. Esta noción de la capacidad y del aporte del ser humano se ha ido afianzando hasta traducirse en la aceptación de que el Capital Humano es el verdadero capital, mientras que los otros capitales son simples derivaciones de él. Entre otras cosas, esto ha llevado a que las organizaciones y las naciones tomen conciencia de que lo más importante es el Recurso Humano. La gente es el origen, la naturaleza y la finalidad de las organizaciones y de los países y sin éste no se reproduce capital de ningún tipo (Cardona, 2004). El Capital Humano se refiere entonces a fundamentos del ser como el capital intelectual, el capital intuitivo, el capital emocional y el capital relacional.

En este sentido, “es en la medida que se refuerzan las relaciones entre los individuos a favor del colectivo, se abona al Capital Social. La noción de calidad de vida, adquiere un

sentido no solamente material, sino también como reflejo de las relaciones sociales entre todos los seres humanos” (Hissong,1996:90).

La diáspora se considera efecto y consecuencia de este capital social que se ha ido constituyendo a lo largo del tiempo y que es susceptible de ampliarse a lo local. Así tenemos que algunas redes étnicas han jugado un papel fundamental en la consolidación de un capital humano y social en el extranjero permitiendo flujos permanentes de personas, bienes y servicios, consolidando espacios ampliados que traspasan las fronteras, con nuevas composiciones donde lo local se globaliza (Castro, 2006).

El capital físico se refiere a los esfuerzos productivos traducidos en bienes tangibles, como equipos maquinarias e infraestructura que requieren los países. Es el capital que nos permite disponer de los recursos y de las condiciones necesarias para que se lleven a cabo los objetivos.

La opción de la diáspora no debe de ser interpretada como un stock de recursos humanos que se suma al capital intelectual / profesional de las localidades. Es una extensión de este y debe ser asociado a programas de interés colectivos. Para ello, los dispositivos tecnológicos son necesarios, pues son el punto de convergencia donde se construyen los objetivos (Meyer, 2009).

c) *Dispositivos Institucionales: gobiernos, organizaciones civiles, instituciones académicas.*

De acuerdo a lo expuesto sobre el Capital social las redes de conocimiento de las diásporas cuentan con la capacidad de *vincular* a los miembros de las mismas logrando *estrechar* o *acercar* colegas o profesionistas de distintas partes a través de *conexiones* virtuales contribuyendo así al fortalecimiento del Capital Social de sus regiones de origen, estas características permiten fortalecer los vínculos intra e inter comunitarios. Estas relaciones van tejiendo nuevas articulaciones que a su vez se insertan en un entorno institucional que va innovando dispositivos capaces de estimular y mediar dichas relaciones. Según Meyer (2009), lo que distingue a estas redes de las agencias internacionales de cooperación o de las redes tradicionales de científicos y empresarios es la identificación colectiva y el compromiso para llevar a cabo el objetivo de conocimiento nacional.

Lo que es un hecho documentado es que el elemento institucional juega un rol de proveedor de condiciones y, está demostrado que un adecuado entorno institucional estimula y da confianza, a la formación de grupos, redes e intercambios. En este marco los dispositivos institucionales se refieren a los mecanismos que permiten la participación e intercambio fluido de las diásporas con investigadores, organizaciones no gubernamentales, empresarios y organizaciones civiles. Estos mecanismos se pueden traducir en políticas públicas científicas, académicas, económicas de los gobiernos y del Estado. La acción pública no solo facilita la participación de la diáspora, sino que además tiene la capacidad para de arbitrar los diversos intereses, generar el marco legal apropiado (derechos de propiedad, libertad de expresión y asociación) y es promotora de la neutralidad indispensable para construir alianzas duraderas que vayan mas allá, de las

divisiones entre clases sociales, grupos étnicos, grupos religiosos, políticos y diferencias de género (Woolcock y Narayan, 2000).

En este aspecto podemos citar los ejemplos de redes Global Scot, Chile Global y Red Mexicana de Talentos, no en todos los casos la participación del gobierno es principal pero si su intervención ya sea más o menos directa, ha dado un fuerte impulso al desarrollo de dichos proyectos. Estos proyectos se abordarán con mas detalle en el capítulo del marco regional e internacional, donde se en éste último se analiza el contexto internacional y se exponen proyectos que han funcionado exitosamente.

Una de las primeras caracterizaciones de este concepto fue hecha por Christopher Freeman (1987) "...la red de instituciones en los sectores público y privado, llevan a cabo actividades e interacciones que inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías..., tienen la capacidad de crear y usar conocimientos nuevos que además son económicamente viables...". El dispositivo institucional está directamente relacionado, entonces con los conceptos en torno a las "capacidades sociales" y el desarrollo (Templete y Johnson 1998), debido a que establece el marco socio-político en el que se mueven los diversos actores cuando se realizan las decisiones pertinentes por los gobiernos, aplicando las política científica adecuada o lo que Meyer (2009) llama tecnopolítica. El gobierno puede ser un interlocutor o intermediario entre diversos actores (Cámaras de Comercios, Consejos Científicos, Universidades, Empresas Multinacionales, etc) dentro y fuera del país a través de las instituciones a su alcance y a diversos niveles.

En años recientes la movilidad de personas altamente calificadas ha sido un tema importante de políticas públicas para promover un aprovechamiento efectivo de este recurso, ya sea desde la óptica de los países receptores desarrollados, que han implementado políticas y programas para reclutar a especialistas o desde los países en desarrollo, mediante la instrumentación y aplicación de políticas de repatriación y de retención de talentos, mecanismos de circulación, creación de instituciones que faciliten la participación de la diáspora con la patria, entre otros. Para proyectos embrionarios de vinculación como es el caso Mexicano, los dispositivos institucionales son muy relevantes, pues crean un ambiente propicio para ello.

Existen casos de diásporas que pueden ser numerosas y ricas, con un gran sentido empresarial y emprendedor, entusiastas y con compromisos pero si no existes correspondencia en el país de origen ya sea de organizaciones civiles, gubernamentales, educativas o académicas o institucionales, sus iniciativas van a encontrar grandes obstáculos y restricciones. La diáspora puede tener ciertas capacidades, tal vez mayores que otros grupos nacionales, pero debe de encontrar recepción y un ambiente institucional favorable (Kuznetsov y Sabel 2006) como lo muestran las redes de Chile y Escocia, que son menos sobresalientes y poderosos que la diáspora judía, armenia o argentina, pero que encontraron una respuesta y recepción adecuada en sus patrias. El resultado obtenido en estos países solo fue posible con la activa participación del gobierno, que detecto en estos grupos de migrantes un potencial con beneficios mutuos a futuro.

La intervención del Estado ha sido manejada por los conceptos de la teoría neoinstitucionalista que le confieren al Estado un papel importante en cuanto a la asignación de recursos mediante la regulación y reglamentación del intercambio entre agentes económicos y sus instituciones. La intervención de las instituciones al garantizar los derechos de propiedad y disminuye los costos de transacción (North 1984 y Knight, 1992), mediante la creación de planes y programas, así como los mecanismos y las políticas que los ejecuten. Las agencias gubernamentales pueden proveer sistemáticamente infraestructura como bases de datos, plataformas de internet, información en general, para facilitar el acceso de los expatriados a las redes de los países de origen. También puede canalizar recursos ligados a ciertas acciones, puede proporcionar material como equipo, apoyo técnico, asistencia organizacional y logística para procedimientos, trámites administrativos y apoyo simbólico, recompensas, divulgación, exposición (Meyer, 2009), entre otros..

Dentro de esta dinámica institucional que se percibe como la implementación de iniciativas *ad hoc* a las diversas articulaciones y conexiones que se van creando entre la diáspora y los actores locales, también se van entrelazando políticas intergubernamentales donde los países receptores puedan participar y se genere un beneficio hacia ambos polos del sistema de migración, lo que Meyer (2009) llama perspectiva de co-desarrollo hacia un régimen cooperativo multilateral o perspectiva de prosperidad redistributiva global. La tecnopolítica puede llevar a cabo esta inversión en ambos países. En los países receptores de la OCDE se han puesto en marcha incubadoras de diáspora con ambos equipos (fuerte y suave) y datos estratégicos (acceso a recursos sociales, económicos y otros) para expandir las capacidades de las redes de diáspora y profesionalizarlas (Barré, 2003).

En nuestro país a pesar de que existe un proceso de consolidación de políticas e instituciones de apoyo al migrante desde hace poco más de dos décadas, la trascendencia de los resultados de sus acciones siguen siendo limitadas e insuficientes, desde la perspectiva de los mismos migrantes (González y Rivero, 2004). Los mecanismos empleados resultan iniciativas tímidas frente a la amplitud y dimensión de la población que migra y se encuentra establecida en el extranjero. Sin embargo, la existencia de dichos dispositivos institucionales, nos muestran una transición tanto de la actitud de la población que migra y las formas de organizarse, así como de las políticas e instituciones formales e informales que se relacionan con éstas. Tenemos por ejemplo, que tan solo de Michoacán existen más de 100 organizaciones de migrantes establecidos en 12 estados de la Unión Americana lo (Rivera – Salgado 2005), cuyo objetivo original, en su gran mayoría fue el de defender los derechos laborales de los migrantes mexicanos con bajos niveles educativos (Keznestev, 2006).

Los Clubes de Migrantes son instituciones informales de ayuda a los paisanos, cuyo principal haber era el Capital Social y las redes que conformaban de apoyo a recién llegados e información para búsqueda de oportunidades de trabajo, “estrechas redes de búsqueda” (thin search networks). Conforme se iban legalizando e instalando los migrantes fueron evolucionando en la cadena productiva ocupando puestos mejor calificados y mejor pagados, fueron canalizando mayores recursos con iniciativas que iban más allá del sustento a sus familiares cercanos, festejos, caminos, escuelas, en sus localidades natales.

De hecho fueron estas contribuciones e iniciativas que atrajeron la atención de las autoridades locales dando origen a programas institucionales como el 3x1 (Estado+Federación+migrante). No es producto del azar que dichos programas surjan en los estados con gran tradición migratoria (Zacatecas, Michoacán, Guanajuato, Jalisco) que captan la mayor parte de las remesas que llegan al país.

Las redes de migrantes muestran una transformación importante donde la transferencia financiera es solo un aspecto, lo más importante ha sido la infraestructura que han desarrollado para llevar a cabo proyectos en conjunto con instituciones formales locales y nacionales: identificar las necesidades, coordinarse a distancia con responsables locales, encontrar asociados, gestionar, monitorear y dar seguimiento a los proyectos. Dado que las contribuciones son voluntarias y provienen de recursos propios, existe un gran compromiso e interés de que se lleven a cabo los proyectos, se consideran entonces “amplias redes de búsqueda” (thick search networks).

El entorno institucional siempre ha sido de gran desconfianza, las autoridades han tenido que cambiar de actitud y granjearse la simpatía y confianza de estas organizaciones de migrante con el fin de promover programas de gran interés y trascendencia no solo económica, sino política y social. Por lo general son estas las que han faltado a los compromisos y no las asociaciones en sí. (González y Rivero, 2004)³⁶ Tenemos entonces que, a nivel institucional se han tenido que adoptar mecanismos y políticas que cumplan con necesidades y realidades de comunidades transnacionales activas y participativas. Existen ya secretarías enteras dirigidas a establecer comunicación y contacto con los migrantes y sus familias, se han creado una serie de programas gubernamentales encaminados a proporcionar información y facilitar trámites para el manejo de las remesas, programas de asesoría legal, de derechos humanos, de promoción empresarial y cultural. La gama de actividades se ha ido ampliando y la participación de representantes de migrantes es cada vez más importante, a través de Consejos de Representantes, para la colaboración en las políticas locales y regionales, en el caso de la región Centro Occidente particularmente. Percibimos entonces, cambios cualitativos importantes a nivel institucional, que son susceptibles de irse adaptando y mejorando a nuevas formas de organización e intercambio. Estas instituciones se abordan con más detalle en el siguiente capítulo que hace un recuento, de todas las entidades de la región centro occidente que están encargadas de la migración.

Actualmente existen ciertos cuestionamientos al funcionamiento de estos grupos constituidos en Clubs debido a que se han establecido como actores políticos en ocasiones de dudosa representatividad, particularmente en el Estado de Michoacán. En cuanto a los programas encaminados a obtener un mejor aprovechamiento de las remesas también se tienen resultados cuestionables, dado que existe poca coordinación y difusión de los programas y recursos entre las entidades que los manejan a nivel local y regional. A pesar de ello, a nivel Institucional también se percibe una transición, no solo en la percepción que se tiene de los migrantes sino en la importancia que han ido cobrando gracias a sus necesarias contribuciones financieras.

³⁶ Fueron declaraciones hechas por A. Peralta – Director de asociación de migrantes- en con el Y. Kuznetsov durante un encuentro de profesionistas de origen mexicano con el Pdte. Fox, organizado por el CONACYT, CEO de AMD en NY, sept. 2003.

En México tenemos ya iniciativas embrionarias para colaboración con la diáspora calificada, sin embargo persisten ciertas prácticas corporativistas, con sistemas organizacionales jerárquicos y centralizados que no permiten un funcionamiento eficaz. Nuevas estrategias y políticas se están tratando de poner en práctica principalmente en la región de estudio, los modelos de participación de representantes de migrantes en instituciones locales y regionales pueden servir para incluir o ampliar la participación hacia la migración calificada con el establecimiento de políticas dirigidas a su participación y orientadas hacia una economía basada en el conocimiento.

A pesar de que persisten burocracias, organizaciones, y asociaciones de todo tipo con inercias a acciones improvisadas, desarticuladas, correctivas en vez de preventivas, el entorno y la dinámica externa ejerce presión para adoptar nuevas y eficaces medidas para no quedar excluido del proceso del mercado nacional y global.

d) *Redes del conocimiento de la Diáspora*

La transferencia de conocimientos, habilidades y tecnología mediante las redes de conocimiento, de talentos y sociales, como ya se ha expuesto, ha sido un importante propulsor de desarrollo en economías como India, Israel, Sudáfrica y Corea, fortaleciendo de manera preponderante el Capital Humano (capital de conocimiento) difícil de disminuir o perder, logrando la generación de nuevas empresas, así como la innovación, promoviendo la investigación y el desarrollo³⁷.

Las redes son consideradas portadoras de un importante Capital Social, debido a su labor de vinculación, cohesión y conectividad, pero también al importante flujo de información que circula en estas, y los intercambios que promueve. Dicho intercambio, está directamente relacionado con el desarrollo de las tecnologías de la comunicación y a la “libre circulación” de la fuerza laboral. El incremento de la movilidad de personas calificadas, se debe en parte al acceso oportuno de información, a la demanda de personas con niveles terciarios y a la búsqueda de mejores condiciones profesionales y de vida. Lo anterior induce a los individuos a invertir más en educación, en la medida en que se han incrementado las oportunidades de trabajo, con la apertura de fronteras (Docquier y Rapoport, 2005), generando así la producción de nuevos conocimientos con efectos importantes en países emisores y receptores. Los individuos de la diáspora promueven la innovación a distancia, tienen el papel de agentes de innovación, son el enlace y el punto de transferencia. A nivel cultural los expatriados aprenden nuevas formas de convivencia, reafirman su identidad nacional (principalmente en el caso mexicano), entienden el *modus operandi* de la investigación en las potencias tecnológicas y crean redes de conocimientos que propiciarán intercambios importantes.

Los individuos de la diáspora promueven la innovación a distancia, tienen el papel de agentes de innovación, son el enlace y el punto de transferencia, por lo tanto, se van

³⁷ Un estudio de crecimiento de la OCDE (2003) estima que el efecto a largo plazo en el PIB *per capita* de un año adicional de educación lo eleva del 4% al 7%.

creando nuevas visiones de entender la cooperación internacional como un complejo sistema que se interrelaciona y crea dinámicas propias adaptadas a la realidad global. Desde el enfoque de la Teoría del Actor Red, el cual se expone con mas detalle en el siguiente inciso, son el resultado de las interacciones (Law, 2007)³⁸ provocadas por el conjunto de los elementos que componen estas redes, que conforman articulaciones propias y modelos específicos de funcionamiento, no necesariamente reproducibles, pero si objeto de estudio y referencias a seguir.

A las redes de la diáspora calificada se les conoce como Redes del Conocimiento de la Diáspora *Diaspora Knowledge Networks* (DKN), recientemente estipuladas así por el Comité Internacional para la información y Documentación de las Ciencias Sociales de la UNESCO, ICSSD por sus siglas en inglés (Turner 2005). Los RCD comparten el objetivo común de contribuir con el desarrollo de sus miembros ubicados en los países de origen mediante el insumo de habilidades, *skill inputs* (Meyer, 2006) con el internet como herramienta clave de comunicación.

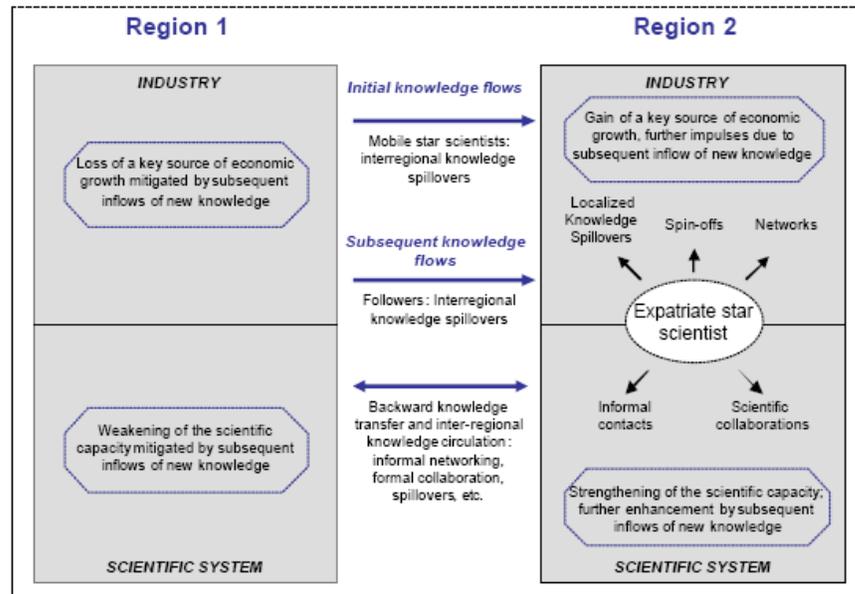
Según el modelo de eslabón Tripp y Maier del conocimiento (Diagrama 5) la transferencia de conocimientos puede darse ya sea mediante la repatriación (*return options*), la movilización remota y la asociación de esta diáspora al desarrollo. En esta última se puede llevar a cabo la transferencia de experiencias y habilidades a distancia. En este sentido el país de origen tiene acceso no solo al conocimiento y la experiencia del expatriado, sino también a la red de contactos que este tiene en el país receptor (Patterson, 2006).

Es de crucial importancia para la diáspora contar con un efectivo sistema de información que facilite la transferencia y el intercambio de la misma entre los miembros de la red. Igualmente se requiere de una buena organización de las redes que asegure el flujo de información, el intercambio y la coordinación de acciones. Para lograr que este activa la red es recomendable contar con un cuerpo coordinador, que pueda recolectar, organizar y mantener la necesidad de información, para la búsqueda sistemática de colaboradores o asociados, y también para gestionar y promover los intereses y acciones de las múltiples entidades en una red de este tipo (Brown y Meyer, 2003).

Existen diversas iniciativas que surgieron inicialmente como redes sociales y de ahí se crearon redes de conocimiento propiciando la transferencia de conocimiento de las diásporas. Así mismo, las *Diaspora Knowledge Networks* también ha despertado numerosas críticas, dudas y escepticismo levantado cuestionamientos, con respecto a la consistencia y la eficacia de las mismas. Según Meyer (2006) inclusive las redes que no permanecieron, tuvieron resultados positivos y efectos o impactos trascendentes: Red Raíces en Argentina, Red Caldas de Colombia o la Red SANSA en Sud África, por citar algunos ejemplos exitosos

³⁸ "Lo social y lo técnico están integrados el uno en el otro, es imposible explorar lo social sin al mismo tiempo estudiar el como materialmente de las relaciones.... Explorando la lógica de la arquitectura de la red y buscando las configuraciones que la mantienen relativamente estables en cada caso Law John . 2007 Actor Network Theory and Material semiotics.Center for Science studies and departamente of sociology. Lancaster University.Ant 5:doc 25 April..

Diagrama 5: Modelo de eslabón de conocimientos



Fuente: Michaela Trippel, Gunther Maier. *Knowledge Spillover Agents and Regional Development*. Institute of Regional Development and Environment

- El movimiento de científicos celebres de la Región 1 (región emisora) hacia la Región 2 (región receptora) está inextricablemente unido a la propagación del conocimiento interregional. Esto es, que el conocimiento interregional inicial se propaga debido al movimiento de investigadores celebres que puede implicar un flujo de interacciones de conocimientos entre las regiones emisoras y receptoras.
- Este flujo de conocimientos subsecuentes puede adoptar diversas variantes. Otros talentos de la Región 1 pueden seguir a los científicos celebres de la Región 2 y así generar posteriores propagaciones de conocimientos desde los emisores a las áreas receptoras. Los seguidores pueden ser miembros de antiguo grupo de investigación del científico celebre e incluso estudiantes talentosos.
- Existen fuertes razones para asumir que los celebres mantiene relaciones académicas e industriales con las regiones emisoras actualizando estos sectores mediante la transferencia de conocimientos o el establecimiento de intercambios que promuevan la circulación interregional de habilidades.

e) *Sociología de la Ciencia: Teoría del Actor-Red (Actor Network Theory)*

El surgimiento de redes búsqueda y redes de conocimiento nacionales y de la diáspora que han estado al origen de sistemas de innovación en varios países desarrollados y emergentes, con impactos importantes en sus niveles de crecimiento, ha originado que numerosos estudiosos del tema analicen las interacciones y asociaciones que permiten su buen funcionamiento y persistencia. Resulta indispensable la búsqueda de nuevas herramientas metodológicas, que ayuden a entender las necesidades de desarrollar y apoyar estas asociaciones. La cuestión que surge con regularidad y que ha sido objeto de programas y partidas presupuestales por parte de las agencias tanto internacionales como, nacionales es:

¿Cómo movilizar las redes de talentos en la diáspora en beneficio de sus países de origen?

Es importante señalar que la diáspora calificada forma parte de una serie de elementos, presentes en nuestro país, planteados por la teoría de Nueva Política Industrial, que en conjunto han funcionado como palancas de desarrollo y crecimiento económico en otras regiones del mundo: Presencia de numerosas empresas, entorno institucional, marco jurídico regulatorio, profesionistas calificados dentro del país, profesionistas calificados fuera del país.

Las redes de conocimientos han sido fuentes de experimentación y aprendizaje con un desarrollo exitoso en ciertos países, algunas iniciativas han surgieron con gran dinamismo y entusiasmo, y paulatinamente van disminuyendo su actividad; otras donde, no se logra obtener apoyo y correspondencia suficiente en el país de origen por lo que, no alcanzan a tener el impacto esperado.

Existen también, redes han dado origen a ponderosas organizaciones internacionales, donde la diáspora ha jugado y juega un papel primordial, ¿cómo es que hay organismos que persisten y trascienden exitosamente y otros no?. Dentro del enfoque del Actor Red, la interacción es todo, cierto tipo de interacciones tienen tal éxito que se reproducen estabilizándose y venciendo así las resistencias, logrando parecer entidades macro-sociales con poder, fama, y donde sus miembros se sienten familiares (Law 2007).

La sociología de la ciencia y la tecnología o la sociología de la innovación ha propuesto este nuevo marco conceptual con la teoría del actor red (Actor Network Theory) desarrollada en los últimos 20 años: Collon en 1986, Bruno Latour en 1987 y Law 1999, los más reconocidos. Resulta muy relevante para el objeto de análisis, las redes de conocimiento de la diáspora (Meyer 2009), por la importancia que tiene el proceso de transferencia del conocimiento que conlleva a un cambio socio-técnico, lo cual representa en sí, la acción de innovar. Esta herramienta metodológica examina las motivaciones y acciones de grupos o actores que conforman elementos, vinculados por asociaciones de redes heterogéneas de intereses alineados (Walsham, 1997). La teoría del actor red se basa en cuatro conceptos (Law, 1999 y Latour, 2005) que representan en sí el proceso de innovar:

- Problematización: el investigador, empresario, centro de investigación debe reformular un problema en los términos adecuados
- Interés: captar el interés de los diversos actores y entidades que puedan ser susceptibles de elegir un modelo
- Asociación: reunir los aliados de la asociación, ya sean sujetos o artefactos que definirán el nuevo estándar.
- Movilización: canalizar los recursos y los actores hacia estas líneas

Para Meyer (2009) el proceso de innovación no es el resultado de una lógica autoimpuesta o de difusión natural de un artefacto superior, es la lucha entre, por una parte, las diversas entidades y redes y por otra, aquellos que intentan sobresalir y tener éxito y reconocimiento. En muchos sentidos, innovar significa disociar una configuración previa, captando los actores y construyendo una red en la que estos puedan permanecer juntos de una nueva manera. La combinación, o recombinación de los elementos y variables existentes con mejores resultados

y óptimo aprovechamiento implica nuevos procesos, que aportan mejoras, que es la definición de innovación.

Según el planteamiento de este enfoque, el principio de descomponer o desfragmentar el sistema, es lo que permite entender cómo funciona y analiza cada parte como componente de un todo. Lo anterior sugiere que, es posible analizar al componente más grande en exactamente la misma forma que al más pequeño, partiendo del principio de que es un grupo o sistema heterogéneo, donde todos cumplen una función y ninguno es más importante que la otro, es el efecto de dicha relación lo trascendente (Law, 2007). Los migrantes altamente calificados no son un grupo homogéneo, al contrario existen importantes diferencia entre estos profesionales vinculadas a sus motivaciones personales de movilidad (Mahroum 2000a; Iredale, 2001).

Científicos y académicos tienden a tener mayor movilidad que otros grupos de personas, lo que nos indica que existe un incremento del mercado laboral de la investigación global (Meyer 2001, Ackers y Gill, 2005). Sin embargo, la migración y la movilidad son un fenómeno complejo como hemos expuesto, estudios recientes indican que los patrones de movilidad cambian dependiendo del área o disciplina, especialización y país (Ackers 2005a, Laudel 2005). La teoría del actor-red trae al primer plano el desorden oculto tras la ordenada apariencia de la tecnociencia³⁹. Sin embargo, al analizar la tecnociencia contemporánea, la teoría del actor-red ha demostrado ser particularmente útil para describir las complejas redes tejidas por centros de investigación, instituciones, universidades y empresas, y los productos resultantes de las mismas en términos de orden natural y social.

Las redes de la diáspora India, Escocesa, Chilena, Corana, China entre otros han dado origen a nuevas instituciones y organismos dentro y fuera de su país de origen. Meyer y Brown (1999) han categorizado este grupo de migrantes en cuatro tipos: redes de estudiantes, asociaciones de expatriados capacitados, asesoría de expertos mediante iniciativas de Naciones Unidas y redes de diáspora científica e intelectual. Dado que los nexos y ligas más fuertes están siempre relacionados con afinidades étnicas y culturales, nuevas formas de conformación territorial y étnica que traspasan las fronteras se pueden ir estableciendo en la región de estudio. Esta cuenta con las condiciones ideales para llevar a cabo una propuesta alternativa, como la que se está planteando. Para generar estas nuevas formas de alianzas y asociaciones en un contexto tan cambiante, es necesario trazar el cómo, mediante la exploración de la lógica de la arquitectura de las redes sociales existentes y buscar nuevas configuraciones que puedan llevarnos a organizaciones más funcionales y con mayores beneficios para los participantes.

En esta búsqueda de configuraciones la delimitación del objeto de estudio, la diáspora mexicana, es la fuente que permitirá analizar las características con el fin de determinar los rasgos, las motivaciones, las diversas relaciones entre ellos, los principales ejes de especialización y las posibles conexiones que se pueden estimular o impulsar. Una vez

³⁹ La idea de tecnociencia, tal y como ha sido desarrollada por Echeverría (2003), responde al intento filosófico de clasificar y caracterizar las modalidades de práctica científico-tecnológica contemporánea. La tecnociencia se caracteriza por la fuerte presencia de la inversión privada. Las tecnologías de la información y la comunicación, así como las biotecnologías, son dos ejemplos relevantes de tecnociencia. Se diferencia de lo que se llama Macrociencia por la dimensión de esta enfocada a grandes proyectos como la bomba atómica con presupuestos enormes en gran medida público y grandes equipos multidisciplinarios de investigadores

determinadas el cuerpo de la diáspora, se pueden ir adoptando mecanismos adecuados a su composición, inspirados en lo referentes de redes de conocimientos, comparando las diferencias y similitudes con los casos de India y Chile para poder hilar una propuesta basada en un diagnóstico certero. En sí, el método propuesto por la Teoría del Actor Red se refiere a lograr conformar un proyecto que tome en cuenta las realidades y potencialidades de los diversos actores con posibilidades de beneficiarse del desarrollo CyT en la región de estudio⁴⁰ y los vincule con el recurso potencial que representa la diáspora de una manera autónoma. Las interrelaciones que puedan perdurar, dependen de varios elementos y es eso lo que se debe ir detectando para impulsar intercambios duraderos. Es evidente que los criterios e intereses que funcionan para un cierto grupo étnico, no necesariamente puede funcionar en otro, sin embargo hay variables y constantes que van caracterizando la fuerza y capacidad de las alianzas, asociaciones e interacciones.

2.4. Nuevos Enfoques

a) *La Economía del Conocimiento - Knowledge Economy*

En este inciso ampliaremos el concepto de economía del conocimiento o *Knowledge Economy* que se ha ido manejando a lo largo del capítulo. La economía del conocimiento es un paradigma en el que se desenvuelven los países desarrollados para el crecimiento de sus economías, principalmente impulsado por los teóricos principalmente del Banco Mundial. En un contexto de acelerada globalización la “materia gris” es el principal recurso durable. Su explotación para el bienestar social y económico se ha vuelto el centro de las estrategias del desarrollo.

El conocimiento como eje conductor de la economía ha representado substanciales mejoras en diversas economías, principalmente en Asia. La capacidad de generar y transformar el conocimiento en bienestar está estrechamente relacionada con redes eficaces y flexibles de organizaciones públicas y privadas que interactúan de una manera concertada. La “capacidad de aprendizaje nacional” es lo que permite a una nación adoptar e innovar en sus áreas potenciales de ventajas comparativas, y crear nuevas áreas potenciales (Kuznetsov y Dahlman, 2008). Dicho modelo también ha tenido ejemplos exitosos en países con régimen socialista, cuya transición a la economía de mercado se ha enfocado a aprovechar el capital social, físico y humano, para la promoción de sectores productivos especializados y competitivos (OCDE, 2005).

En la economía del conocimiento (Knowledge Economy) la educación, la capacitación, la especialización y, en general, el desarrollo de nuevas y mejores capacidades, son fundamentales para lograr sincronizar las habilidades de los trabajadores con las rápidas transformaciones de la economía global, y evitar permanecer en prácticas obsoletas que los limiten a niveles inferiores como el trabajo de maquiladoras (Kuznetsov, Dahlman 2008). Entonces tenemos que en opinión de los propios promotores y creadores de este enfoque, basar el funcionamiento de la economía en la maquiladora es una práctica inferior, en la que nuestro país se ha enfrascado por décadas. Propiciar un salto hacia sectores productivos

⁴⁰ Restringir la ciencia contemporánea a la actividad investigadora en los laboratorios implica prescindir de otros muchos escenarios en los que se construyen redes de actores, y a los que también la teoría del actor-red ha prestado atención. Echevarría J y Marta I. Gonzales. 2009

especializados con tecnologías propias, encadenados en regiones de innovación es el proceso necesario a implementar.

El término de Economía del Conocimiento en la OCDE es utilizado para subrayar la importancia del conocimiento en todas las actividades económicas. Primero se aplicó únicamente a las industrias manufactureras que hacían uso intensivo de la tecnología, el concepto se amplió a servicios que hacen uso intensivo del conocimiento. Actualmente por regla general, se incluye a aproximadamente la mitad de la actividad económica no gubernamental en los países de la OCDE. De acuerdo al programa del Banco Mundial “Knowledge for Development” la estrategia de una economía del conocimiento se logra mediante la articulación de cuatro áreas o pilares de competitividad:

1. *Régimen Económico e Institucional*: Necesidad de integrar Incentivos económicos y un régimen institucional que provea estímulos para el uso eficiente del nuevo conocimiento y del surgimiento del espíritu emprendedor.
2. *Educación*: Sistema de centros de investigación, universidades, grupos de expertos, consultores y otras organizaciones insertos en el creciente conocimiento global que, logren asimilarlo y lo adapten a necesidades locales, creando así nuevo conocimiento.
3. *Innovación*: Un sistema eficaz de innovación nacional y de actualización empresarial. Una población educada y capacitada con posibilidad de crear y utilizar el conocimiento.
4. Una dinámica infraestructura de *información* que facilite un efectivo procesamiento, comunicación y difusión de la información.

Las diferentes formas de ir fortaleciendo dichos pilares varían de país a país. Este enfoque está basado en ejemplos exitosos de economías que hace dos o tres décadas eran consideradas subdesarrolladas, y en relativamente poco tiempo han logrado incorporarse como nuevas potencias cuyo motor de desarrollo se basó en el conocimiento. Derivado de lo anterior una serie de estudios de orden comparativo entre países con características similares se han llevado a cabo por el Banco Mundial para detectar las potencialidades y obstáculos de países subdesarrollados para obtener un mejor desempeño que genere bienestar y dirima diferencias y desigualdades.

Según el reporte del Banco Mundial sobre México, éste es un país que no solo cuenta con el potencial, sino que tiene la urgente necesidad de llevar a cabo la transición hacia una economía basada en el conocimiento, lo anterior no está necesariamente ligado a enormes empresas, son una serie de estrategias y prácticas que permiten a las unidades productivas ir innovando para convertirse en empresas exitosas, precisamente porque las habilidades de manufactura y la mercadotecnia residen en las redes y no en las firmas individuales. Se trata de poner el conocimiento a trabajar para el desarrollo de las regiones de México, de pequeñas y medianas empresas, así como otros actores menos desarrollados que pueden ir mejorando sus prácticas diarias.

México cuenta con elementos importantes como grandes grupos de empresarios, presencia de multinacionales y recursos naturales. Lo anterior se traduce en la existencia de grandes empresas, centros de ingeniería como GM, GE, Delphi que emplean cientos de trabajadores calificados susceptibles de conformar *clusters*; numerosos servicios de salud especializados se encuentran en ciudades como Cuernavaca y San Miguel Allende, conformando ambos

organizaciones de conocimientos y de eficiencia especializada profesional. El Reporte del BM resalta la existencia de plantas completas de profesionistas, como diseñadores, ingenieros trabajando para conglomerados multinacionales que operan con alta y media tecnología. El sistema de centros educativos, universidades, centros de investigación especializados, grupos de expertos que colaboran, con grupos internacionales es parte de la infraestructura requerida para desarrollar una economía basada en el conocimiento. Sin embargo, estos grupos son enclaves con poca vinculación con el resto de la economía. La planta de investigadores y profesionistas competentes se encuentra desarticulada y poco capitalizada. La gran paradoja de nuestro país: una promesa de alta productividad, valor agregado y salarios, que no se ha logrado llevar a cabo.

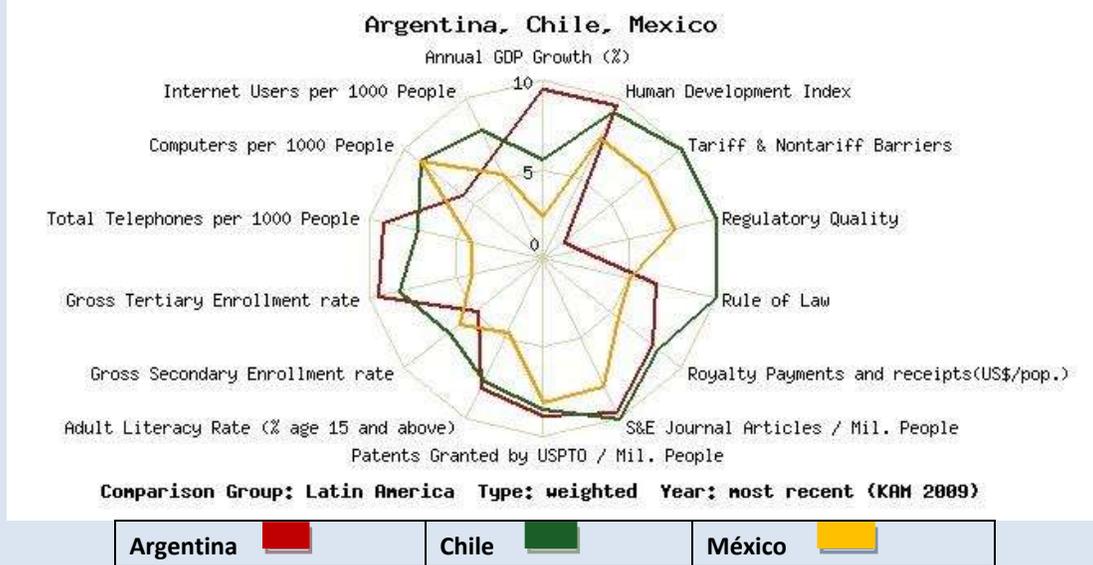
Según el reporte cabe resaltar el hecho que nuestro país sigue perdiendo terreno en términos de competitividad y calidad con respecto a los principales socios capacitados y competidores. Los índices de competitividad históricos muestran la evolución del posicionamiento México muy baja, sobretodo cuando se trata de un socio integrado al NAFTA, con pocas señales de mejora. Igualmente pobre es el desempeño cuando se compara con economías similares como Chile.

Existe una herramienta interactiva empleada por el Banco Mundial, Metodología de Evaluación del Conocimiento - Knowledge Assessment Methodology (KAM)⁴¹ —que incluye numerosas variables cuantitativas y cualitativas que sirven como puntos de referencias para comparar la economía de un país con sus vecinos competidores, cuando se quiere analizar la posición en torno a los cuatro pilares de la Economía del Conocimiento expuesto anteriormente. El KAM sirve para identificar problemas y oportunidades que enfrenta un país que desea llevar a cabo la transición hacia la Economía del Conocimiento, y en donde debe enfocar las políticas o futuras inversiones, ya que incluye 76 variables cuantitativas y cualitativas que se posicionan en 121 países, divididos en 9 grupos. Los puntajes varían del 10, para el valor más elevado a 0 el más bajo. La última versión incluye 81 países y 132 variables. En los siguientes gráficos podemos apreciar ejemplos de comparativos del KAM.

Los índices empleados para evaluar el desarrollo de los pilares de la Economía del Conocimiento nos proporciona información sobre las potencialidades de un país para lograr una transición hacia el empleo del conocimiento como un recurso clave del desarrollo, ver gráfico 5, que muestra la evaluación del índice para Argentina, Chile y México. Según esta medición Chile es el país quien más artículos científicos publica por cada 1000 ha., ponderándose muy cerca del máximo nivel que es 10, le sigue Argentina y al final México para el año 2009. En la tasa de personas con educación terciaria podemos ver como México está por encima de Argentina, pero por debajo de Chile muy cerca del 5.

⁴¹ www.worldbank.org/kam

Gráfico 5: Índice de Economía del Conocimiento IEC (Metodología de Evaluación del Conocimiento- KAM)

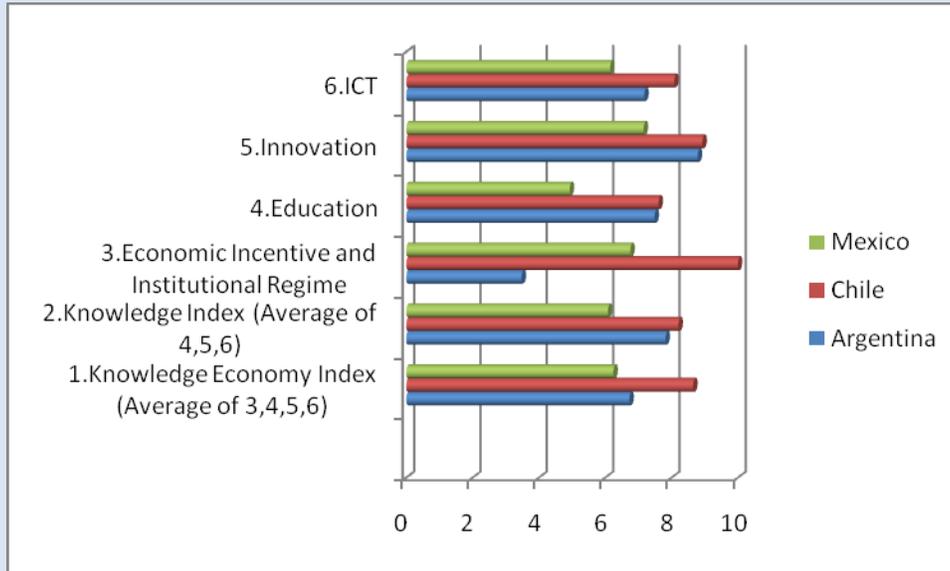


Fuente: Elaboración propia con herramienta KAM, Banco Mundial, 2011.

Es un hecho que en nuestro país existen las capacidades y recursos para tener mejores niveles de competitividad basados en recursos menos volátiles o no renovables. Sin embargo hay una serie de factores de orden socio-político que han impedido un despliegue más amplio de dichas capacidades. El salto para acortar la brecha tecnológica que permita una inserción más equilibrada al mercado global requiere de transformaciones y cambios de largo alcance que abarcan la esfera política, social y educativa en particular. A pesar de ser socios comerciales de potencias tecnológicas como Estados Unidos y Canadá no se ha logrado obtener ventajas sólidas a largo plazo como en otros países de América Latina, y de Asia. En el desglose de los pilares evaluados (Gráfico 6) podemos apreciar como México en relación Argentina y Chile, muestran un desempeño menor en pilares como Educación e Índice del conocimiento principalmente.

Una cultura de innovación se ha vuelto el prerrequisito indispensable para el desarrollo del siglo XXI: “Entender la habilidad de las personas para innovar y su habilidad para adaptarse al cambio”, dice un reporte de la UNESCO “se tiene que tomar en cuenta el componente social y cultural de innovación, nuestro ambiente –incluyendo nuestras creencias y sistema de valores – forma la manera en que vemos el mundo a nuestro alrededor y determina como reaccionamos ante el cambio. El cambio tecnológico a menudo ha pasado por alto los efectos sociales y las consecuencias; a saber, alteran la jerarquía social y el poder estructural de los grupos en las sociedades y en ocasiones a las sociedades mismas. El objetivo de entender la habilidad de las personas para innovar y su habilidad para adaptarse al cambio se tiene que tomar en cuenta el componente social y cultural de innovación. Al final estos factores son las herramientas que nos fortalecen para crear una cultura de la innovación”.

Grafica 6: Comparativo de desempeño de los principales ejes o pilares de la Economía basada en el Conocimiento (Banco Mundial)



Fuente: Elaboración propia datos obtenidos del KAM, Banco Mundial, 2011.

Los conceptos de competitividad y productividad forman las bases de la economía del conocimiento. Dichos conceptos entran en contradicción “aparente” con los procesos locales de saberes tradicionales en ocasiones ancestrales que no se les puede someter a una lógica de productividad óptima pues perderían la esencia que los caracteriza, por ejemplo la producción artesanal. En realidad la innovación y el desarrollo tecnológico parten de la especialización de conocimientos locales y aunque se insertan en una lógica acumulativa se refieren a un proceso continuo de construcción, creación y participación en los que se genera utilidad y valor agregado a cada una de las economías. Este proceso implica el “Saber hacer” (know how) y el “Saber cómo”, que se refiere, no sólo a productos o servicios, sino a experiencia, calidad, satisfacción de cliente e innovación constante, que genera el valor agregado que plantea la economía del conocimiento (Drucker, 1969).

En este aspecto las economías orientales han logrado sistemas de innovación a todos los niveles. El argumento principal de esta lógica desde las sociedades del conocimiento es que “la memoria y la transmisión del saber corre riesgo de perderse en la era de la digitalización, que es una técnica de transferencia y modificar la transmisión de la tradición en la medida en que afecta profundamente al funcionamiento de las instituciones culturales, educativas y científicas (instituciones patrimoniales, museos, bibliotecas y centros de archivos) que son los centros tradicionales de la memorización” y que tienden a ser menos frecuentados. Los argumentos de la UNESCO para la protección de los conocimientos tradicionales, requiere de cualquier manera una sociedad capaz de entender y valorizar dicho capital social. Existen procesos que no se podrán estandarizar, pero que mercados como el Chino, han sabido aprovechar para ser competitivos y han logrado mejorar los costos de producción, nunca con la misma calidad, pero que le ha arrebatado el mercado a los artesanos locales. El punto es entonces, proteger el patrimonio cultural, requiere una fuerte inversión que permita su subsistencia y una población sensibilizada y comprometida con ello. Situación que

necesariamente requiere elevar y ampliar los niveles educativos, pues para concientizar y generar un apoyo permanente se requiere tener autonomía e independencia económica.

Dentro de esta nueva propuesta de desarrollo basada en el conocimiento y la innovación se maneja el concepto de “Nueva Política Industrial”, que se define como un proceso de política para promover la reestructuración y el dinamismo tecnológico. Esto ofrece las soluciones que van más allá del enfoque tradicional sobre condiciones de fondo y mejora de clima de la inversión (Banco Mundial). Para el BM el problema de las economías en desarrollo no es el de asegurar la adecuada dotación institucional, sino identificar y mitigar las coerciones al crecimiento sostenido. El crecimiento sostenido en economías tan dependientes de la estabilidad de economías externas implica poco control sobre el desarrollo mismo. Lograr internalizar el desarrollo y el crecimiento basado en propuestas que se generen desde las potencialidades locales, fortaleciéndolas con el apoyo de instituciones y sectores locales, pasa necesariamente por la capacitación y formación de los Recursos Humanos disponibles en las regiones. En este enfoque el papel de la diáspora calificada puede ser crucial y está mal aprovechada, pues han sido grupos detonadores de cambios y transformaciones tecnológicas, así como inversionistas que han incursionado en nuevas áreas de negocios en sus patrias. En el siguiente inciso se amplía el concepto.

b) *Nueva Política Industrial*

La política industrial es una serie de instrumentos para mejorar el desempeño de las empresas y promover la reestructuración económica. La política vertical industrial a veces asociada con la “cosecha de los ganadores” se concentró en la promoción de articulaciones o encadenamientos hacia atrás y hacia adelante. Sus éxitos (Corea del Sur, Japón) son espectaculares y conocidos, y los fracasos también (Kuznetsov y Dahlman, 2008).

La economía de desarrollo convencional se enfoca en suministrar (dotar): clima institucional, clima de inversión, disposiciones culturales, propiedad y leyes comerciales, así como instituciones jurídicas para asegurar el cumplimiento de la ley. Las economías con suministros apropiados crecen, las que carecen de tales dotaciones no lo logran. Existen, sin embargo, una creciente evidencia de situaciones que incurren en fallas fundamentales donde se establece el “suministro del todo o nada” (Banco Mundial), lo anterior se manifiesta en⁴²:

- Sorpresivos y frecuentes episodios de crecimiento espontáneos en economías “deficientemente” dotadas;
- Agudas disparidades en el desarrollo regional, se aplican las mismas reglas a todas las entidades o regiones; y
- Éxitos periódicos de economías que cambian los suministros institucionales para lograr crecimiento (China), en vez de promover el crecimiento como dotación básica.

La propuesta está inspirada en el sistema de producción al estilo Toyota de Japón, donde ningún actor tiene la suficiente visión panorámica del conjunto de operaciones, que le permita identificar obstáculos *ex ante*, entonces se van resolviendo los cuellos de botella

⁴² Amplia información se puede obtener en el programa del Banco Mundial K4D (Knowledge for Development, en su sitio de internet: <http://web.worldbank.org/>)

conforme van surgiendo, esto es, ir desarticulando los sistemas para proponer soluciones adecuadas y espontaneas a cada caso.

Dentro de esta óptica las política industrial de cada país no se puede basar en formulas o listas de requerimientos, exógenos. Para que funcione y sea realista se tienen que conciliar los diversos intereses, establecer prioridades, generar alianzas, ir definiendo paso a paso las necesidades y potencialidades de los diferentes actores (gobierno, sector privado, científico) permitiendo un proceso que fije sus bases de manera endógena. Esta nueva agenda de política industrial se dirige a un análisis detallado interno, donde el conocimiento es la llave del crecimiento, pues resulta un recurso inagotable y renovable. Esta propuesta basada en el conocimiento y la innovación retoma las diversas experiencias de países que han logrado combinar recursos propios para ser cada vez más competitivos y dinámicos.

Los grandes complejos internacionales van innovando sus formas de producción y de organización donde entra en juego la interdisciplinaridad para proveer nuevas herramientas capaces de adaptarse a estos sistemas complejos, a través de, prácticas de co-diseño. Estos métodos son ampliamente utilizados por las empresas Japonesas anteriormente mencionadas y se han ido extendiendo a otras.. Se basan en la elaboración de técnicas y procesos, resultado de la colaboración entre disciplinas como la ingeniería, diseño y administración que combinados van consolidando sistemas innovadores de producción y de ingeniería simultanea. Estas disciplinas descomponen sistemas complejos en partes re-combinables, proporcionando así, nuevos elementos de gobernabilidad y dirección en las relaciones intra e inter empresariales. Estas ya no se basan en contratos tradicionales, sumamente detallados (o variantes de ellos) ni en relaciones de confianza proveniente de una larga familiaridad.

Bajo este esquema se establecen nuevos caminos que apuntan hacia formas de formalización flexible o continuamente corregibles que, desvanece las diferencias entre el conocimiento tácito y el totalmente empírico, y entre estilos de dirección informal y los rígidamente definidos⁴³.

Actualmente las organizaciones de empresas y sus cadenas de valor han experimentado profundos cambios, han pasado de centralizadas y cerradas a descentralizadas y abiertas redes de trabajo. Estas transformaciones reflejan una profunda innovación en la manera de resolver el problema de cooperación.

En estas cadenas abiertas se han articulado las redes de búsqueda de talentos de las diásporas, funcionando como puentes de las capacidades en la patria y las oportunidades del exterior. Las iniciativas que promueven cadenas migratorias abiertas y redes de diásporas son ejemplos de nuevas políticas industriales.

Un concepto clave en la nueva política industrial son las redes de búsqueda de la diáspora, estas han jugado un papel central en la formación de capitales de riesgo para la industria en países como Taiwan, China e India, por lo general dominado por grupos de empresarios conservadores y adversos al riesgo en los negocios. Las redes de Diáspora han sido detonadoras de industrias dinámicas y arriesgadas. Definitivamente las participación de los gobierno fue imprescindible en muchos casos manteniendo una colaboración y liderazgo

⁴³ Para una discusión más amplia, consultar a Susan Helper, John Paul MacDuffie, y Carlos F. Sabel, 2000. "Pragmatic Collaborations: Advancing Knowledge While Controlling Opportunism", *Industrial and Corporate Change* 9, 443-83.

compartido, y en otros mantuvo un papel secundario como pudimos observar en las redes de Escocia y Chile.

La participación de las redes de búsqueda ha revolucionado la forma tradicional de surgimiento de empresas. Las articulaciones se han dado de forma simultánea, avanzando en la consolidación de proyectos, paso a paso, transformando rasgos negativos de sectores públicos y privados, partiendo de las excepciones más que de las reglas generales. Para ello, la diversidad interna así como, la heterogeneidad se han aprovechado para potencializar la mejor realización y correspondencia de cada una de las partes.

Dentro de la lógica de la iniciativa diáspora el país emisor forma parte de la cadena de suministro y el objetivo central es generar una relación de “ganar- ganar” entre el país emisor y el receptor. Dentro de la nueva política industrial se trata de generar conexiones desconocidas, para obtener respuestas a cuestiones no resueltas de las políticas horizontales y verticales que promuevan el crecimiento cerrando la puerta a la renta (Kuznetsov y Dahlman 2008). La tabla 4 siguiente expone el surgimiento de un enfoque que promueva la reestructuración y dinamismo tecnológico.

Tabla 3: Evolución de la Política Industrial – Guía de bolsillo

	Política Industrial Vertical – bases de fondo	Política Industrial Vertical - Fallas	Nueva Política Industrial Conexiones desconocidas
Incentivos para agentes privados de parte del gobierno	Rentas (para la formación de industrias embrionarias, protección y otras distorsiones de precio)	Subsidios (cuando los ganancias privadas se cree serán menores que las ganancias sociales)	Pseudo-rentas – oportunidades de rentas que dependen del funcionamiento o esfuerzo propio
Como se espera que las capacidades de los agentes privados sean mejoradas	Rentas invertidas en aprendizaje en las empresas	Las condiciones de fondo son mejoradas: en el clima de inversión	Para Captar las oportunidades de renta, el gobierno y las empresas se comprometen al análisis de las causas: identificar los cuellos de botella para flexibilizar las restricciones obligatorias.
Enfoque	Nivel Micro y sectorial (captando a los ganadores)	Nivel nacional: infraestructura institucional, mercados financieros y ambiente regulador (apoyando a los ganadores)	Nivel Intermedio: conexión entre agentes (correspondencia entre ganadores)
Principales ejes conceptuales	Capacidades gubernamentales (Excepcionalmente fuertes) permiten y supervisan el nivel de aprendizaje de las empresas	Condiciones de fondo Reducción de fallas de mercado y distorsiones. Aseguran el equilibrio del conjunto macro y eliminación a nivel micro de impedimentos de crecimiento	Redes de búsqueda- para identificar limitaciones sucesivas y personas o instituciones que puede ayudar a mitigar (en parte) las dificultades asociadas a estas limitaciones.
Principales problemas	Captura: Concesión de intereses impide el desarrollo de capacidades, bloqueo del vínculo micro - macro	Ausencia de cualquier eslabón entre los cambios macro en varios sentidos y aumento del potencial micro	Brecha entre las innovaciones micro y las mejoras de condiciones macro, profundas limitaciones quedan cubiertas; cambios micro no necesariamente llega a la masa crítica
Ejemplos	Protección de industrias embrionarias	Reducción de carga regulatoria, desarrollo de fondos para empresas de riesgo	Abastecimiento de programas de desarrollo: desarrollo de redes de capital de riesgo

Fuente: realización propia con información de la página web del Banco Mundial 2011

Este marco teórico proporciona herramientas para ir dirigiendo la opción Diáspora en nuestro país. México es país de intersección donde se conecta el Norte de América, angloparlante desarrollado y tecnológicamente avanzado con el Sur de América, con grandes desigualdades, compuesto por regiones en desarrollo y otras muy atrasadas. Esta ubicación estratégica ha permitido la circulación de bienes no solo materiales, también bienes intangibles como lo es el conocimiento. En nuestro país se han dado oleadas de migrantes que buscaban refugio por la guerra (España) o debido a dictaduras autoritarias (Argentina, Chile y otros centroamericanos) que fueron enriqueciendo y fortaleciendo durante la segunda mitad del siglo XIX el capital intelectual y científico de nuestro país. Esta diáspora permitió la internacionalización del sector científico y generó una serie de intercambios y acuerdos inter-institucionales (Didou, 2006). Sin embargo ésta dinámica de apertura y apoyo a inmigrantes altamente capacitados no continuó con esa intensidad, hasta la década de los 80 todavía llegaron algunas oleadas de inmigrantes bajo acuerdos de apoyo al Tercer Mundo, originarios de África y otras regiones. Sin embargo, esta posición estratégica no ha sido aprovechada, pues no existe una política de atracción para talentos hay un déficit de migración calificada, pues salen más personas del país de las que entran.

Con la firma del Acuerdo de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá (NAFTA), México pretende incursionar en un nuevo modelo de desarrollo e implementa una serie de reformas que hasta la fecha se han limitado, en cierta medida, al intercambio comercial. A pesar de que una serie de mecanismos de cooperación inter e intra-institucionales entre los gobiernos se han ido desarrollando, quedan pendientes asuntos importantes como lo es el desarrollo científico y tecnológico, que corresponde a nuestro país impulsar y fomentar. México puede y debe propiciar un intercambio más dinámico y equilibrado con sus socios, permitiendo un desarrollo basado en el conocimiento y un impulso a la transferencia de tecnología para el fortalecimiento del desarrollo del desarrollo científico y tecnológico.

Dicha propuestas como lo califica el Banco Mundial es la única vía para encadenarse al mercado global. La estrategia a seguir esta ampliamente estudiado como se ha expuesto en este inciso y en este sentido resulta crucial el enlace que se haga con la diáspora calificada al promover su participación e implicación a distancia. El beneficio, como se ha expuesto se distribuye entre los países emisores y los receptores. Los datos que existen, indican que más de la mitad de la diáspora calificada mexicana precisamente se encuentra residiendo en los países que son los principales socios de México.

Como se ha ido desarrollando en este documento, no existen modelos únicos, hay una serie de referentes que nos dan las pautas, pero las articulaciones y las combinaciones particulares se tienen que ir definiendo de acuerdo a las características propias. Las distintas posturas que existen actualmente sobre la forma de promover el desarrollo y un crecimiento económico más equilibrado ha adquirido diversas variantes, una de estas, la Nueva Geografía Económica se expone a continuación por considerar que al igual que esta son paradigmas actuales con resultados positivos en particular, porque le dan un lugar primordial al conocimiento, el desarrollo científico y tecnológico y la innovación.

c) Nueva Geografía Económica

El enfoque de la Nueva Geografía Económica han ido tomando mayor importancia derivado de la crisis reciente originada en los países desarrollados, hecho que ha intensificado el debate entre las posturas que defienden la creación de políticas “orientadas a los lugares” promovidos por la OCDE y los “orientadas a las personas”, sin importar el lugar, promovidos por el Banco Mundial. Ambos son variantes del desarrollo regional, sin embargo, la diferencia fundamental radica en que para poder impulsar el desarrollo, para la OCDE, se requiere de nuevas políticas dirigidas a los lugares lo que lleva a la implantación de una nueva lógica espacial, que afecta tanto los criterios de localización de las empresas, así como las ventajas competitivas con que cuentan las regiones y las ciudades o aglomeraciones.

El argumento principal se refiere a la importancia del espacio geográfico para el desarrollo económico. En cambio para el enfoque de “Space Blind” (BM), se sostiene que el lugar no es lo importante, sino la combinación favorable de instituciones, eficaces, recursos humanos capacitados e infraestructura⁴⁴. Los argumentos a favor de las políticas de “Space Blind” se refieren a la economía de las grandes aglomeraciones o ciudades, donde por lo general, son más productivas debido a la disponibilidad de capital e infraestructura, y se benefician de la disponibilidad de Recursos Humanos especializados así como, un mayor número de contactos entre personas. Así la migración de las personas hacia las grandes ciudades ha sido como un motor de crecimiento para la economía nacional. En consecuencia, las políticas no deben de interferir con esta asignación óptima de recursos y deben de aplicarse uniformemente a todas las regiones (o ser indiferentes al espacio). Sin embargo, en la aplicación concreta, las políticas de “Space-Blind” no son neutrales y generan hondas asimetrías espaciales, lo cual conlleva problemas políticos y sociales, los gobiernos tienen que designar subsidios con el fin de disminuir las diferencias regionales. Muchas veces dichas transferencias no son sostenibles porque crean relaciones de dependencia y, con el tiempo, las regiones ricas se vuelven escépticas para continuar subsidiando a las más atrasadas (OCDE:34). Esta postura ha sido rebasada con los planteamientos del enfoque “Nueva Política Industrial” arriba expuesto.

Sin embargo, al margen de dicho debate, el conocimiento así como la investigación, el desarrollo científico y tecnológico y la innovación son elementos detonadores del progreso y crecimiento económico, donde los RHC juegan un papel fundamental, así como la colaboración académico-científica internacional en ambos postulados mencionados. Las evidencias muestran que se requieren no solo capacidades técnicas, sino también condiciones socio-económicas para poder ir generando Sistemas de Innovación Regional (Fagerberg, 2006), que favorezca la creación de conocimiento junto con la capitalización del mismo. No existen fórmulas reproducibles que transformen las economías regionales, pero si existe la posibilidad de ir creando las condiciones que permitan dirigir el desarrollo hacia sistemas integrados que promuevan sociedades del conocimiento.

Tenemos así que actualmente en el corazón de la agenda regional existen una amplia gama de políticas de desarrollo de largo plazo dirigidas al fortalecimiento de la competitividad., poner en prácticas las políticas complementarias y reconocer sus ventajas, la dimensión regional en políticas

⁴⁴ Para más detalles sobre dicho debate consultar el informe de la OCDE, capítulo III (op. cit).

de Ciencia, Tecnología e Innovación, son cada vez más recurridas (OCDE). El caso de Chile, es significativo, donde el gobierno desde la década de los 90's inicia un plan de modernizar al país, integrando la participación de las regiones en la definición de las políticas de innovación y desarrollo económico. Para ello, desarrolla una organización que permita descentralizar y forzar a las regiones a implementar estrategias de largo plazo.

Según los postulados de este enfoque las inversiones relacionadas con innovación tienen mayor durabilidad que las inversiones en infraestructura física. Las regiones con mano de obra no calificada son menos resistentes a las crisis en términos de empleos. Se requieren diferentes formas de inversión en innovación para las regiones dependiendo de su modelo de crecimiento (OCDE 2009:109). Entonces resulta esencial tener una mayor conciencia sobre la heterogeneidad, variedad y especificidad de las regiones y localidades para entender el crecimiento local así como, las políticas que se necesitan para fortalecerlo.

Dentro de este paradigma con una perspectiva desde y hacia las localidades, tenemos dos rasgos fundamentales⁴⁵ que lo diferencia del enfoque de “Espacios Neutrales” o dirigidos a las personas:

1. Se asume que el contexto geográfico, definido por la dimensión económica, social, cultural e institucional de la localidad, es muy importante en el comportamiento de lo económico y lo social en todos los ámbitos. En particular, para generación, adquisición e intercambio de conocimientos, que se reconoce es el principal nutriente de las empresas y de los sectores comerciales. Lo anterior está influido y reflejado por la geografía de la que forma parte. Los resultados de todas las actividades aparentemente no-espaciales siempre son espaciales, como lo son los elementos y los procesos que las componen. Esto es que, si no se consideran con especial atención los aspectos espaciales en las políticas, entonces muchas de las implicaciones espaciales, podrán minar los objetivos de las políticas mismas.
2. Este enfoque subraya las trampas del subdesarrollo, al limitar e inhibir el crecimiento potencial de las regiones, y enfatiza el papel que las políticas pueden jugar en el suministro de bienes públicos de una manera mucho más apropiada y adaptada a los requerimientos de la región.

Mientras que el enfoque del “Espacio-Neutral” (BM) se subraya el papel de las aglomeraciones, resultados recientes de trabajos empíricos de la OCDE (Garcilazo 2010) demuestran que las regiones ya sean urbanas, rurales e intermedias no revelan diferencia en su propensión para superar, no superar o mantener la paridad de tasas de crecimiento, con respecto al promedio de las regiones de la OCDE. Lo anterior tiene importantes implicaciones, pues sugiere que el supuesto de las aglomeraciones promovido por el BM (2008) es exagerado, en tanto que, el crecimiento de la OCDE no es necesariamente una cuestión urbana, tampoco son ilimitados los beneficios de la aglomeración. De hecho, la evidencia sugiere que en muchos países avanzados de la OCDE los beneficios a escala urbana han disminuido actualmente (Mc Cann & Acs, 2011).

⁴⁵ OECD. Globalisation and development. *Regional Outlook. 2011. Building resilient regions for stronger economies*. Chap 4. Pags 109-125.

La promoción de un enfoque sistémico en política de innovación reconoce la necesidad de crear interacciones entre empresas, universidades, centros de investigación, servicios especializados, proveedores, y otros, más que los clásicos argumentos de fallas de mercado, son las políticas de innovación que generan nuevas dinámicas apropiadas a las potencialidades y necesidades locales (OCDE:117).

La inversión en Investigación-Ciencia- Innovación tiene resultados a largo plazo y debe de poderse traducir en beneficios económicos y bienestar social. Según este enfoque dicho impacto positivo depende de la interacción simultanea de varios factores que incluyen:

- La posición institucional: las acciones políticas en materia de Ciencia Tecnología e Innovación (CTI) para posicionar a la región en la distribución de competencias dentro del contexto nacional.
- Sistemas Regionales de Innovación: incluye el fortalecimiento o debilitamiento regional para las actividades innovadoras y las relaciones entre empresas, universidades y otras instituciones
- Selección estratégica, realizada por las regiones para transitar hacia economías orientadas hacia el conocimiento con mayores niveles de productividad.

En estos términos es importante tomar en cuenta que la política Científica Mexicana se encuentra centralizada, así como los recursos destinados a ella. Sin embargo las estrategias de desarrollo dependen de los Estados. Las áreas productivas ya conocidas y detectadas a nivel estatal son las que deben de contar con la asociación de diferentes sectores (Universidad-empresa y diáspora), evidentemente con el apoyo e impulso del Gobierno, como ya se ha hecho en la aplicación y promoción de programas con participación de migrantes con la participación de distintas instancias, municipales, locales y nacionales.

Lo anterior va confirmando la necesidad de establecer estrategias locales de alcance internacional que tengan mayor autonomía con respecto al centro. En particular el círculo vicioso de dependencia-pobreza-migración-ilegalidad se puede romper mediante la combinación favorable de los recursos con que se cuenta actualmente en la región de estudio particularmente.

Los referentes teóricos anteriormente expuestos, propician el entendimiento de las dos esferas en las que opera la diáspora calificada, como se ha señalado a lo largo del estudio, no existe ningún modelo “hecho a la medida” que se pueda aplicar al caso mexicano, existen orientaciones, pautas y estrategias que han funcionado en contextos diferentes y en momentos históricos diferentes. Las experiencias recientes de países con importantes progresos (países Asiáticos), en relativamente poco tiempo, permiten pensar en procesos no lineales de desarrollo, con etapas consecutivas, se puede ir alineando los procesos, en torno a uno o dos pilares, como los expuestos en la Economía del Conocimiento, el Institucional y el Educativo, por ejemplo para impulsar el resto de los pilares o columnas que soportan el desarrollo y progreso de un país.

Es necesario conocer a fondo la problemática actual, entender las dinámicas propias y detectar las capacidades locales, para ir adaptando mecanismos, a través del procedimiento de prueba y error, que permita encontrar la combinación favorable de recursos físicos, sociales y materiales. Pero sustentados en el conocimiento profundo del medio, involucrando a los actores locales que

conformen acuerdos y compromisos, como lo estipulan las teorías de desarrollo endógeno y las distintas vertientes, como la última expuesta, la Nueva Geografía Económica que le da particular énfasis e importancia al territorio y sus capacidades naturales.

La Región Centro Occidente se ha caracterizado por su tradición migrante, sin embargo en materia de migración calificada se ha estudiado poco. Los Recursos Humanos calificados según los planteamientos del desarrollo endógeno deben de ser considerados como un activo importante para el progreso local en tanto que productores de conocimiento, expertos en áreas claves para el desarrollo de los estados y fuente importante de innovación y desarrollo tecnológico. El impacto en el desarrollo regional por la insuficiente formación de personas con niveles terciarios debe ser un tema prioritario de la agenda local. De su capacidad para incorporar conocimientos y técnicas a las actividades no sólo económicas, también sociales, políticas y ecológicas para cumplir con parámetros de calidad.

Tenemos en el estado de Michoacán la aplicación de programas de desarrollo regional iniciados a mediados del siglo pasado, que tienen efectos en el desarrollo actual del estado. Los programas de desarrollo regional impulsados originalmente por el Presidente Cárdenas y concretadas en 1944 con el Presidente Miguel Alemán, inspirados en el modelo norteamericano de *Tennessee Valley* (Ornelas, 1993), se dividió a la nación en cuencas hidrológicas, estableciendo regiones con características que no se podían manejar de la misma manera que dicho modelo, generando así, no solo desequilibrios ecológicos no reversibles, sino también desequilibrios económicos en la cuenca del valle de Tepalcatepec. Distintas acciones de políticas regionales cambiaron la vocación de los sistemas productivos locales con consecuencias negativas en el sector agrícola. Uno de los factores de expulsión de personas del estado y que ha sido el origen de la desarticulación del campo en la región

En cambio tenemos que modelos basados en estrategias locales con fuerte participación de la diáspora han logrado cambiar los procesos de desarrollo de países en desarrollo. Los postulados del enfoque de Nueva Política Industrial proveen ejemplos interesantes sobre patentes en colaboración que se han ido desarrollando entre investigadores de la diáspora China e India con pares en el origen, detonando así la circulación y transferencia de conocimiento en beneficio de las localidades. Por ejemplo en tecnologías verdes hasta el año 2000 ninguno de los países mencionados producían patentes, en los últimos cinco años Shanghai (China) y Karanataka (India) han triplicado el número de asociaciones regionales en todo el mundo con la generación de co-patentes en tecnologías verdes.

La diáspora en este caso forma parte de la estrategia, para el caso de México la proximidad debería ser una ventaja porque permite mayor movilidad y comunicación, las empresas tienen que vincularse en el desarrollo de investigación y tecnología para poderse beneficiar de ello y lograr mayor autonomía y competitividad.

Dentro de esta lógica donde las relaciones que se van estableciendo y los resultados o efectos de las mismas son lo más importante a entender y estimular la Teoría del Actor Red, propone propiciar nuevos intercambios que tomen en cuenta las interacciones exitosas, que en este caso pueden ser las redes de migrantes, organizados en torno a los Clubes, de la región CO. Así como las redes de conocimientos y talentos que han creado dinámicas de transferencia de tecnología, en países emergentes.

Exponemos a continuación el Contexto regional de estudio que se refiere a la región Centro Occidente y el contexto internacional, el cual hace referencia a dos casos exitosos de vinculación con la diáspora calificada, el caso chileno y el caso indio.

Capítulo 3: Contexto Regional e Internacional

En este capítulo se analizan las dos esferas, regional e internacional, que influyen y son influenciadas por la migración calificada, definiendo el contexto del objeto de estudio de la investigación planteada. Debido a las características de este fenómeno socio económico, ambas esferas de análisis se vinculan a través de la migración calificada, cuyo, origen, consecuencia e impacto es de alcance internacional, pero con raíces locales.

Lograr relacionar y entender ambos niveles de análisis es un ejercicio complicado porque los factores son muchos y muy variados. La lógica espacial del territorio estudiado, desde la perspectiva de los modelos de desarrollo regional expuestos en el capítulo anterior, se enfocan a situaciones muy localizadas, en cambio el panorama internacional es tan amplio que se puede caer en generalidades o inferencias que pueden desviar o sesgar las conclusiones. Para evitar lo anterior este capítulo se divide en dos partes.

La primera se enfoca a la región Centro Occidente como el área que se desea impactar. Resulta fundamental porque representa un objetivo de la investigación cuya hipótesis pretende comprobar que la Región Centro Occidente cuenta con la infraestructura científico tecnológico y los recursos para impulsar un desarrollo basado en el conocimiento. La región seleccionada se acotó a cinco estados, en base a criterios como homogeneidad geoeconómica, desarrollo científico y tecnológico medio; y por su grado de intensidad migratoria que es de alta (Jalisco y San Luis Potosí) y muy alta (Guanajuato, Michoacán y Zacatecas). En la primera parte de este tema, se hace una revisión de la situación actual general de dicha región, para posteriormente, profundizar en los aspectos de educación superior así como, de política científico-tecnológica. Se realiza un análisis de las capacidades y limitaciones en materia de Ciencia y Tecnología de la Región en su conjunto para detectar las áreas potenciales de desarrollo. Por otro lado se lleva a cabo una revisión de las políticas y estrategias actuales de las instituciones estatales dirigidas a los migrantes. Lo anterior con el fin de entender cómo se han estructurado dichos mecanismos de vinculación que pueden servir de referentes para incorporar políticas dirigidas a los migrantes calificados. Finalmente esta sección arroja como resultado un diagnóstico en materia de Ciencia y Tecnológica de la región CO, el cual se puede consultar en el Capítulo 4 que concentra todos los resultados de la investigación. En los anexos se podrán consultar los principales documentos examinados, así como las fuentes de información que fueron utilizadas para el diagnóstico que se presenta en el capítulo de resultados.

La segunda parte se orienta al contexto internacional que a diferencia de la anterior, el análisis comparado es de alcance internacional entre países que guardan similitudes ya sea económico – migratorias como es el caso de México e India o similitudes socio-económicas como lo es México y Chile. La experiencia internacional en el tema de la diáspora calificada es un factor determinante para la elección de estos países, dicha experiencia nos permite obtener información valiosa sobre las políticas de vinculación que se han empleado de manera exitosa con sus diásporas calificadas.

Las estrategias de desarrollo en colaboración con la diáspora, aplicadas e implementadas por estos países son considerados referentes entre otros países como Corea, China, África del Sur. Si bien es cierto que, los procesos que siguen no son reproducibles por las condiciones particulares, si existen una serie de mecanismos, instituciones, organizaciones civiles y participación gubernamental que

muestran la viabilidad y funcionalidad de dicho enfoque, considerando la similitud que guardan entre si dichas economías.

El caso de India ha llamado la atención por el fuerte impulso al desarrollo ha logrado en las últimas décadas con el conocimiento como base del mismo, sus los logros reconocidos internacionalmente y al igual que México tiene una importante diáspora calificada radicando en Estados Unidos. Por otro lado, tenemos el caso cercano, de Chile, que ha sido un país con historia y cultura muy similares a la de México, pero que, igual que el anterior, ha sido un desarrollo basado en el conocimiento lo que le ha permitido consolidarse como una economía muy importante y ejemplar en América Latina.

Se realiza primero una exposición de los indicadores generales que nos den un panorama de la situación actual de los tres países, luego se tocan aspectos de orden cultural y de identidad para comprender las diferencias fundamentales en el comportamiento el cual, está influenciado por la historia, la cultura y la religión. Enseguida se analizan los distintos indicadores en materia de Ciencia y Tecnología. Esta información nos proporciona los elementos necesarios para poder llevar a cabo el análisis comparativo y así contrastar las vías y estrategias empleadas por todos y cada uno para estrechar vínculos con sus diásporas. Lo anterior se resume en un cuadro sinóptico que a manera de conclusión se expone en el capítulo 5.

3.1. La región centro occidente de México y su infraestructura científico - tecnológica

3.1.1. Estados de la región Centro occidente

El centro occidente es una región mestiza por excelencia, representando así la esencia de la mexicanidad donde se han ideado trascendentes procesos de la historia nacional⁴⁶. Esta región se considera con nivel de desarrollo intermedia entre el Norte del país que ha experimentado gran crecimiento y desarrollo en las últimas dos décadas y el sur y sureste que comporta importantes rezagos, sin embargo, prevalecen diferencias y desigualdades intra e inter estatales. Según Luis González: “El 80% de las grandes batallas de la Reforma se dieron en Occidente y en el último tercio del siglo XIX el auge económico y cultural se rehízo, llegando a ser el “Granero de México”⁴⁷. Actualmente, aunque persisten importantes zonas agrícolas, en algunos estados, la región está lejos de poder abastecer el mercado local, en cuanto a alimentación. Distintas regionalizaciones incluye a los estados de: Aguas Calientes, Colima, Guanajuato, Guadalajara, Michoacán Nayarit, San Luis Potosí y Querétaro. En la investigación nos concentramos en solo cinco de los Estados: Guanajuato, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí y Zacatecas debido a ciertas características que nos permiten simplificar el análisis.

Mapa 3: Mapa de México, Estados de la Región Centro Occidente seleccionados.



Fuente: Elaboración propia, junio 2012

⁴⁶ Programa de Desarrollo “Región Centro Occidente”. Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro-Occidente (FIDERCO). Para mayor información consultar: www.centrooccidente.org.mx.

⁴⁷ Plan de Descentralización-Desarrollo Regional. Región Centro-Occidente. Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. 1988

a) *Criterios para la regionalización*

En la región seleccionada encontramos una combinación importante de centros urbanos y zonas agrícolas, prevalecen diferencias y desigualdades al interior de los Estados, concentrándose la población y la infraestructura en las ciudades medias y grandes de los Estados. Los criterios empleados para la selección de los Estados fueron:

1. Homogeneidad geoeconómica: los Estados seleccionados además de compartir una misma área geográfica, han tenido procesos de desarrollo económico similares, en cuanto a las políticas económicas que se aplicaron en la región. El efecto de estas han sido diferentes en los Estados, lo que provoca que algunas tengan un mejor desempeño que otros, y por lo tanto unos cuentan con mayores recursos que otros. Este desarrollo se analiza con más detalle en el siguiente inciso En general se consideran estados con crecimiento medio y con potencialidades no aprovechadas.
2. Científico-tecnológicas: cuentan con una infraestructura y recursos científico-tecnológicos importantes lo que permite impulsar su desarrollo en base a la propuesta principal de esta tesis, el conocimiento como eje fundamental del desarrollo regional. De acuerdo a diversos diagnósticos y estudios realizados sobre la región, existen Estados con mayores recursos científico-tecnológicos y estructuras e instituciones más organizadas y consolidadas que otros, pero todos mantienen los mismos niveles en cuanto a indicadores de desarrollo y en particular científico-tecnológicos, salvo el Jalisco y Guanajuato, que están más avanzados y Zacatecas, muy a la zaga. Sin embargo todos los estados comparte una misma zona geográfica con características similares e importantes flujos migratorios, considerados Estados con tradición migrante.
3. Importante actividad migratoria: Los estados seleccionados se caracterizan por tener una tradición migratoria de largo tiempo, lo que ha dado origen a comunidades e instituciones transnacionales así como, redes y organizaciones sociales y familiares conformando una cultura migratoria con gran impacto en el desarrollo local y regional, en breve una migración madura (Consejo Nacional de Población, CONPO 2010). Según la clasificación del CONAPO Guanajuato, Michoacán y Zacatecas son tres de los cuatro estados (Nayarit) con mayor grado de intensidad migratoria, Jalisco y San Luis Potosí son dos de los diez estados con alta intensidad migratoria⁴⁸.

b) *Características geográficas y económicas*

La ubicación geográfica de la región la colocan en una posición estratégica y de tránsito, lo que le ha permitido desarrollar medios de comunicación y transporte que conecten el Norte y el Sur del país. Con una superficie total de 304,373 km², este grupo de estados de la región representa el 15.5% del total del territorio nacional. Se caracteriza por tener una gran diversidad geográfica donde coexisten varias microrregiones:

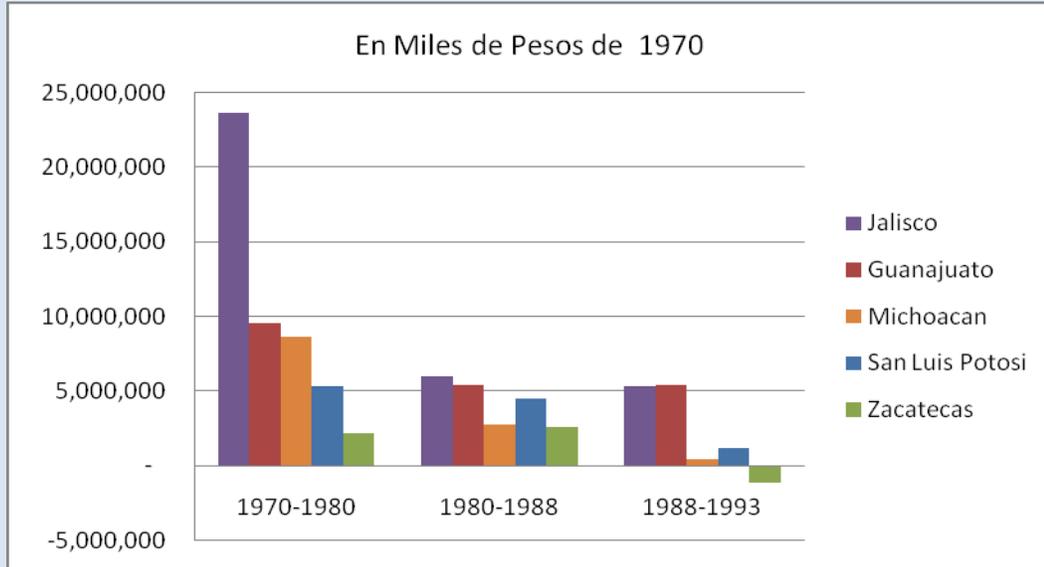
⁴⁸ Para tener mayor información sobre el grado de intensidad migratoria hacia Estados Unidos por entidad Federativa se puede consultar el Informe de 2010 de CONAPO en línea: http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/intensidad_migratoria/mapas_a/a1_GIM_por_Entidad.pdf

1. La cuenca de Rio Lerma, que forma la cuenca hidrológica más importante de la región.
2. Zacatecas tiene zonas áridas y en algún tiempo una pujante zona Minera, al igual que Guanajuato y San Luis Potosí principalmente durante la Colonia. Predomina la agricultura de temporal y de baja productividad. En Guanajuato tenemos las zonas agrícolas del bajío, que interactúan con zonas ganaderas de Jalisco.
3. La región costera de Michoacán, con bajos niveles de poblamiento actividad pesquera y turística y agricultura predominantemente ejidal.
4. La Sierra Madre Occidental desde Nayarit a Michoacán aloja los ecosistemas de mayor biodiversidad de la región.

Dicha región cuenta con recursos naturales que han sido la base de su actividad económica productiva en décadas pasadas, en las décadas de los 70s,80s y 90s, se va consolidando los centros urbanos y principales las actividades productivas agrícolas sufrieron una gran transformación debido a la implementación de políticas económicas que impactaron de distinta manera a los Estados de la región. Durante el modelo de Sustitución de Importaciones o “Economía Cerrada” en la década de los 70s se dinamiza la industrialización en detrimento del sector agrícola generando grandes éxodos rurales a los centros urbanos de Guadalajara, la Ciudad de México, la región del Pacífico Norte y Estados Unidos. En la década de los 80s, calificada como la década perdida en el país, la región de estudio también sufre un gran impacto, como podemos observar en la *Gráfica 13*, encontramos que hasta la implementación de las reformas neoliberales de apertura de la economía en los 90s, tenemos tasas de crecimiento inclusive negativas, Zacatecas y Michoacán son los principales afectados durante este periodo, lo que incrementa la migración y cuyos rezagos se mantiene hasta la fecha, como podemos observar en la *gráfica 7*, donde el crecimiento del PIB es mayor en Jalisco y Guadalajara, principalmente a partir de 2002 donde las diferencias se amplían, lo cual puede obedecer a diversas causas, inclusive de orden político. Con la Firma del TLC en la década de los 90’s llegan al país inversiones y capitales externos que inyectan recursos y sobretodo empleos en Guadalajara (35 mil), Guanajuato (30mil), generando diferencias importantes con respecto a Michoacán, SLP y Zacateca (SEMARNAP, 1998).

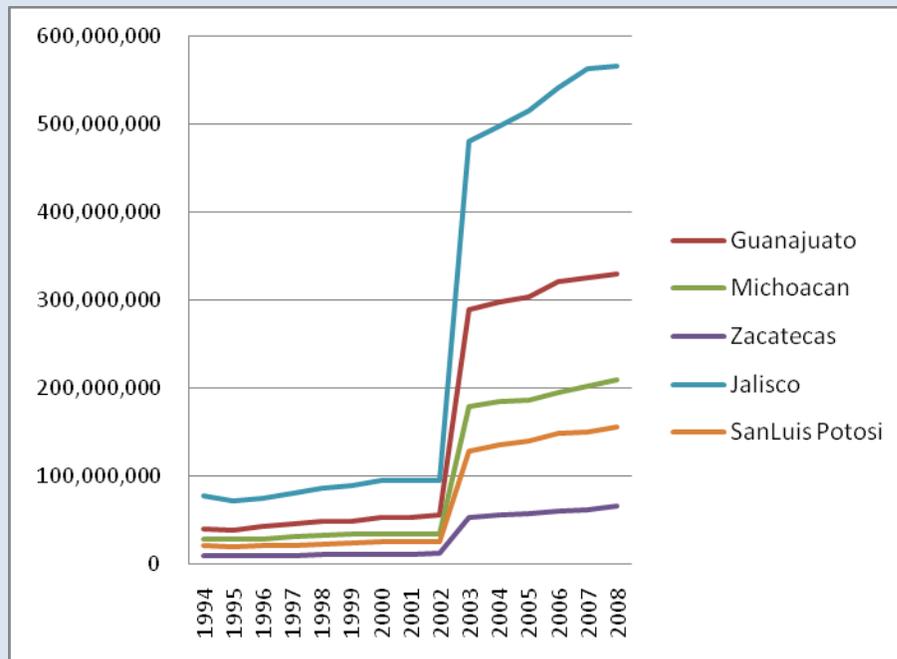
Las transformaciones que sufren los estados sientan las bases del desarrollo actual y desde una perspectiva sistémica las políticas económicas afecta los diversos sectores: político, social y evidentemente el educativo que tiene una incidencia directa en el desarrollo científico-tecnológico de la región. Actualmente podemos observar una tercerización de la economía pues representa la principal actividad y fuente de ingresos el sector terciario, comercio y servicios, correspondiendo a casi dos tercios del PIB regional, como podemos observar en la *Gráfica 8*, El PIB de la subregión asciende a 1,330 millones de pesos, esto es el 15.7% del PIB nacional.

Grafica 7: Distribución del crecimiento neto en el periodo de 1970 a 1993.



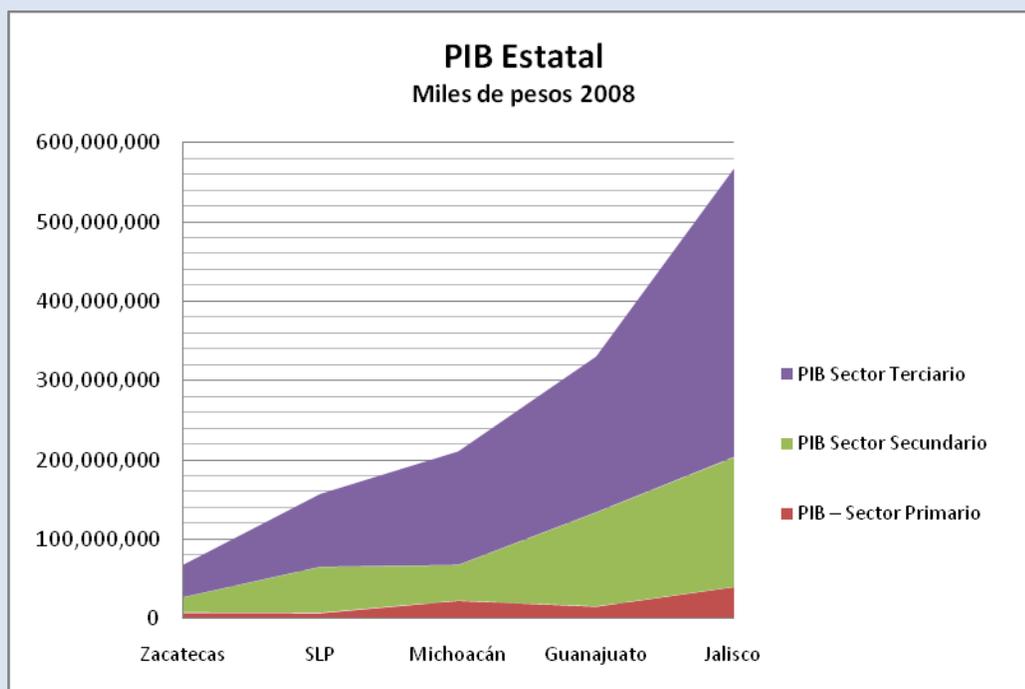
Fuente: Elaboración propia con datos del Informe de SEMARNAP "Ejercicio Piloto de Descentralización-Desarrollo Regional. Región Centro-Occidente. Dic. 1998

Grafica 8: PIB histórico 1994-2008. Selección Estados de la Región CO



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Grafica 9: Producto Interno Bruto Estatal por sector de la Economía.



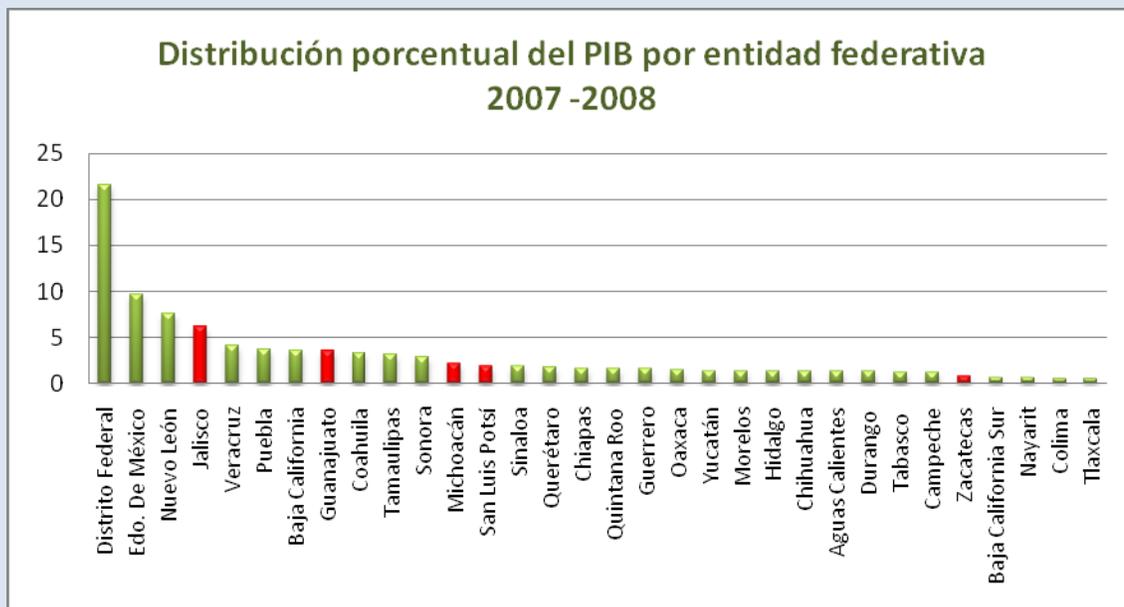
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Al observar la participación de los Estados de la región CO a nivel nacional detectamos con mayor claridad las diferencias que existen entre ellos, así como su posición intermedia con excepción de Zacateca. A pesar de formar parte de la misma región se evidencian diferentes niveles de desarrollo que dentro de una óptica regional no debería de existir por su proximidad, similitudes histórico-culturales y geográficas.

El análisis se centrará en determinar dentro de esta región cuáles son los Estados con el potencial y la infraestructura científica y tecnológica que sustente un intercambio y vinculación de alto nivel con la diáspora calificada. La mayoría de las políticas de desarrollo regional implementadas en el siglo pasado tendieron a centralizar los recursos y las capacidades solo en algunos Estados o regiones. Sin embargo, veremos en los incisos subsecuentes como Guanajuato y San Luis Potosí han logrado aprovechar las capacidades y recursos que fluyeron durante la aplicación de modelos económicos de apertura, para consolidar bases científico-tecnológicas que han mostrado un mejor desempeño, con el impacto positivo en éstos, como se analiza en el inciso siguiente.

Lo anterior no significa que no persistan niveles de desigualdad y pobreza al interior de los Estados y que se haya logrado detener el flujo migratorio, sin embargo, atraen más recurso tanto de estímulos federales como internacionales, activando de esta manera un círculo virtuoso que podría y debería expandirse a la totalidad de la región. De hecho como podremos observar en la *Tabla 5*, cuando analizamos indicadores como el Índice de Desarrollo Humano, se observa cierta convergencia.

Grafica 10: Distribución porcentual del PIB por Entidad Federativa



Fuente: Concentrado del Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología 2007-2008 CONACYT:

Este hecho evidencia que las capacidades y potencialidades de la región no se aprovechan de una manera óptima y que los programas de desarrollo regional que se han implementado no han tenido el impacto que deberían dada las características señaladas. Por ejemplo el carácter transnacional de la región es un aspecto importante a considerar, porque la gran circulación de personas y recursos forma ya parte de la historia de la región, lo que determina la existencia de redes y organizaciones de migrantes.

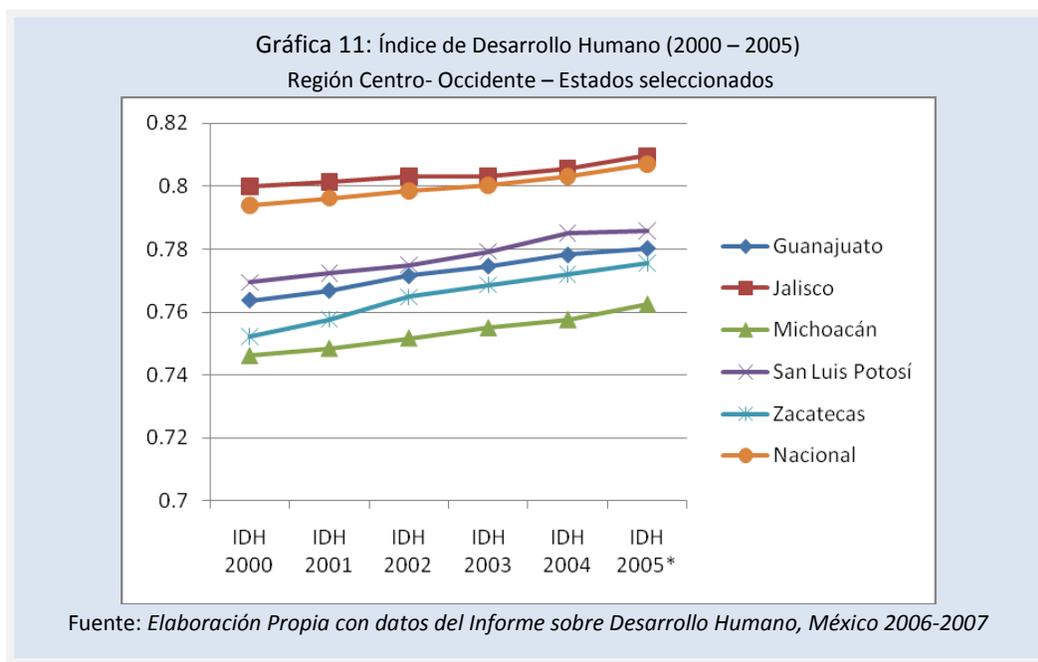
Tabla 4: Índice de Desarrollo Humano (2000 – 2005)
Región Centro- Occidente – Estados seleccionados

Entidad	IDH 2000	IDH 2001	IDH 2002	IDH 2003	IDH 2004	IDH 2005*
Guanajuato	0.7637	0.7668	0.7715	0.7746	0.7782	0.7803
Jalisco	0.8000	0.8014	0.8030	0.8031	0.8056	0.8097
Michoacán	0.7461	0.7484	0.7517	0.7549	0.7575	0.7624
San Luis Potosí	0.7694	0.7724	0.7750	0.7792	0.7850	0.7858
Zacatecas	0.7522	0.7577	0.7648	0.7686	0.7720	0.7756
Nacional	0.7940	0.7962	0.7986	0.8003	0.8031	0.8070

Fuente: Elaboración Propia con datos del Informe sobre Desarrollo Humano, México 2006-2007

*Valor estimado

La Gráfica 11 se aprecia el histórico del IDH de la región CO, el cual integra tres variables básicas Ingreso, Salud y Educación. Se puede observar que salvo Jalisco el resto se encuentran por debajo de la media Nacional, Jalisco sobresale del resto para ubicarse encima de la media nacional. Llama la atención el desempeño del Estado de Zacatecas, Guanajuato, San Luis Potosí y Michoacán en 5 años se incrementan en 2 décimas, pero Michoacán comporta el menor índice de la región. El IDH sigue siendo una apreciación limitada, sin embargo es un indicador ampliamente utilizado por agencias internacionales para determinar políticas y lugares prioritarios de atención. El Índice de Economía del Conocimiento (IEM), integra una gran variedad de variables, dividida en cuatro pilares, permitiendo una evaluación más completa. En relación al IEM se expondrá a metodología mas adelante.



c) Características científico-tecnológicas de la Región Centro Occidente

La situación que guarda la región centro occidente en materia de ciencia y tecnología nos permite por un lado entender las capacidades y limitaciones como subregión de transitar hacia un desarrollo basado en el conocimiento y por otra, detectar áreas con potencial de desarrollo y capacidad para generar alianzas, acuerdos de colaboración y cooperación en particular con el grupo objetivo de la investigación, la diáspora calificada.

Es importante situar la Educación Superior de la región CO, como referente inmediato en el contexto nacional. Diversos indicadores, que expondremos en este inciso nos permiten hacer un diagnóstico general y analizar la situación de deterioro en que incurre actualmente todo el sistema educativo y en particular el que nos ocupa.

Dicha situación se determina en base a informes emitidos por los estados seleccionados, de los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y de estudios realizados por instituciones públicas y bases de datos nacionales y organismos internacionales como el Banco Mundial. Los informes y datos consultados son similares, por lo que en este capítulo se realiza una revisión de esta información, valorando y ponderando las diversas fuentes, con afán de generar un análisis crítico del desempeño de los estados en la materia.

La importancia del diagnóstico es detectar cuales son las áreas del conocimiento y de innovación que pueden beneficiarse con un plan de vinculación con las diásporas calificadas. Las redes sociales en general surgen de manera espontánea y sus miembros se afilian voluntariamente, en el caso de las redes de conocimientos aplica el mismo principio. Surgen de iniciativas espontáneas entre investigadores que colaboran, en ocasiones derivados de alguna estancia en el extranjero de investigadores mexicanos y/o extranjeros y resulta difícil detectar su existencia, pues son asociaciones informales que en pocas ocasiones se formaliza mediante acuerdos de colaboración. Los acuerdos de colaboración entre instituciones de niveles superiores no necesariamente darán origen a la creación o formación de redes. Estas redes son importantes porque generan un vínculo que promueve el aprendizaje a distancia y que permite la transferencia del conocimiento. En el caso particular de nuestra investigación se considera que la diáspora puede actuar en primera instancia a nivel de redes de conocimientos, porque resulta accesible, sencillo y en una segunda etapa puede extenderse la colaboración a otros niveles.

Las estructuras científico-tecnológicas de los Estados logran su máximo aprovechamiento en la medida que responden a necesidades de la sociedad. En este sentido requieren de una gran labor por parte de las instituciones gubernamentales como los Consejos Estatales de Ciencias, para encaminar y dirigirlos en beneficio de sus sociedades, estableciendo programas coordinados que cubran sectores prioritarios del desarrollo, tal perspectiva solo la pueden tener las instancias públicas. La participación de las universidades o centro de investigación y producción científica así como las empresas es fundamental, pues permite generar interacciones que satisfacen los requerimientos en el sector productivo, pero no pueden actuar solas por el carácter mismo de ambas.

Las instancias dedicadas a la producción científica y la innovación representan la punta de la estructura educativa y por lo tanto son el reflejo de las fortalezas y debilidades de dicho sistema desde su origen. Como vimos en el primer inciso, todos los sectores están vinculados de diversas formas, y el disfuncionamiento en alguno de los subsistemas repercute en los demás. Por ello los indicadores actuales integran variables diversas con el fin de hacer un análisis más preciso como el índice de la economía del conocimiento y en consecuencia obtener un diagnóstico más certero.

Dentro de la región encontramos que los niveles de educación son similares, el grado promedio de escolaridad varía entre 6 y 8 años de estudios en 2005: Guanajuato 7.2, Jalisco 8.2, Michoacán 6.9, San Luis Potosí 7.7 y Zacatecas 7.2. Encontramos que Jalisco se encuentra por arriba de la media nacional que es de 8.1 y el resto están por debajo. El promedio nacional es en sí bajo, pero el de la subregión aún más. La población con estudios profesionales o terciarios representa el 16% incluyendo el nivel de Posgrado el 17% (Gráfica 12).

d) Situación de la Educación Superior: Indicadores relevante en la región CO

Los Estados de la subregión de CO congregan entonces cerca de la quinta parte de la población con niveles superiores de estudios. A nivel terciario la región cuenta con Instituciones de Educación Superior y diversos programas inscritos en el Padrón de Calidad de CONACyT, varios con reconocimiento internacional pero no se ha podido impulsar al sector educativo como un eje prioritario y en consecuencia los niveles superiores se ven igualmente disminuidos

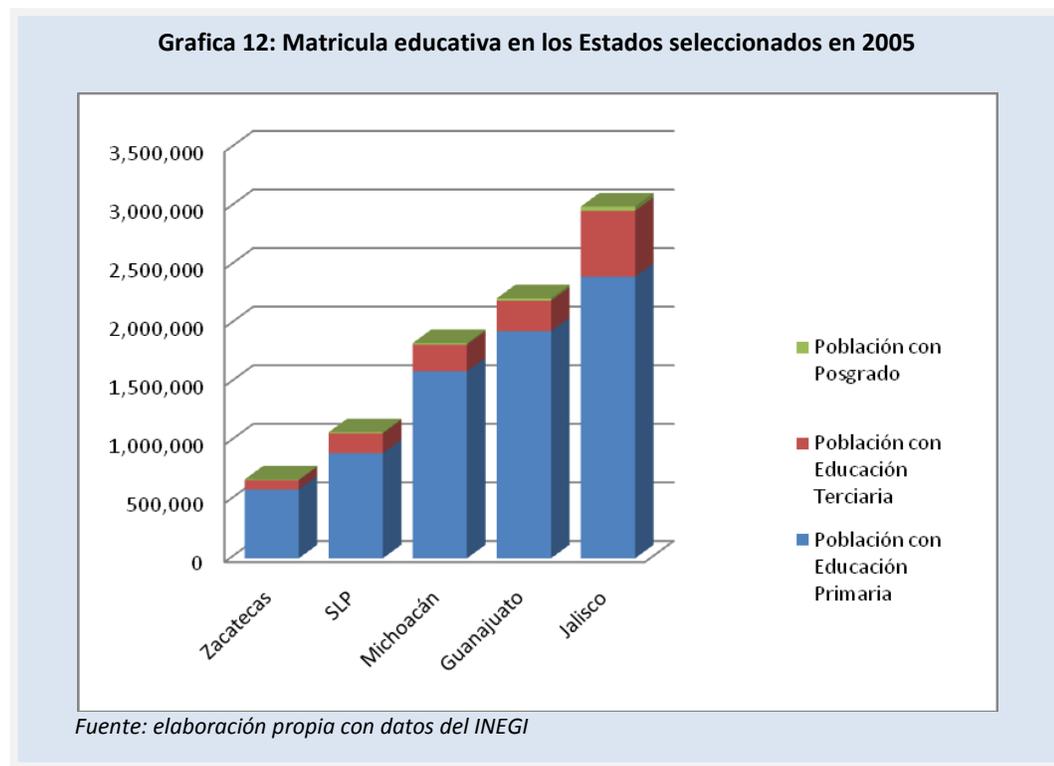


Tabla 5: Niveles Educativos en Estados de la Región Centro – Occidente en 2005-2010

Índice	Zacatecas	SLP	Michoacán	Guanajuato	Jalisco	Nacional
Población con Educación Primaria	566,676	891,107	1,658,172	2,028,321	2,466,609	36,467,510
Población con Educación Terciaria	113,753	251,015	328,403	395,030	821,938	12,061,198
Población con Posgrado	12,214	15,874	24,168	37,431	65,256	897,587

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Cuando analizamos la cantidad de alumnos inscritos en posgrado en los últimos años podemos apreciar la evolución en los estados de la región (Tabla 7), en Michoacán paso de 1,666 alumnos inscritos 2000 a 2,595 en 2007, Guanajuato casi duplico su matrícula de 4,708 a 7,899, Jalisco tiene una variación mínima de 9,362 a 9,662; igualmente San Luis Potosí de 1,350 a 1,836 en cambio Zacatecas dio un salto sustancial al incrementar en más de seis veces su matrícula pasando de 399 a 1,928 alumnos inscritos en el mismo periodo.

Tabla 6: Matrícula escolar de posgrado por entidad federativa

Entidad Federativa	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Guanajuato	4 708	5 368	5 334	6 087	6 030	7 343	7 172	7 899
Jalisco	9 362	9 146	9 623	10 437	9 679	9 586	9 123	9 662
Michoacán	1 666	2 121	2 413	2 683	2 889	2 740	2 838	2 595
San Luis Potosí	1 350	1 307	1 502	1 506	1 787	1 768	1 845	1 836
Zacatecas	399	616	687	1 099	1 353	1 506	1 552	1 928

Fuente: ANUIES. *Anuarios Estadísticos* (varios años). México, DF

e) *Los distintos COECYT como órganos estatales descentralizados encargados de la política científica y tecnológica.*

Los Consejos Estatales son organismos públicos descentralizados de la Administración estatal con personalidad jurídica y patrimonio propio. En los Estados de la región Centro Occidente entran en funcionamiento casi al mismo tiempo, con algunas variantes. Las acciones que llevan a cabo están encaminadas a fortalecer la producción científico tecnológica en los estados, la innovación⁴⁹ y adaptación de nuevas tecnología, así como su vinculación con

⁴⁹ Una innovación es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio) de un proceso de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. Manual de Oslo.

universidades y empresas. Realizan igualmente labores de difusión científica y son el soporte principal de estudiantes de niveles terciarios dentro y fuera del estado y del país:

1. Guanajuato: Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCYTEG), se creó en febrero de 1996.

Infraestructura en Ciencia y Tecnología: Guanajuato cuenta 115 Instituciones de Educación Superior (IES). Existen 137 inscritas en el padrón de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el ciclo escolar 2006-2007 y cuenta con 12 Centros de Investigación, de acuerdo al Directorio de ADIAT 2006 (incluye Centros Públicos de Investigación CONACyT). La entidad cuenta con 46 posgrados vigentes en el Padrón del CONACyT (PNPC). y 513 investigadores inscritos al SNI en 2010⁵⁰. En el inciso de anexos se puede consultar una lista de centros y los programas que están inscritos en el padrón así como los montos que recibieron en 2007 por el CONACyT para el desarrollo de dichos programas.

2. Jalisco: Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco (COECYTJAL), creado en mayo de 2000. En este estado se encuentra ubicada la Subsede regional, existen 6, de acuerdo a la regionalización de CONACyT.

Infraestructura en Ciencia y Tecnología: Jalisco cuenta con Jalisco cuenta con 161 Instituciones de Educación Superior (IES). Existen 181 inscritas en el padrón de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el ciclo escolar 2006-2007, y cuenta con 12 Centros de Investigación, de acuerdo al Directorio de ADIAT 2006 (incluye Centros Públicos de Investigación CONACyT). La entidad cuenta con 90 posgrados vigentes en el Padrón del CONACyT (PNPC).y 883 investigadores inscritos al SNI⁵¹.

3. Michoacán: Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán fue creado en noviembre 1997.

Infraestructura en Ciencia y Tecnología: Michoacán cuenta con 62 Instituciones de Educación Superior (IES). Existen 68 inscritas en el padrón de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el ciclo escolar 2006-2007, y cuenta con 1 Centros de Investigación, de acuerdo al Directorio de ADIAT 2006 (incluye Centros Públicos de Investigación CONACyT). En 2008 se contaba con 45 posgrados vigentes en el Padrón CONACyT (PNPC). y 489 investigadores inscritos al SNI en 2010⁵².

4. San Luis Potosí: Consejo Potosino de Ciencia y tecnología (COPCYT) fue creado en septiembre de 1996.

Infraestructura en Ciencia y Tecnología: San Luis Potosí cuenta con 61 Instituciones de Educación Superior (IES). Existen 75 inscritas en el padrón de la Asociación Nacional

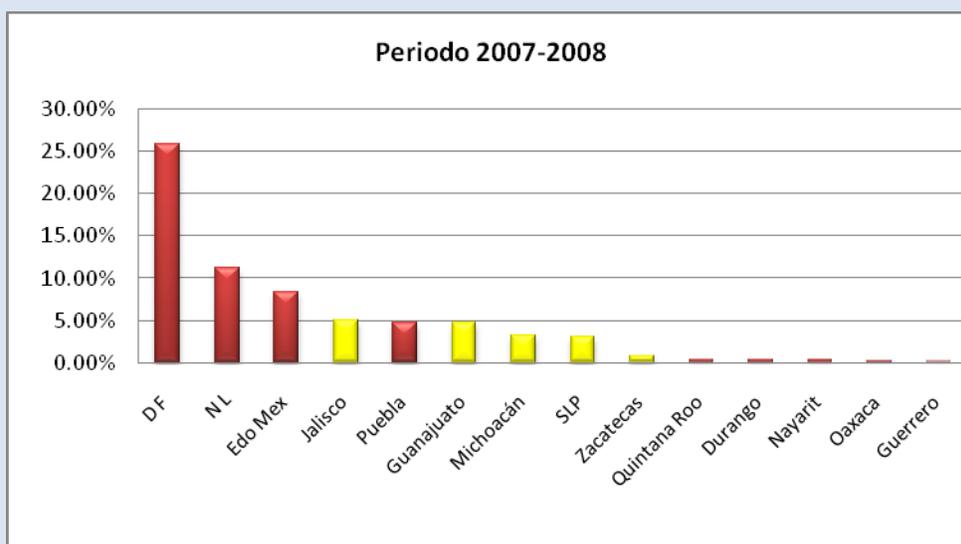
⁵⁰ Para mayor información consultar el informa de Conacyt sobre el Estado del Arte de los Sistemas Estatales Ciencia y Tecnología. Guanajuato 2010.

⁵¹ Para mayor información consultar el informa de Conacyt sobre el Estado del Arte de los Sistemas Estatales Ciencia y Tecnología. Jalisco 2007

⁵² Para mayor información consultar el informa de Conacyt sobre el Estado del Arte de los Sistemas Estatales Ciencia y Tecnología. Michoacán 2007

de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el ciclo escolar 2006-2007, y cuenta con 3 Centros de Investigación, de acuerdo al Directorio de ADIAT 2006 (incluye Centros Públicos de Investigación CONACyT). En 2008 se contaba con 50 posgrados vigentes en el Padrón CONACYT (PNPC). y 343 investigadores inscritos al SNI en 2010⁵³.

Grafica 13: Monto Total de apoyos Conacyt canalizado a las Entidades Federativa



Fuente: Conacyt "Concentrado del Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología. 2007-2008"

5. Zacatecas: El Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología (COZCYT), creado en abril de 1991.

Infraestructura en Ciencia y Tecnología: Zacatecas cuenta con 34 Instituciones de Educación Superior (IES). Existen 31 inscritas en el padrón de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el ciclo escolar 2006-2007, y cuenta con 1 Centros de Investigación, de acuerdo al Directorio de ADIAT 2006 (incluye Centros Públicos de Investigación CONACyT). En 2008 se contaba con 65 posgrados vigentes en el Padrón CONACYT (PNPC). y 142 investigadores inscritos al SNI en 2010⁵⁴.

Podemos observar que los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología son los órganos que en colaboración con Universidades y Centros de Investigación constituyen los principales promotores de la investigación, la Ciencia y la Tecnología. Del buen funcionamiento de los mismos y principalmente de una atinada política y estrategia para coordinar y organizar los recursos depende en gran parte que los recursos canalizados generen resultados óptimos y satisfactorios

⁵³ Para mayor información consultar el informa de Conacyt sobre el Estado del Arte de los Sistemas Estatales Ciencia y Tecnología. San Luis Potosí 2007.

⁵⁴ Para mayor información consultar el informa de Conacyt sobre el Estado del Arte de los Sistemas Estatales Ciencia y Tecnología. Zacatecas 2007.

Cada consejo tiene un presupuesto que destina a diversos programas: Fondos Mixtos, Becas, Fondos Sectoriales, Estímulos Fiscales, Ultima Milla. No vamos a analizar en este capítulo la distribución de dichos fondos, solo veremos indicados que nos proporcionan información con respecto a los ejes de especialización en Ciencia y Tecnología. Evidentemente la proporción de los fondos que reciben están relacionados con infraestructura científico tecnológica de cada estado (Grafica 13), así como la importancia de su economía a nivel regional y con la capacidad del los Consejos estatales para vincular los diversos sectores y proponer programas, proyectos y políticas que permitan una mayor producción y aprovechamiento de dichos recursos.

Podemos observar que la mayoría de los Consejos se establecen casi al mismo tiempo, a excepción de Zacatecas que es el más antiguo, y de acuerdo al grafico 13 es el que menos recursos recibe. Tenemos que Jalisco y Guanajuato reciben casi el mismo porcentaje, 5.06 y 4.70 por ciento respectivamente, y el COECYTJAL es el último Consejo en establecerse oficialmente. Jalisco representa una de los estados más importantes en cuanto a generación de conocimiento, cabe destacar la labor de vinculación entre sectores y de generación de diagnósticos sobre los sistemas educativos, niveles de innovación de empresas y un sinnúmero de informes que se pueden consultar⁵⁵. Guanajuato por su parte, que es el estado que le sigue, en cuanto a captación de recursos y de infraestructura científico-tecnológica, es un estado más pequeño, pero que definitivamente el COECYTEG ha logrado una labor encaminada a fortalecer este sector de manera contundente, y podido generar programas dirigidos a la consolidación de parques industriales, estimulado la cooperación universitaria internacional y propiciado la interacción entre universidades-empresas-gobierno.

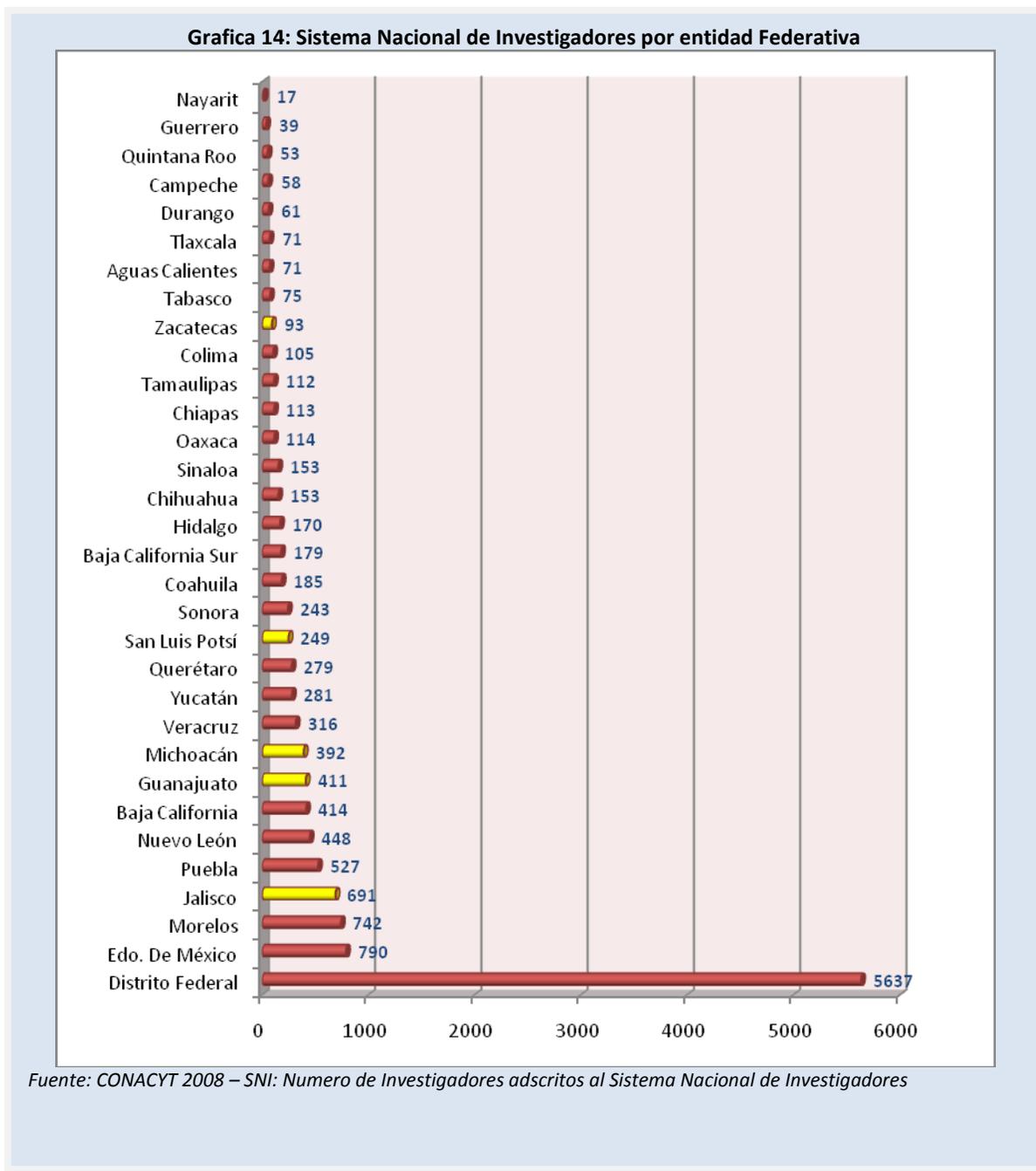
En los resultados se aprecia que el COECYTEG tiene resultados más eficaces en relación al tamaño del estado y economía, que el de Jalisco, quien aparece como un gran aparato pero con resultados menos óptimos que el anterior. Por su parte, San Luis Potosí y Michoacán, se mantienen casi al mismo nivel de captación de recursos y de infraestructura científico-tecnológica, sin embargo en indicadores más completos como el Índice de Economía del Conocimiento (IEC) tenemos que tiene un mejor desempeño SLP, esto es que con la infraestructura científico tecnológica que cuenta genera una mayor producción científica por un lado y por otro, si bien no se expande, si se mantiene estable. Lo anterior es la conjugación de varios factores económicos, políticos y sociales, que iremos analizando. Lo mismo sucede con Guanajuato y Michoacán, se aprecian diferencias importantes entre ambos Consejos, acceso a la información, redes de innovación, identificación y apoyo a sectores potenciales por parte del COECYTEG⁵⁶, en síntesis un mejor desempeño que el del estado colindante Michoacán.

Con respecto a vínculos establecidos con profesionistas, especialistas, investigadores y académicos no se tienen registros. No hay programas dirigidos desde los Estados hacia este grupo de migrantes. Si existe un fondo que se aplica a repatriación y reinserción pero no un interés particular en mantener contacto. A parte de las iniciativas que se sabe maneja el Conacyt y la Secretaria de Relaciones Exteriores a través del Instituto de Mexicanos en el Exterior, no hay programas institucionales por parte de estos Consejos Estatales, no aparecen

⁵⁵ Programa Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.2008. COECYTJAL

⁵⁶ Gaceta COECYTEG, Energías Renovables. 2006

en ninguno de sus informes ni en la ley orgánica alguna referencia dirigida a este sector, por ello la falta de información sobre las redes académicas, que puedan existir, con compatriotas en el extranjero.



Los programas de Posgrado inscritos en el Padrón de Calidad de Conacyt son también un indicador del nivel especialización que cumplen con estándares de calidad, algunos de nivel internacional (Gráfica 15). En los estados de región CO Guanajuato (4) es el que aglutina el mayor número de programas de reconocimiento internacional, en Ciencias Exactas; enseguida

Michoacán (2) en Ciencias Sociales y finalmente Jalisco (1) también en Ciencias Sociales⁵⁷, además de contar con estándares internacionales implica que se les otorga montos mayores a dichos posgrados. En el contexto nacional el desempeño de la región no es el óptimo, y podemos ver como Zacatecas se encuentra a la zaga. Es en este sector que se pueden generar dinámicas de colaboración e intercambio con las diásporas calificadas. Es el sector que debería de estar receptivo a generar vínculos. Principalmente en las áreas de actividad que de acuerdo a los informes y reportes consultados son las más fuertes en la región de estudio. Los proyectos actuales por área de conocimiento pueden proporcionar información valiosa de potenciales ejes de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, son indicativos de áreas de especialización que se han ido consolidando a lo largo del tiempo.

Así por ejemplo, en cada Estado existen áreas de conocimiento que tiene más proyectos vigentes (Tabla 8), en general se percibe que las áreas comunes son Biotecnología y Agropecuarias, por un lado e Ingeniería e industria por otro. Llama la atención la cantidad de proyectos vigentes del estado de Guanajuato cuya cantidad supera por mucho al resto de los estados, inclusive a Jalisco quien concentra mayores recursos humanos y financieros. También llama la atención Michoacán, queda ubicado en la última posición inclusive menor que Zacatecas. Esta tabla nos muestra en cierta medida la eficacia institucional para obtener recursos para el desarrollo de sus proyectos. También nos perfila las áreas de especialización de las entidades. Es importante mantener cierta reserva pues diferentes factores pueden impedir que un proyecto sea aceptado, a veces de orden puramente administrativo o coyuntural. Sin embargo al analizar la Tabla 8 donde aparecen los miembros del SNI por áreas de la Ciencia, vemos nuevamente una tendencia a las ciencias exactas, y existe también importante concentración de especialistas en Humanidades y Ciencias Sociales. Estos datos nos permite un acercamiento sobre los ejes de investigación más importantes o en todo caso más desarrollados. Llama la atención la gran diversificación de los investigadores en todos los estados con ciertas áreas de concentración importantes como Físico-matemáticas en Guanajuato, y Ciencias Sociales y Humanidades en Jalisco.

Tabla 8: Proyectos Vigentes por área de conocimientos en las Entidades Federativas (2007-2008)

Entidad	Biología y Química	Biotecnología y Agropecuarias	Física Matemáticas y Ciencias de la Tierra	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Ingeniería e Industria	Medicina y Salud	Sociales y Economicas	Multidisciplinarias	Total
Guanajuato	25	74	20	18	133	30	22	22	344
Jalisco	0	5	0	1	22	3	1	2	34
San Luis Potosí	13	9	3	7	6	30	14	1	83
Michoacán	9	26	4	5	13	3	11	1	72
Zacatecas	7	14	9	8	17	7	11	4	77

Fuente: Elaboración propia con datos de Conacyt "Concentrado del Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología. 2007-2008"

⁵⁷ Esta lista de PNC de CONACYT se puede consultar en los anexos s

Tabla 9: Miembros del SNI por área de la Ciencia

Entidad	Biología y Química	Biotecnología y Agropecuarias	Física Matemáticas y Ciencias de la Tierra	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Ingeniería e Industria	Medicina y Salud	Sociales y Económicas Políticas	Total
Guanajuato	58	66	145	22	81	19	20	411
Jalisco	57	61	67	166	78	135	127	691
San Luis Potosí	25	26	67	23	69	25	14	249
Michoacán	50	41	93	87	70	9	42	392
Zacatecas	10	13	18	18	13	5	16	93

Fuente: Elaboración propia con datos de Conacyt "Concentrado del Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología. 2007-2008"

Los datos van perfilando a Jalisco y Guanajuato como estados con infraestructura científico-tecnológica más consolidada que responde a las necesidades de los mismos. Con la instalación de empresas transnacionales y la inversión extranjera directa se genera una demanda de personas con niveles de preparación superiores. Según un estudio realizado por el CECYTJAL existe una correlación positiva entre el monto de la Inversión Extranjera Directa con respecto a la población estudiantil de postgrado, en la medida que se ha incrementado el flujo de inversión también se ha incrementado la población de estudiantes de postgrado en el Estado⁵⁸.

Se encontraron una serie de factores que inhiben el desarrollo tecnológico como la falta de políticas eficaces encaminadas a fortalecer la investigación, los escasos recursos, poca vinculación con sectores productivos, los complicados y largos trámites para obtener apoyos, instalaciones y laboratorios deficientes, concentración de recursos en las grandes instituciones, falta de métodos de investigación⁵⁹, entre otros van creando círculos viciosos difíciles de romper.

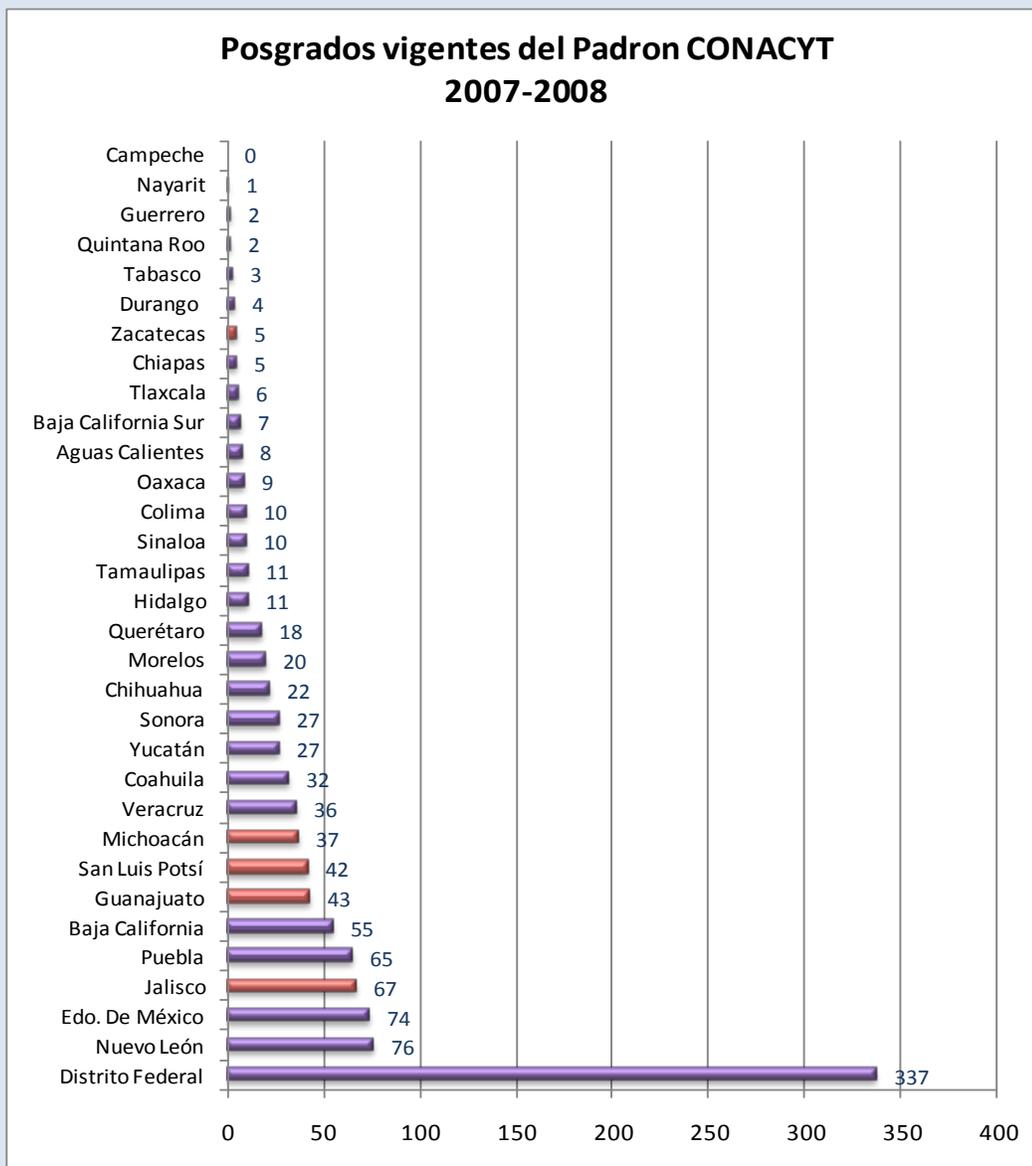
Los indicadores muestran avances en los sectores académicos y de Educación Superior, sin embargo sigue siendo insuficiente y poco aprovechable. Llama particularmente la atención como Guanajuato y Jalisco han logrado consolidar una planta de académicos y de Instituciones de Educación Superior más dinámica que los otros estados. Existen diferencias estructurales como es el caso de Jalisco que fue fuertemente impulsada durante las últimas décadas del siglo pasado para la reconversión industrial, donde la ciudad de Guadalajara se fue consolidando aglomeración de bienes de capital, inversión y desarrollo industrial que incrementa la demanda de Recursos Humanos Calificados. El Estado de Guanajuato, también ha sido un centro de desarrollo industrial del bajío, sin embargo es un estado más pequeño y con menos recursos naturales que Michoacán.

⁵⁸ Estudio de la Oferta de Educación Superior y de Investigación en el Estado de Jalisco, COECYTJAL, 2003

⁵⁹ Fuente: Diagnóstico Tecnológico del Estado de Jalisco, 2001

Los indicadores que nos proporcionan información sobre el desempeño en materia de Investigación, y Desarrollo Científico y Tecnológico son los que maneja el CONACYT en sus informes que se encuentran armonizados con los criterios establecidos por la OCDE con el fin de permitir la producción de estadísticas confiables y homogéneas

Gráfico 15: Posgrados del Padrón CONACYT por Entidad Federativa (2007-2008)



Fuente: Conacyt "Concentrado del Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología. 2007-2008"

De acuerdo a los datos expuestos confirmamos la situación de avance intermedio entre los estados más avanzados de la región CO y los más rezagados. Dicha infraestructura le corresponde un monto proporcional a la capacidad de cada Estado, así como la importancia o aportación de la economía a nivel nacional y con la capacidad de los Consejos Estatales, Universidades, Centros de Investigación e IES para vincular los diversos sectores y proponer programas, proyectos y políticas que permitan una

mayor producción y aprovechamiento de dichos recursos y la atracción de financiamientos locales e internacionales. Por ejemplo, un indicador que refleja estas características en la producción científica, son los registros de patentes, tenemos que Jalisco tiene el mayor número de patentes solicitadas por entidad de residencia del inventor en el periodo de 1991 a 2007 con 383, le sigue Guanajuato con 136, SLP con 64, Michoacán con 47 y Zacatecas con 40 (Conacyt, 2003).

Los datos evaluados además de proporciona un panorama de la situación en materia Investigación y Desarrollo Científico y Tecnológico de la Región Centro Occidente, permiten también evaluar de manera clara y crítica el verdadero avance y las estrategias que están funcionando en los estados de la región CO seleccionados.

f) Índice de Economía del Conocimiento en los Estados de la región Centro Occidente

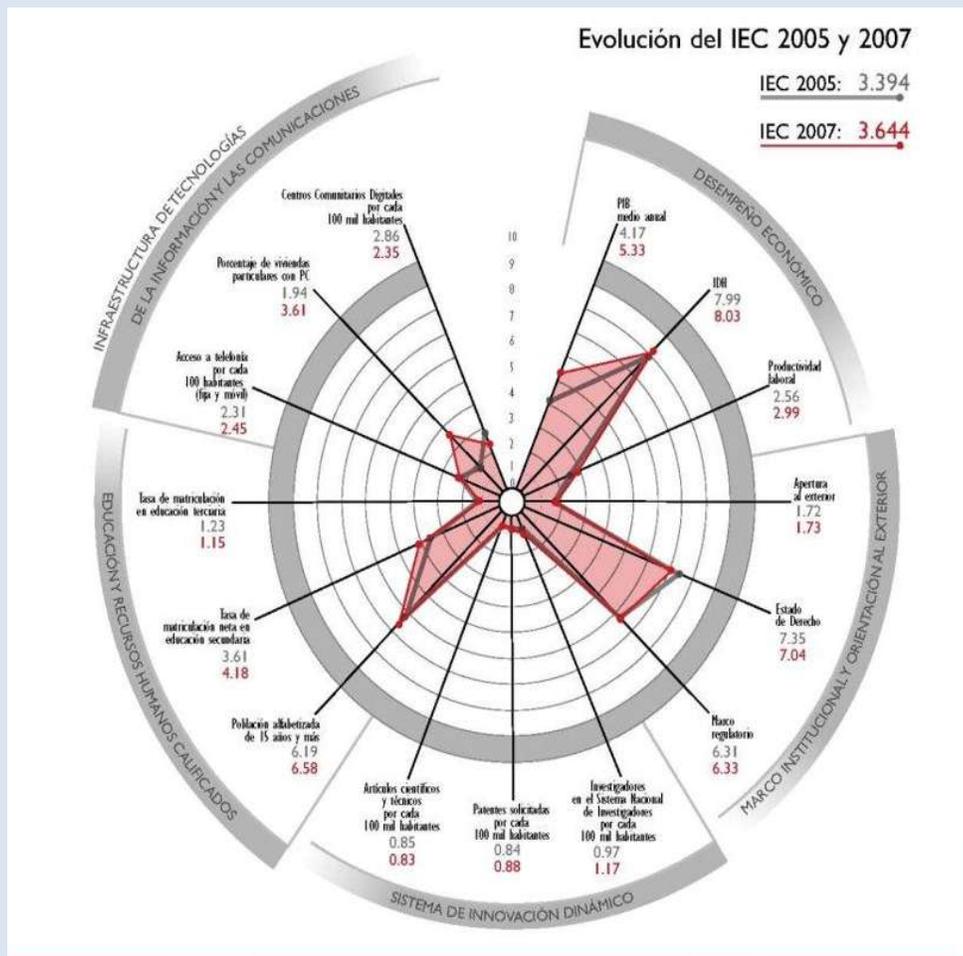
El índice del Conocimiento es el parámetro utilizado por la metodología de evaluación del conocimiento KAM, expuesto en el inciso de la revisión del marco teórico, basado en cuatro pilares que integran variables como el índice de analfabetismo, número de patentes por cada 1000 personas, número de líneas de teléfono. La escala va de 0 a 10, donde diez es la máxima calificación.

En un estudio realizado por la Fundación Este País AC, se ubica a México en 2007 con un IEC de 3.644 como se puede apreciar en el *Gráfico 16*. Se consideraron 5 variables para cada uno de los pilares, en 2005 y en 2007, se aprecia un ligero avance.

La posición de México en general es bastante débil sobre todo si compara con países similares de América Latina, se encuentra por debajo de Chile, Argentina y Uruguay. México a pesar de tener una importante posición geoeconómica tiene un desempeño débil en relación al IEC, según estudio del Banco Mundial (2007):

- 1) Incentivos económicos y régimen institucional: Gran apertura para la competitividad, pero débil regulación, mejoramiento de derechos de propiedad y patentes, pero altos niveles de corrupción y poca eficacia gubernamental.
- 2) Educación: es el pilar más débil en una perspectiva de largo plazo, débil acceso y calidad.
- 3) Innovación: tiene grandes debilidades considerando el tamaño e importancia de la economía en el contexto internacional.
- 4) Tecnología de la Información y Comunicaciones. Se mantiene detrás de los líderes Latinoamericanos.

Grafico 16: Índice de Economía del Conocimiento de México (2005- 2007)



Fuente: Fundación Este País (<http://www.estepais.mx/>)

El Índice de la Economía del Conocimiento (IEC) se calculó igualmente en todas las entidades federativas como podemos ver en la *Gráfica 17* Los resultados que arroja difieren un poco con respecto a los indicadores analizados hasta el momento. Podemos observar que Jalisco cambia de posición, ubicándose por debajo de Aguas Calientes y Querétaro, Guanajuato, que en varios de los indicadores expuestos con anterioridad tenía un mejor desempeño ahora está por debajo inclusive que Zacatecas que siempre había permanecido a la Zaga y Michoacán es considerado entre los estados de la subregión como el que tiene la más baja calificación, en el contexto nacional está entre los 5 estados con niveles más bajos. En archivos anexos se pueden ver las mediciones por estado de la región CO

Esta medición evalúa el tránsito hacia una economía de conocimiento que originalmente se aplicaba a países, en este caso se evalúan las entidades federativas y ahora también se han desarrollado proyectos de ciudades, dentro del paradigma que basa el desarrollo en el conocimiento. En América Latina destacan el “Proyecto Ciudad del Conocimiento” en Sao Paulo, Brasil; “Manisales, Eje del Conocimiento”, en Colombia; “Ciudad del Saber”, en la

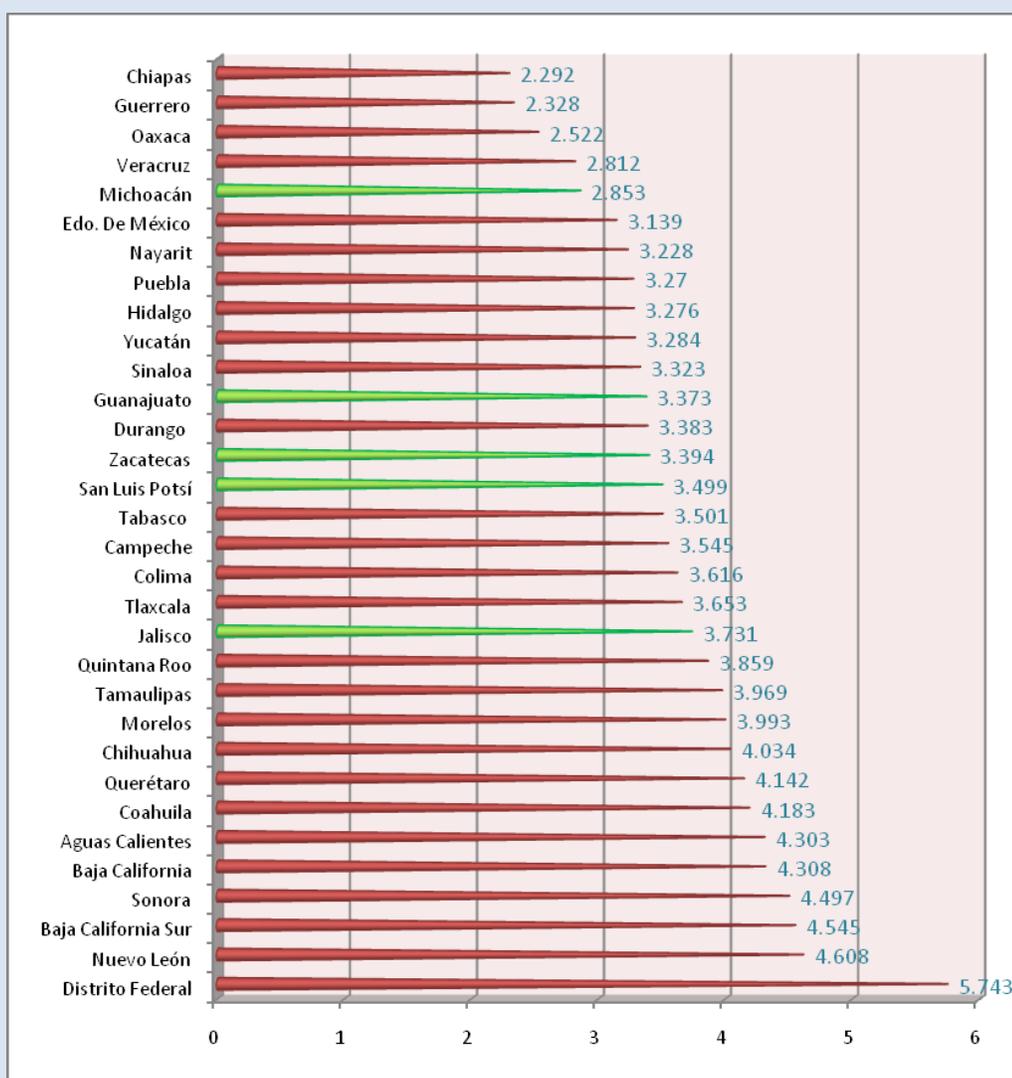
capital de Panamá, y en México, el Proyecto Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento (Fundación Este País, 2007).

Un estudio realizado por el BM (2007) clasifica a las entidades federativas en base a su IEC en cuatro:

1. Los estados más avanzados de centro y norte del país
2. Líderes emergentes constituidos por estados básicamente del centro con una infraestructura de conocimiento menos desarrollada pero con un rápido avance
3. Estados rezagados, son estados del sur con un desempeño muy bajo y
4. Estados con potencial inactivo, son estados que se encuentran por debajo de la media pero encima de los estados rezagados.

En la *Gráfica 18* los estados que se encuentran por debajo de la línea de 45 grados muestran

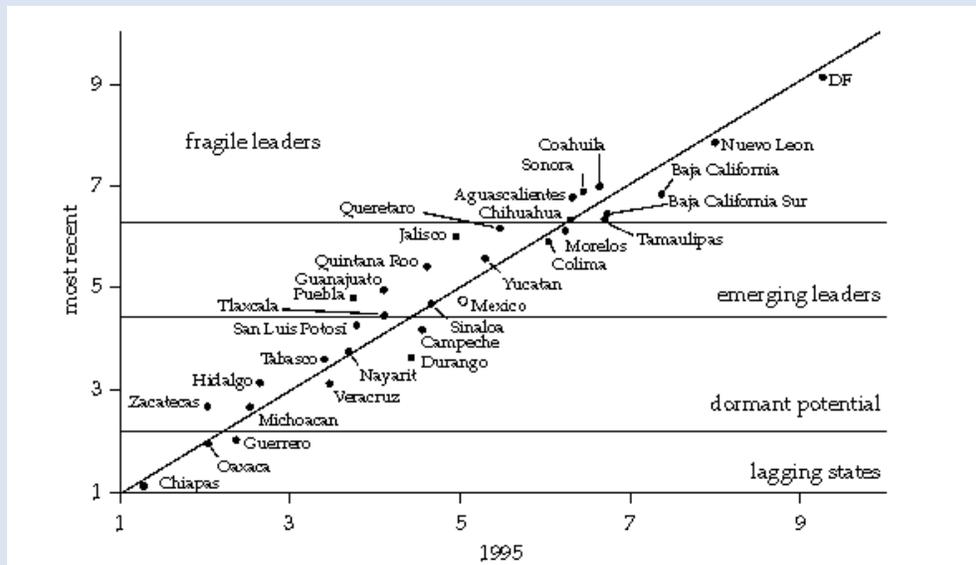
Grafico 17: IEC por entidad Federativa en 2007



Fuente: Fundación Este País (<http://www.estepais.mx/>)

un deceso en el actividad en el intervalo entre 1995 y 2002, mientras que los que se ubican por encima de la línea muestran una mejoría.

Grafica 18: Índice de Conocimiento y PIB per cápita en las Entidades Federativas 1995 -2002



Fuente: Metodología de Evaluación del Conocimiento BM 2007

Los estados de la región CO se consideran con crecimiento intermedio tiene dos tipos según esta clasificación: Jalisco y Guanajuato son líderes emergentes con una evidente mejoría en su actividad por encima de la línea, dentro del periodo dado, mientras que SLP, Michoacán y Zacatecas son estados con potencial inactivo, con un mejor desempeño para este último en el periodo dado.

Según el estudio del Banco Mundial Guadalajara y Guanajuato son un líder emergente debido a que han basado su crecimiento en cadenas de valor de grandes empresas multinacionales, lo que a generado un incremento de la demanda en servicios con conocimientos especializados y la formación de clústeres, cuentan con las capacidades requeridas para fortalecer los vínculos entre academia e industria, así como organizaciones eficientes que hagan los enlaces. Sin embargo, requieren de tener una mejor cobertura educativa y elevar el nivel de la educación superior. En el caso de los líderes con potencial inactivo como SLP, Michoacán y Zacatecas, cuentan con un gran potencial de recursos naturales, pero con bajo valor agregado. Los altos índices migratorios especialmente Michoacán y Zacatecas, los hace muy dependientes de las remesas. Han logrado un transitar hacia una economía terciaria, donde los ingresos son mayores. Sin embargo sufren de grandes deficiencias a nivel educativo y de vinculación y apoyo al desarrollo de pequeñas y medianas empresas. A pesar de que tienen avances promisorios existen grandes retos por delante a nivel de eficiencia institucional, educación y clima de inversión.

Para concluir este capítulo podemos decir que la información analizada nos da un parámetro de la situación general del estado de la Ciencia y la Tecnología en la región, pero no son una

cuestión aislada como se mencionaba con anterioridad, está ligada al resto de las esferas y subsistemas de la actividad, por ello el Índice de Conocimiento, integra una serie de variables que pretende proporcionar un diagnóstico más preciso de los puntos fuertes y débiles de cada entidad. Evidentemente tiene limitaciones y existen cuestiones que también tienen un impacto y que no se ven reflejados como inseguridad, las prácticas políticas e institucionales obsoletas basadas en favores y amistades así como cuestiones culturales e ideológicas.

Es necesario subrayar que los indicadores y estadística siempre tienen limitaciones en el sentido que los criterios para producir datos varía, cambia la información dependiendo de la fuente, un gran esfuerzo se ha dado en los últimos 15 años por mantener criterios similares y ampliar cobertura, pero sobre todo en materia de Ciencia y Tecnología los índices solo reflejan realidades parciales. En el afán de adaptarlos a los criterios y estándares internacionales se ha dejado de lado variables y circunstancias locales. Así tenemos por ejemplo que de los casi 2,500 programas que por sus objetivos de formación podrían formar parte del Padrón de Posgrados de Excelencia del CONACyT, sólo 500 han sido reconocidos por su buena calidad (ANUIES, 2003). A pesar de que por ejemplo, los profesores miembros del Sistema Nacional de Investigación no comprenden la totalidad de los profesores en las entidades, hacia finales de los noventa, el 75% de las maestrías no pertenece al Padrón de Excelencia del CONACyT, al igual que la mitad de los doctorados (*Ibidem*:125), por lo anterior dicho indicador aislado es un aproximativo de las áreas fuertes del Estado y la región, solamente al cruzar con otros indicadores van perfilando mejor las áreas potenciales⁶⁰.

En el siguiente capítulo se retoma las instituciones formales e informales que han desarrollado prácticas innovadoras de carácter transnacional, con el fin de vincularse con los grupos que se encuentran fuera del territorio, donde están también los migrantes calificados.

g) Las instituciones encargadas de la migración en la región CO como patrones de vinculación con la diáspora calificada.

La región CO está constituida por Estados que tienen una larga tradición de migración, debido a lo anterior han tenido que generar sus propios mecanismos de vinculación con las comunidades migrantes por la consolidación de políticas y programas transnacionales y finalmente por la existencia de una infraestructura científico-académico más consolidada que en el resto de los Estados de la misma e inclusive que otras regiones del país, particularmente el sureste. Programas como el 3x1 surgen en Zacatecas y se extienden a la región y posteriormente al país entero. Las políticas actuales de vinculación son de gran importancia porque pueden funcionar como *modelo o patrón* de articulación hacia la diáspora calificada en la región, pues han logrado resultados no solo a nivel de transferencia de recursos, sino de innovación y vinculación institucional formal e informal.

⁶⁰ El último informe del COECYT estatal proporciona información detallada y valiosa sobre la infraestructura científica y tecnológica del Estado. Una parte ha sido retomada en este ensayo de las fuentes originales como se encuentra citado a lo largo del documento. El informe mencionado se puede consultar en línea http://coecyt.homelinux.org/descargas/programa_estatal_cyt.pdf

Gran parte de los programas son promovidos por el Gobierno Federal y adaptados por cada uno de los Estados. A pesar de que en la mayoría de los Estados de la Republica en la actualidad se aplican diversos programas de atención a migrantes, podemos apreciar claramente estructuras institucionales locales y trasnacionales mejor coordinadas y adaptadas a las necesidades de los Estados seleccionados. Se involucran diferentes dependencias, obedeciendo al sector o el área a la que va dirigido: de Salud, de Educación, de Vivienda. En los Estados mencionados aunque se mantiene una personalidad jurídica definida, solo en el caso de Michoacán encontramos elevado a nivel de Secretaria como tal, en el resto están adscritas a alguna otra Secretaría: Gobierno, Desarrollo Social. En Zacatecas y San Luis Potosí se les denomina Institutos de Migración. Los programas de remesas 3x1 en lo general están dirigidos a cubrir diversos sectores: educación, mujeres, vivienda, productivos, adultos mayores, etc, coordinándose de manera transversal con otras secretarías y programas de apoyo a migrantes. Cabe resaltar la presencia de representantes de migrantes o de familias de migrantes en los Consejos Consultivos estipulado en su legislación interna de las instituciones de migrantes, que son los órganos asesores para la conducción de los programas. Aunque es un cargo honorifico, no remunerado, tiene un peso importante pues tiene un carácter trasnacional acorde con la realidad de dichos Estados.

Estas instituciones reflejan la importancia de las poblaciones migrante y surgen como respuesta a la necesidad de regular, informar e implementar políticas dirigidas por y para este sector de la población. Dichas iniciativas han permitido generar un vínculo directo desde las localidades, los municipios, los Estados y las regiones. Se han ido articulando las comunidades como respuesta a un interés común. Las organizaciones de migrantes y su importancia como grupo organizado y generador de recursos productivos, han abierto un espacio institucional informal, para consolidarlo en un espacio institucional formal. Podemos resaltar varios elementos en este proceso: la capacidad de las organizaciones civiles, la innovación institucional y el desarrollo de abajo hacia arriba, partiendo de lo local a lo regional así como, la participación de la ciudadanía en procesos democráticos. Esta iniciativa de los Estados de la región Centro Occidente es de gran relevancia, considerando que no son Estados fronterizos donde la situación geográfica y territorial naturalmente permite instituciones comunes.

Encontramos como podemos observar en el cuadro sinóptico siguiente que algunos Estados hacen mayor uso de los programas Estatales y que en el caso de Zacatecas y Michoacán, se han hecho innovaciones a los programas que responde a necesidades muy concretas de las localidades.

El cuadro sinóptico (Tabla 10) concentra las instituciones creadas con ese fin y sus principales programas, en los estados seleccionados de la región CO.

Resulta importante analizar el impacto que las políticas y programas locales y regionales ha tenido en las comunidades de migrantes en EU. De acuerdo a algunos representantes de organizaciones de migrantes (Clubes) en EU que asistieron al Foro Nacional para la construcción de una Política Migratoria Integral y Democrática en México en septiembre

2010⁶¹, programas como el 2x1 o 3x1 han permitido que dichas comunidades se organicen, se formalicen y se capaciten⁶². El establecimiento de programas ha obligado a estos grupos a consolidarse en asociaciones que les permitiera gestionar de manera clara y coordinada los recursos. Lo anterior impulsó de manera contundente, según palabras de los Representantes de los Clubes, la creación de Federaciones de Clubes y tenemos el caso de Zacatecas que ha promovido la creación de Asociaciones Civiles en su Estado de origen, con el fin de tener un interlocutor para poder organizarse a distancia, una contrapartes confiables que den seguimiento y continuidad a proyectos que se echen a andar en sus comunidades, son sus representantes en el origen, que garantiza la realización de los proyectos gracias a la responsabilidad compartida y el compromiso.

Como parte de la sociedad civil organizada su participación ha sido fundamental en la construcción de políticas migratorias en el Estado y quieren seguir siendo, pues se consideran afectados directos de la actual planeación de la Reforma Migratoria. En este aspecto la diáspora calificada no es menos importante, pero si poco o nulamente representada.

La coordinación y participación de la diáspora calificada se da a través de SEP-Conacyt, Secretaria de Relaciones Exteriores a través del Instituto de Mexicanos en el Extranjero (IME), Universidades y Centros de Investigación pero no cuenta con un interlocutor dentro de estas instituciones locales dirigidas a migrantes. Solo en los programas “Por los que regresan”, aplicado en Zacatecas y Jalisco, encontramos referencia al aprovechamiento de habilidades y conocimientos adquiridos de los migrantes de retorno como política de empleo y de reinserción. Se estipula la importancia de que se puedan aplicar dichos conocimientos para el autoempleo en beneficio de sus comunidades. Sin embargo, no existe como tal, una estrategia o política establecidas en dichas estructuras, para la vinculación con grupos de migrantes calificados, no son contemplados como un grupo significativo que pueda generar beneficios, desde los Estados. Evidentemente el tamaño y capacidad de organización de este grupo es mucho menor. Sin embargo, su importancia no es menor, pueden tener influencia y trascendencia en sus regiones de origen. Dentro de la instituciones encargadas de los migrantes y dentro de los mismos Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología existe poco y en ocasiones nulo interés por crear vínculos y redes con este grupo de migrantes. Se canalizan algunos recursos para repatriación y reinserción. Pero no existen registros sobre asociaciones o redes de conocimientos.

La principal transferencia de los migrantes es a nivel de recursos económicos o remesas sin embargo, puede existir asesoría para emprender un negocio a distancia, para la construcción

⁶¹ Efraín Jiménez, Presidente de la Federación de Clubes Zacatecanos del Sur de California, también estaban presentes Representantes de la Asociación de Guanajuato y de Michoacán.

⁶² “... las organizaciones de mexicanos radicados en los Estados Unidos han experimentado una evolución en cuanto a sus objetivos primarios, ampliando su rango de acción a actividades que van desde atender las necesidades de sus comunidades de origen hasta cuestiones políticas que atañen a estas comunidades en sus estados de origen y en el país receptor...” Los Clubes de Guanajuato y el Estado de México. Un estudio Comparativo de Organizaciones de Migrantes Mexicanos en los Estados Unidos. Germán Vega Briones. El Colegio de la Frontera Norte, 2002.

de casas edificios, para el cultivo o cualquier otra actividad en la que los migrantes se han especializado, y eso también es considerado transferencia de conocimientos. Se integra en la investigación de campo un pequeño cuestionario dirigido a estas organizaciones para tratar de obtener información al respecto. Dichos resultados se publicaran en el capítulo siguiente.

Tabla 10: Cuadro comparativo atribuciones de la Secretaria del Migrante o equivalente en Estados de la Región Centro- Occidente tradicionalmente migrantes

Estado	Actividades Generales	Apoyo a Remesas y proyectos productivos	Clubes de Migrantes	Salud	Empelo	Educación y Capacitación	Cultura
<p>Zacatecas:</p> <p>Institución Responsable:</p> <p>Instituto Estatal de Migración de Zacatecas http://www.iemzacatecas.gob.mx/</p> <p>Enlace Binacional : Plan Estatal de Desarrollo de Zacatecas 2005-2010</p> <p>Órgano Ejecutor: Consejo Consultivo Secretaría Técnica del Consejo Consultivo</p>	<p>“Programa Paisano”</p> <p>Ofrecer información, difusión sobre sus derechos y obligaciones, protección de su integridad física y patrimonial, así como la atención y seguimiento de quejas y denuncias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repatriación de cuerpos y localización de desaparecidos, así como situación legal de los detenidos por autoridades migratorias. - Pensiones alimenticias. - Información sobre la situación legal de los detenidos por comisión de delito en Estados Unidos. - Menajes de casas. - Asesorar para trámite de visas turísticas y humanitarias. - Asesorar sobre el beneficio del Seguro Social norteamericano -Asesoraría legal en trámite para la restitución de 	<p>“Programa 3x1”:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Saneamiento Ambiental y Conservación de los Recursos Naturales. - Salud. - Educación. -Infraestructura Social Básica, Agrícola y de Comunicaciones. - Acciones y Obras de tipo Deportivo, Cultural y Recreativo. - Vivienda. -Mejoramiento Urbano. -Proyectos Productivos o de Impulso a la Actividad Económica Comunitaria. - Proyectos de Servicio Social Comunitario. -Fondos Internacionales para evitar la migración <p>Programa Desarrollo Económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abrir los mercados a los productores zacatecanos: - Promover inversiones productiva - Vinculación con cámaras empresariales - Apertura de mercados para productos 	<p>En torno al “Programa Tres por Uno” que</p> <p>Tiene su origen en el Estado de Zacatecas, es impulsado por las ciudadanos zacatecanos que se han organizado en federaciones y cerca de 250 clubes, con el propósito de apoyar a sus comunidades de origen y al desarrollo de Zacatecas.</p> <p>Actualmente ciertas Federaciones cuentan con “Clubes Espejos” y Asociaciones constituidas en Zacatecas para coordinar las acciones en las localidades de origen.</p>	<p>Programa “Vete Sano, Regresa Sano”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acciones preventivas encaminadas a proteger la salud de los migrantes zacatecanos y sus familias, con la participación coordinada de diferentes instituciones, a través de la información, capacitación, comunicación educativa y atención medica, en su lugar de origen y traslado. - Desarrollar el Programa en las comunidades y unidades médicas con alto índice de migración. - Apoyar al personal de salud con la participación activa de los líderes migrantes en la realización de actividades comunitarias. - Fomentar cambios en la conducta de salud de la población migrante local. 	<p>Programa “por los que Regresan”:</p> <p>Creación de base de datos a nivel estatal del aprovechamiento de capacidades y habilidades laborales de las y los migrantes deportados o repatriados con el Servicio Estatal de Empleo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rescatar los conocimientos y experiencias de las y los migrantes que retornan, para que a través de ellos se implementen cursos de inglés etc Coadyuvar a la certificación de las habilidades de las y los migrantes adquiridas durante su estancia en los Estados Unidos Generar apoyo para que los que regresan cuente con opciones de autoempleo 	<p>Programa “Por los que regresan”:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Crear una <u>base de datos estatal y municipal sobre las y los deportados, repatriados</u> y sus familias agilizar el proceso de adaptación al nuevo entorno educativo. -Orientar sobre atención preventiva y curativa en materia de salud de las y los migrantes y sus familias e integrarlos, en lo posible, a los programas de salud Investigación y Difusión Migratoria Realizar investigaciones, ponencias y ensayos en torno al fenómeno migratorio. Organizar un foro anual sobre el fenómeno migratorio, paneles y conferencias. <p>“Progama Mujeres Migrantes”:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyar a mujeres y sus familias mediante le otorgamiento de <u>becas económicas</u> 	<p>Apoyo a Clubes de migrantes en EU.</p> <p>Actividades de difusión de la Cultura Zacatecana</p> <p>Foros de Emprendedores y de Negocios .</p>

	<p>menores y patria potestad.</p> <p>-Asesoría laboral y de empresas contratantes.</p> <p>- Asesoría a ex braceros para el cobro del apoyo social.</p> <p>- Obtención de actas de nacimiento.</p> <p>- Asesoría legal para resolver los problemas jurídicos de los migrantes (agrarios, fraccionamientos, etc.)</p> <p>- Donaciones.</p> <p>- Asesoría sobre trámites aduanales (automóviles y mercancías).</p>	<p>zacatecanos</p> <p>Orientar sobre los programas y políticas públicas para la inversión productiva de los migrantes.</p> <p>realización de Foros de Negocios de Acercamiento al Mercado Hispano, Zacatecas, EEUU y Canadá</p> <p>“Programa Jóvenes Emprendedores”</p> <p>Identificar a jóvenes emprendedores migrantes o familiares de migrantes con capacidad emprendedora interesados en realizar proyectos que tengan impacto en sus comunidades de origen y/o municipios de Zacatecas con el objeto de crear nuevas oportunidades de empleo y de negocios.</p>				<p>a grupos de 20 mujeres por municipio de familias migrantes, para que concluyan la primaria, o secundaria, se capaciten en proyectos productivos y se alfabeticen tecnológicamente, en alguna sede del Instituto Zacatecano de Educación para Adultos (IZEA), durante al menos 6 meses</p>	
Estado	Actividades Generales	Apoyo a Remesas y proyectos productivos	Clubes de Migrantes	Salud	Empelo	Educación y Capacitación	Cultura
<p>Michoacán</p> <p>Secretaría de Migrantes</p> <p>El Consejo Consultivo es el máximo órgano de decisión y está integrado por: El Presidente, que es Gobernador, un Vicepresidente, que es el Secretario de Gobierno, el Secretariado Ejecutivo, que es el Secretario del</p>	<p>Servicios:</p> <p>- Obtención de actas del registro civil: nacimiento, defunción, matrimonio, etc.</p> <p>- solicitar visa de turista,</p> <p>- seguimiento de cheques para jubilados y seguro social en EUA</p> <p>- localización de padres ausentes,</p> <p>- aplicaciones y trámites para residencia</p>	<p>- Programa 3x 1: Se han llevado a cabo 663 proyectos en 104 municipios a través de este programa.</p> <p>- Convenios para la transferencia de Remesas: EL ISSEG, Instituto de Seguridad Social contamos con 7 establecimientos ubicados 2 en La Piedad y 5 en Morelia.</p> <p>-Comercialización Binacional: promoción y fortalecimiento de la comercialización a nivel</p>	<p>Actualmente existen de 250 mil migrantes michoacanos organizados en clubes y federaciones, hasta el año 2000 se tenían registradas alrededor de 25 asociaciones de oriundos.</p>	<p>Atención médica a migrantes en EU: 500 consultas médicas a migrantes en Boston, Nueva York y Rhode Island en un primer encuentro en el mes de julio 2009</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Se han capacitado a 451 migrantes en talleres, oficios, computación e inglés y - Se han entregado 200 certificados de bachillerato a michoacanos que, a distancia, cursaron y concluyeron este nivel de estudios. - Con recursos del programa 3x1: Becas para estudiantes de 	<p>Actualmente se cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la Casa Michoacán en Chicago, Illinois y, - Convenio para la creación de la Casa Michoacán en San Diego, California - Algunas Actividades relevantes:

<p>Migrante y los Consejeros</p> <p>El Consejo deberá estar integrado por</p> <ul style="list-style-type: none"> - En E.U.A (60%) 9 consejeros: empresarios, representantes sociales, académicos, investigadores, presidentes y o integrantes de federaciones, clubes y frentes, abogados, consultores, periodistas y líderes comunitarios en Estados Unidos o Michoacán. - En Michoacán por: académicos, investigadores, empresarios y organizaciones de la sociedad civil legalmente conformadas y personas relacionadas con el fenómeno migratorio que hayan realizado trabajos en comunidades de origen, destino o tránsito de migrantes, a que para (40%) 6 consejeros. <p>Los cargos que se desempeñen al seno del Consejo Consultivo serán honoríficos, por lo que sus miembros no percibirán remuneración alguna.</p>	<p>permanente en EUA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestión de “Visa Humanitaria” ante las autoridades de EUA - traslado de cuerpos, migrantes detenidos y/o desaparecidos, - asesoría para demandar indemnizaciones por accidentes en EUA, - seguimiento a michoacanos que cumplen condenas en EUA y asesoría para traslado de michoacanos presos en EUA para cumplir sentencia en México. - Derechos de los Migrantes. Se han firmado convenios con <i>United Farm Workers</i> de California y con <i>Trabajadores Unidos de la Alimentación y el Comercio de Canadá</i> para proteger los derechos de los trabajadores migrantes. 	<p>internacional de productos michoacanos de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con recursos del programa 3x1: Becas para estudiantes de educación media y superior: 720 mil pesos para apoyara a 60 estudiantes del municipio de Tzitzio 		<p>educación media y superior: 720 mil pesos para apoyara a 60 estudiantes del municipio de Tzitzio</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Jornadas de promoción y difusión cultural. + Celebración del Día del Migrante, + Participación en el III Foro Social Mundial de las Migraciones en España.
--	--	---	--	---	--

Estado	Actividades Generales	Apoyo a Remesas y proyectos productivos	Clubes de Migrantes	Salud	Empelo	Educación y Capacitación	Cultura
<p>San Luis Potosí</p> <p><u>Instituto de Atención al Migrante</u></p> <p>El Instituto contará con un Consejo Consultivo que fungirá como órgano asesor en materia de migración, y como promotor de las acciones del Instituto.</p> <p>El Consejo Consultivo se integrará con ocho personas de la sociedad civil; concedores o con experiencia en la materia de migración y demás fines del Instituto; que representen a los diferentes sectores de la sociedad, los cuales serán nombrados por la Junta Directiva conforme a la convocatoria que expida en los términos que el Reglamento Interior establezca.</p> <p>Pueden tener un representante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los ayuntamientos del Estado con población migrante. - Cuando menos la mitad de los miembros del Consejo Consultivo, serán personas representativas de las organizaciones de migrantes potosinos 	<p>Programa Paisano</p> <p>Fomentar y consolidar de manera permanente acciones de atención a los migrantes y sus familias buscando mejorar su condición de vida y las relaciones del Gobierno del Estado, con organizaciones de migrantes particularmente de los potosinos radicados en el extranjero, por medio de diferentes acciones y programas institucionales.</p> <p>Servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a Migrantes Deportados del Extranjero • Asistencia y Asesoría Jurídica a migrantes potosinos y a sus familias • Repatriación de Cuerpos de potosinos fallecidos en el extranjero. 	<p>Programa 3x1: Trabajo en 24 municipios durante el 2009 la federación invirtió más 12 millones de pesos, que adicionales a las aportaciones realizadas por los migrantes y los gobiernos municipales y el estatal, sumaron recursos superiores a los 50 millones de pesos en obras de infraestructura social básica de electrificación, red de agua potable, alcantarillado, pavimentación y construcción de caminos, así como para salud y educación, entre otros.</p> <p>Ingresos por Remesas: Ingreso de 457 mdd a diferencia de 516.4 mdd que ingresaron en el SLP en el periodo de octubre 2008 a junio 2009</p>	<p>Alrededor de 40 Asociaciones de migrantes registradas para el año 2000. De las más importantes con más de 10 años de existencia la Asociación de Clubes y Organizaciones Potosinas de Illinois (ACOPIL)</p>			<p>Programa Binacional de Educación Migrante: Integración de migrantes a planes de estudios, se resolvieron 90 solicitudes presentadas hasta 2010.</p> <p>Reuniones de la Coordinación Nacional de Oficinas Estatales de Atención a Migrantes. Foros, Conferencias con el Congreso del Estado y diversas Secretarías estatales y Federales en torno al tema de los migrantes.</p>	<p>Diversas actividades culturales encaminadas a fortalecer la identidad en colaboración con asociaciones de migrantes, asociaciones religiosas y representantes del gobierno mexicano a través de embajadas y consulados.</p> <p>Organización de la Reunión de Líderes Comunitarios Potosinos con Autoridades Estatales y Municipales</p>

<p>en el extranjero. - Los cargos del Consejo Consultivo serán honoríficos, por los que no percibirán emolumento o retribución alguna. No obstante, podrán recibir los viáticos necesarios para cumplir con sus labores.</p>							
Estado	Actividades Generales	Apoyo a Remesas y proyectos productivos	Clubes de Migrantes	Salud	Empelo	Educación y Capacitación	Cultura
<p>Jalisco <u>Dirección de Atención a jaliscienses en el extranjero</u> Secretaría de Desarrollo Humano, Gobierno del Estado de Jalisco.</p>	<p>Procuraduría Social: Apoyo legal a los Jaliscienses, que se encuentren en situación migratoria en Estados Unidos. Asesorar a las familias de los mismos, que se encuentren en el estado, respecto a cualquier asunto jurídico que con motivo de la migración se haya generado en el orden familiar, civil,</p> <p>Programa para comprar casa en México El crédito para migrantes es un programa que financia SHF con el fin de que mexicanos que viven en el exterior puedan comprar una vivienda nueva o usada con crédito, usando como fuente de pago las remesas, sin importar su condición migratoria.</p>	<p>Programa 3x1 para migrantes se orienta a conjuntar recursos de lo migrantes y de los gobiernos federal, estatal y municipal, en acciones de contenido social para favorecer el desarrollo de las comunidades de origen de los migrantes: a) Infraestructura Social Básica y Comunitaria: Acciones encaminadas al saneamiento ambiental y conservación de los recursos naturales, salud, educación, infraestructura social básica, agrícola y de comunicaciones. Acciones u obras de tipo deportivo, cultural y recreativo; vivienda e infraestructura social básica. b) Apoyo educativo: Consiste en una</p>	<p>Clubes y federaciones: Atención a clubes de oriundos y federaciones, Casa Jalisco, gestión y capacitación.</p>	<p>Caravanas de la Salud Jalisco: Estrategia complementaria para alcanzar la cobertura teniendo como objetivo principal de acercar la red de servicios</p>	<p>Programa “Dólar por Dólar” “Empleo Temporal” (Secretaría de Trabajo y Previsión Social) Programa de Fondo de Apoyo a Migrantes, de carácter federal emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), consiste en destinar recursos a proyectos, acciones, obras de infraestructura y/o equipamiento, que apoyen a los trabajadores migrantes en retorno y a las familias que reciben remesas para: a) Encontrar una ocupación en el mercado formal, b) Contar con</p>	<p>Atención a Jóvenes Migrantes: Programa de intercambio juvenil entre connacionales (Instituto de la Juventud). Red interinstitucional de Equidad y Género y Migración, Jalisco. Objetivo: Impulsar propuestas de políticas públicas en materia de género y migración orientadas a la promoción y protección de los derechos humanos de mujeres y hombres, afectados (as) por el fenómeno migratorio y sus familias (Instituto de la Mujer).</p>	

		<p>beca escolar mensual a estudiantes de educación media superior y superior, para evitar la deserción e incrementar los resultados de aprovechamiento escolar de los beneficiados.</p> <p>c) Apoyo asistencial: Consiste en apoyar proyectos dirigidos a grupos vulnerables, ya sea mediante instituciones públicas o privadas</p> <p>d) Apoyo productivo: Apoya la realización de proyectos productivos con la finalidad de crear nuevas empresas o incrementar la producción en las ya existentes, aumentar la generación de empleos y elevar la calidad de vida de las familias del Estado. El monto estatal máximo de apoyo por proyecto será de hasta \$2'000,000.00 (00/100 M.N).</p>			<p>opciones de autoempleo</p> <p>c) Generar ingresos</p> <p>d) Mejorar su capital Humano y su vivienda; y</p> <p>e) Apoyar la operación de albergues que los atiendan y/o en su caso retornar a su lugar de origen</p> <p>Empleo Repatriados: Programa que apoya a los repatriados desalentados para facilitarles su incorporación a un empleo ya sea en zona fronteriza o en sus lugares de origen.</p>		
Estado	Actividades Generales	Apoyo a Remesas y proyectos productivos	Clubes de Migrantes	Salud	Empelo	Educación y Capacitación	Cultura
Guanajuato Secretaría de Desarrollo Social – Programa Migrantes Guanajuato	<ul style="list-style-type: none"> - Ayuda alimenticia - Pensión alimenticia - Visas humanitarias - Situación legal (presos) - Localización de paisanos - Actas de nacimiento, matrimonio, defunción y/o apostillas 	<p>Programa 2x1 y 3x1: club u organización de migrantes, realizan actividades en favor de sus comunidades de origen en México.</p> <p>EL ISSEG, Instituto de Seguridad Social del Estado de Guanajuato, tiene presencia en los 46 municipios del Estado de</p>	<p>Alrededor de 45 organizaciones de migrantes en EU. Algunas de las más activas a nivel de vinculación con su región de origen son: Asociación de Guanajuatenses en Illinois (Salvador Pedroza), Casa</p>	<p>Programas de Salud de apoyo a la mujer, capacitación para enfermeras a través de intercambios en Wisconsin</p>	<p>Durante la administración del Presidente Fox, se aplico el programa “Mi Comunidad” para la instalación de maquiladoras con el fin de crear fuentes de empleo.</p>	<p>Becas para aprender inglés con programas de intercambios universitarios. Programas para la capacitación de maestros a través de intercambios en Wisconsin</p>	<p>Diversas Actividades Culturales en colaboración con los Clubes de Oriundos en EU.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Repatriación de menores - Repatriación de enfermos - Traslados de restos - Casos varios - Seguros y/o pensiones por riesgos de trabajo 	<p>Guanajuato, con 154 establecimientos que laboran los 365 días del año.</p>	<p>Guanajuato Chicago (Arcadio Delgado), Club Ludovicense y Federación de Guanajuatenses en el Sur de California (Aarón Hernández), Federación de Guanajuatenses en el Sur de California, Casa Guanajuato Soledad, Casa Guanajuato Eugene, Casa Guanajuato McAllen, Casa Guanajuato de Tulsa (Simón Navarro Tulsa), Casa Guanajuato Milwaukee (Javier Tapia).</p>
--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia con datos de: Instituto Estatal de Migración de Zacatecas <http://www.iemzacatecas.gob.mx/>, Secretaría de Migrantes de Michoacán, Instituto de Atención al Migrante de San Luis Potosí, Secretaría de Desarrollo Humano, Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaría de Desarrollo Social – Programa Migrantes Guanajuato y Programa paisano (INM) <http://www.paisano.gob.mx/>

El cuadro concentra las diversas políticas y estrategias dirigidas a la migración en general, que llevan a cabo las entidades. Los programas son dirigidos e impulsados por la federación en colaboración con las entidades. Existen varias iniciativas que están encaminadas a contener la migración masiva, mediante acciones que eleven la calidad de vida de las entidades⁶³, los programas y acciones hacia la diáspora calificada se citan en el cuadro comparativo entre México, Chile e India, en las conclusiones, con el fin de contrastar las distintas estrategias de vinculación internacional

Las posibilidades de la región CO de establecer vínculos y promover un desarrollo basados el conocimiento, implica un análisis más detallado tomando en cuenta la información vertida en este diagnóstico. Dicho análisis se expone a manera conclusión en el siguiente capítulo.

⁶³ Para obtener una lista detallada de los programas se puede consultar el Informe de Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo 1994-2009

3.2. Análisis Comparativo internacional de mecanismos de vinculación de diásporas calificadas

En este inciso se realiza el mismo proceso que el anterior pero para llevar el análisis a nivel internacional. El objetivo es el de cruzar información de países considerados referentes, India y Chile, en materia vinculación con su diáspora. Una característica importante para su selección fue que han presentado en las últimas dos décadas no solo crecimiento económico, además el fortalecimiento de los sistemas de desarrollo científico y tecnológico cuya palanca de desarrollo se ha centrado en el conocimiento y la innovación, con repercusiones benéficas en el sector productivo y educativo.

El mundo globalizado actual presentaba a los países desarrollados con un liderazgo aparentemente inalcanzable. Esta polarización con patrones desfasados de desarrollo entre países de origen y destino de migrantes calificados (Freeman, 1995)⁶⁴, son los que incrementaron la migración calificada en las últimas décadas. Entonces como entender el crecimiento de ciertos países y regiones, basados en la innovación y el desarrollo tecnológico, catalogadas como potencias intermedias, particularmente países de Asia Oriental: China, India y Corea, principalmente, así como ciertos casos en otras partes del mundo, como Sudáfrica, Brasil y Chile.

Según los postulados de los Sistemas Nacionales de Innovación tres son los elementos claves para crear y utilizar el conocimiento nuevo, de manera económicamente viable: instituciones, interacciones y capacidades para generar y aplicar nuevos conocimientos. Estos elementos forman parte de procesos que no están aislados, por lo que la aparición de una innovación se encuentra acompañada de otras, generalmente asociadas a nuevas tecnologías industriales, que se van reforzando mutuamente y así contribuyen con el fortalecimiento los que son los “Sistemas de Desarrollo Regional”, el fortalecimiento de una red de productividad en cadena.

Una combinación favorable de elementos como capacidad emprendedora, trabajadores capacitados y capital, juegan un papel importante para generar ventajas científicas y tecnológicas en ciertas áreas o sectores de la actividad (Meyer, 2010)⁶⁵, dichas capacidades no se encuentran en todas partes, ni se desarrollan de manera homogénea ni equitativa, particularmente en los países en desarrollo. Los factores que originalmente inducían los desplazamientos de migrantes calificados tanto a nivel micro como macro, como las condicionantes educativas, la posibilidad de disminuir la brecha salarial, así como, las condiciones de trabajo en los países de origen y la demanda de trabajadores calificados a nivel global, permitieron la implementación de estrategias, por parte de algunos países expulsores, como es el caso de la India (Khadira y Meyer, 2010), que facilitaron la movilidad, la inserción y la creación de redes que propiciaron la transferencia de conocimientos y la promoción de un desarrollo basado en el conocimiento.

En México encontramos casos aislados de vinculaciones exitosas, el más reconocido es el del Dr. Mario Molina, premio nobel de Química que ha logrado integrar una red de investigación

⁶⁴ Los Sistemas de Innovación Nacional o NIS por sus siglas en inglés son redes de instituciones públicas y privadas cuyas actividades e interacciones, inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías.

⁶⁵ Khadira B y Meyer JB. 2010. The Role of migration in Re-structuring Innovation Systems. PGA Migration Summit, México.

desde lo que fue su lugar de trabajo en el MIT (Massachusetts Institute of Technology), participa como asesor al más alto nivel de gobierno tanto en México como en Estados Unidos y ha generado sinnúmero de intercambios entre Universidades Mexicanas y Norteamericanas, en beneficio de su país de origen. Uno de los temas de estudio que han influido en las decisiones políticas del gobierno del DF, son las investigaciones sobre la contaminación ambiental, sus recomendaciones han sido de primera importancia en México. En este sentido la hipótesis es que al fortalecer el conocimiento regional con el generado por la diáspora calificada mediante intercambios, transferencias de conocimientos, tecnologías e innovación se puede capitalizar el potencial científico y tecnológico de dentro y fuera del país. Sin embargo, definitivamente podría no ser la excepción, el caso del Dr. Mario Molina, sino la regla, si consideramos que México cuenta con una ventaja adicional a la de otros países, y es la proximidad con Estados Unidos, rompiendo con el viejo pensamiento porfirista "...tan lejos de Dios y tan cerca de Estados Unidos".

Políticas migratorias exitosas en el contexto Internacional

Mucho se ha cuestionado sobre el desarrollo que han logrado algunas economías orientales, en el sentido de saber si se puede considera un desarrollo integral o solo económico debido al creciente y pujante sector productivo que han logrado consolidar, dada la desafiante situación que guardan aspectos tan relevantes como los Derechos Humanos y garantías individuales, así como los niveles de desigualdad que persisten en la población, democracia y gobernabilidad. Sin embargo, para la investigación se toman dos países referentes, Chile e India que se pueden considerar economías con niveles de desarrollo similares a México y evidentemente con problemáticas similares en los temas antes mencionadas. Nosotros nos enfocaremos a las políticas y estrategias que implementaron, estos países, para el acercamiento con las diásporas calificadas y como resultado de ello el fortalecimiento del sector científico-tecnológico y productivo.

Un estudio realizado a comunidades de inmigrantes de China, India y Corea del Sur en Silicon Valley (Sexenian, 2002) pone de manifiesto la importancia de las relaciones étnicas y las redes de contactos para emprender un negocio. El caso de Silicon Valley es estratégico dado que constituyó el lugar con las características necesarias para promover el surgimiento de incubadora de negocios y empresas entre migrantes del mismo origen con sus patrias, consolidando con el tiempo redes étnicas de diverso índole: profesionistas, empresariales, y de conocimientos.

Las redes han sido detonadoras de desarrollo regional, por la importancia de las transferencias físicas, materiales e inmateriales realizadas hacia sus localidades, situadas en diversas partes del mundo. Activando así, un círculo virtuoso, con logros innegables e importantes beneficios para los migrantes y sus países de origen. Este punto de partida es particularmente trascendente en el caso de la India y en menor medida en el caso de Chile, a continuación desarrollamos con mas detalle cada uno de los países por separada para entender los procesos de consolidación que siguen las diásporas, así como de vinculación y finalmente a manera de conclusión un cuadro comparativo de las estrategias y políticas seguidas por ambos, donde también se incluye a México, con el fin de poder realizar un análisis

Mongoles con 2% y otros. La religión predominante practicada por el 81.3% de la población es el Hindú, seguida por los Musulmanes que representan el 12%, los Cristianos con el 2.3%, así como otros grupos religiosos minoritarios como los Sikh con 1.9%, y otros grupos como los Budistas, Jaines y Parsies, quienes representan juntos el 2.5% de la población total.

b) La diáspora “madura” India

La diáspora India es considerada por algunos especialistas como una diáspora “madura” debido a sus niveles de organización y vinculación con su patria (Kuznetsov, 2006). La movilidad y migración India tiene raíces lejanas, pero adquiere gran intensidad y dimensión en el siglo XIX, durante el auge del colonialismo económico (Kadhria, 2010), cuando las potencias coloniales dirigían los mercados laborales movilizandando personas para trabajar en las distintas colonias, a principios de siglo XIX, y las necesidades de grandes cantidades de mano de obra, lo cual no disminuyó cuando se declara la abolición de la esclavitud (1833-34). Así los indios migran principalmente entre los países bajo el dominio británico, el Caribe, Sudeste Asiático, Fiji. Como la mayoría de los países proveedores de mano de obra barata, las condiciones laborales eran realmente precarias, a esta oleada migratoria se le conoce como “brawn drain” (Khadria, 1999^a), y estaba constituida básicamente por personas con bajos niveles de educación.

Para la época del auge petrolero un siglo y medio después, en la década de 1970, cambia el patrón migratorio, pasando la migración India, a estar formada por personas con altos niveles de calificación, básicamente formados en su patria, que se dirigían hacia las potencias petroleras ubicadas en África, Asia Occidental y los países del Golfo. Es en este período que se habla de “brain drain”, migración de elites empresariales y personas con altos niveles de preparación, trabajadores del conocimiento, que se establecen en países desarrollados, principalmente EU, Canadá y Gran Bretaña (Sharma, 2006).

Estos hechos forman una de las principales características de la diáspora India, distribuida en los cinco continentes, es una población que se calcula actualmente en alrededor de 150 millones de indios, que habla distintos idiomas y tienen vocaciones diferentes, fiel reflejo de la diversidad y multiplicidad étnica, social, religiosa y cultural del país, pero con una identidad común que es su origen indio (Sharma, 2006).

La diáspora científica india, solo representa un porcentaje menor de la gran población expatriada india, cuyo principal destino es la principal potencia tecnológica, Estados Unidos, con alrededor de 1.7 millones viviendo en este país (0.6% de la población estadounidense). Los Indoamericanos ocupan puestos de alto nivel en sectores de salud, ingeniería, derecho, tecnología de la información, finanzas internacionales, alta dirección, periodismo, literatura, música (Khadria, 1999) y qué decir del gran impacto y aceptación que tiene Bollywood entre la diáspora india. Inglaterra durante varias décadas concentró la mayoría de la diáspora india, cuyas características son similares a la de los residentes en Norteamérica, altos ingresos, altos niveles de educación, empresarios exitosos, médicos renombrados, académicos, especialistas en tecnología de la información, comunicación, etc. En otros países como Canadá (representa el 3% de la población

canadiense), Australia (ascienden a 30,000 los indios residentes), Nueva Zelanda, se repiten las mismas características aunque son menos numerosos. Como podemos percibir la presencia de la diáspora calificada India se encuentra concentrada en países desarrollados, de habla inglesa, que forma parte del Commonwealth.

Es el sector de la Tecnología de la Información, definitivamente, el principal propulsor del desarrollo tecnológico y científico de la India, actualmente considerado un nuevo *hub* tecnológico mundial conocido por su producción de software (Figuroa y Zavala, 2009) y tecnologías de la Información. El papel fundamental de la diáspora en la consolidación y transferencia de tecnología e inversión de capital ha sido objeto de numerosos estudios. Los ingenieros pioneros surgidos de Silicon Valley, jamás hubieran imaginado el desarrollo científico y tecnológico de su país en tan solo dos décadas, derivado de sus iniciativas y sentido emprendedor, algunos ejemplos relevantes son Microsoft Sun, Microsystems y Texas Instruments, entre otros (Sexenian, 2000).

Es importante subrayar, el papel estratégico que jugó el gobierno Indio, en la consolidación y apoyo incondicional mediante, una estilo pro-activa y de acercamiento con las diásporas para establecer una colaboración para el desarrollo y promover la circulación de talentos (Patterson, 2006). Estos aspectos los trataremos más adelante en las conclusiones, como estrategias de vinculación.

c) Aspectos culturales y de identidad de la diáspora de la India.

La diáspora India como hemos mencionada consta de una gran diversidad y de larga tradición, se encuentra diversificada por todo el mundo, es un país con una cultura milenaria que se ha ido transmitiendo de generación en generación. Desde la época del colonialismo económico los trabajadores indios eran muy apreciados por las potencias coloniales, pues consideraba que eran resistentes y eficaces, por lo que su contribución en el desarrollo de plantaciones y construcción de infraestructura en diversas partes del mundo, es incuestionable. Sin embargo, fueron sometidos no solo a condiciones extenuantes de trabajo, sino también a un trato discriminatorio.

Dicha discriminación racial, genera un sentimiento de cohesión y solidaridad entre personas del mismo origen. Esta misma reacción se ha observado en otras diásporas que han sufrido dicho trato, lejos de extinguirlas o disminuirlas, contribuye con reforzar su sentimiento de identidad como un referente común, que busca conseguir en primera instancia, un trato más justo y luego un reconocimiento y aceptación del medio en el que se desarrollan. Esto se puede observar claramente en el caso de la diáspora judía, la afroamericana.

En el caso Indio es clara la estrecha relación que guarda la diáspora con su origen, los vínculos emocionales han enlazado las comunidades del exterior con sus regiones de origen. La búsqueda de la emancipación, libertad e independencia ha arrojado importantes líderes como Mahatma Gandhi y su esposa Indira Gandhi (Sharma, 2006). En torno a este deseo de justicia y reconocimiento, se van creando vínculos que fortalecen el sentido de pertenencia y la proyección de un futuro mejor.

La defensa y apoyo a los trabajadores indios en el extranjero, fue ampliamente soportada por el gobierno, desde la época colonial. Este activismo indio ha sido reconocido inclusive en foros internacionales, debido a que siempre promovieron, en los lugares de residencia, las causas independentistas, principalmente en el continente africano.

Dicho apoyo ha ido creando políticas de acercamiento y de participación a distancia, las asociaciones de profesionistas y las redes establecidas por la diáspora india, son el marco que congrega a los migrantes calificados, quienes encuentran paisanos con intereses similares y objetivos comunes, pero principalmente el entorno favorable para la creación de negocios y empresas.

Lo anterior es un indicativo de que el aspecto de la identidad entre la diáspora con niveles terciarios, encuentra beneficios individuales que rebasan en gran medida el simple apego a la patria. Varios autores (Khadria 1999, Meyer 2006, Sexenian 2000) han subrayado el importante rol de las redes de expatriados calificados, como puntos de encuentro y contacto, cuya sinergia e intercambio de información, permiten generar los puentes necesarios con la patria. En el caso Indio las asociaciones locales, como "The Indus Entrepreneur – TiE", han sido semilleros de empresarios, pues promueven y asisten a sus miembros para la creación de empresas en sus regiones de origen, dicho espacios aunado a las instituciones locales se puede considerar como la condición fundamental entre las comunidades étnicas rebasando así, los aspectos nacionales o individuales (Sexenian, 2000). Según el Ministro de Asuntos Exteriores de India el verdadero éxito de la Diáspora India descansa en el nivel de bienestar adquirido por los Indios que llegaron a Silicon Valley. Este lugar, ha sido La punta de lanza, de diversos grupos de la diáspora.

Esto sustenta la idea de que en la medida en que los migrantes encuentran bienestar económico y estatus social, es en la medida en que la necesidad de buscar nuevas opciones que se expandan a los seres cercanos por un lado y que les permita mayor autonomía y libertad

Lo anterior se constata con el hecho de que a partir de la apertura económica en la década de 1990, se han intensificado las inversiones, capitales de riesgos, transferencia de tecnología, de la diáspora en la búsqueda de nuevas oportunidades que sean mutuamente benéficas (Khadria, 1999).

Como en la mayoría de los expatriados, el deseo de regresar a la patria, los vínculos emocionales con la familia, la necesidad de mantener valores y principios bajo los cuales fueron educados, son las motivos importantes de los Indios para buscar vías de asociación y creación de negocios, empresas y generar un doble beneficio a ellos y a su localidad, mucho más que en otros grupos étnicos residentes en EU, la iniciativa inicial de colaboración se establece con la localidad de origen, el constante intercambio de información con el origen y las visitas a la misma de por lo menos una vez al año es lo que mantienen la estrecha relación. En muchas ocasiones los deseos de regresar no se lleva a cabo, aunque existe mayor número de retornos que otros grupos de migrantes, como los mexicanos, se establecen vínculos duraderos, pues las transferencias no es únicamente de activos tangibles, hay transferencias de bienes intangibles como la

información y el conocimiento. Dichos deseos e intereses han sido perfectamente captados y apoyados por el gobierno Indio, al facilitar y generar los mecanismos y políticas a su alcance, para apoyar a sus connacionales. Este aspecto se abordara de manera mas detallada en el inciso sobre "Políticas de vinculación".

Para entender mejor la dinámica de las redes y los procesos de vinculación de la diáspora india así como de transferencia de conocimientos que repercuten en el desarrollo científico y tecnológico del país de origen, se aborda en el siguiente inciso.

d) Redes de la Diáspora clave de la Transferencia Tecnológica y desarrollo científico y tecnológico

Los diferentes enfoques que abordan el estudio de la migración han puesto el énfasis en el importante papel que juegan las redes de migrantes, en la prevalencia y permanencia de la migración. En el caso Indio no ha sido la excepción, ha sido el factor de unión de una diáspora tan dispersa, particularmente entre la diáspora calificada, que es menos numerosa. Las Redes de la Diáspora Calificada han sido fundamentales puntos de congregación de personas así como, medios que facilitan la difusión de información y conocimientos. El origen étnico es el elemento que motiva en cierta medida el encuentro y la asociación. Este aspecto, se ha repetido en la mayoría de los diversos grupos étnicos que residen fuera de su país de origen. La diáspora China y la Diáspora India particularmente han establecido una amplia gama de vínculos transnacionales con sus países de origen además de los importantes flujos de remesas e inversión, el intercambio de información en materia de ciencia y tecnología, las oportunidades de trabajo y de negocios con sus colegas en la patria y con su familia han fortalecido las redes y las relaciones a distancia. Lo anterior se ha traducido en el surgimiento de negocios, filiales de empresas transnacionales con fuerte inversión en ciencia y tecnología, gran flujo de estudiantes y sólidos intercambios académicos.

Según una encuesta aplicada a los empresarios indios en Silicon Valley, los inmigrantes adoptan el modelo de redes internacionales e intercambio de información de las "asociaciones de empresarios" y lo consideran como una muy importante fuente de información sobre negocios y tecnología. Las asociaciones de profesionistas, así como la familia y los amigos son también consideradas por la mayoría de los inmigrantes como fuentes muy importantes para la creación de negocios (Sexenian, 2000).

Según Khadria (1999) la solidaridad entre los miembros de ésta se ha desarrollado a dos niveles: nacional, en el aspecto profesional referente a la rama de especialización a la que perteneces; y a nivel subnacional, en el aspecto lingüístico-cultural, o de localidad administrativa o provincia india del que se es originario y donde se encuentran sus raíces familiares. Lo anterior refleja en cierta medida, lo fragmentado de la sociedad india, está lejos de ser homogénea y uniforme, a pesar de los numerosos esfuerzos del gobierno por fortalecer y unificar los distintos grupos y asociaciones bajo una herencia cultural común. La convicción de que es la unidad la que puede dar fuerza y presencia a la diáspora en el extranjero y con ello una representación valida de la India y los beneficios y ventajas que ello le pueda traer, particularmente en Estados Unidos.

Transferencia de Conocimientos, Recursos Humanos y Tecnológicos.

En el caso de la Diáspora India el proceso de transferencia de tecnología puede servir como modelo, tomando como punto de referencia las iniciativas que surgieron en Silicon Valley, considerando que es el lugar que ha reunido las condiciones necesarias para iniciar este proceso, no solo para la diáspora India, la China, la Coreana e inclusive iniciativas Chilenas. Banaglore y Hyderabad son considerados polos tecnológicos mundiales, debido a la disponibilidad de profesionales capacitados, la presencia de población con orientación innovadora y emprendedora, Centros y Consultorías de empresas dedicadas a la Investigación y Desarrollo, así como una creciente inyección de capital de riesgo para iniciar empresas de alta tecnología, son las características que les proporciona el reconocimiento internacional.

Los migrantes calificados, que en India forman parte del numeroso grupo de Indios No Residentes (Non Resident Indians) se reúnen de manera espontánea en torno a las asociaciones y redes de la diáspora. Dicha asociación voluntaria busca satisfacer varias necesidades e intereses, ya sean culturales, de identidad, de contactos, de información. La encuesta de Sexenian (2000) arroja que el 60% de los indios (Diagrama 6) que se acercan a estas asociaciones y redes de la diáspora, inician un negocio o empresa. Entonces la información que circula dentro de estos grupos resulta fundamental para los migrantes. Dicho capital social aunado al capital económico o ahorro personal, son los factores que les permite echar a andar una empresa, ya sea en la localidad de residencia o en la patria. Las empresas tienen una orientación internacional y por lo tanto, desarrollará nuevas empresas en el origen, tarde o temprano (ver Gráfico 24), algunas irán en la lógica de los Sistemas de Innovación Regional, encadenando una serie de pequeñas y medianas e inclusive micro empresas, cuya función es la de proveer y abastecen a la empresa inicial.

Podríamos afirmar entonces que, las empresas iniciadas por los INR, son materialmente los lugares que permiten la aplicación de conocimientos y experiencias adquiridas, así como la posibilidad de formar nuevo capital humano que será preferentemente del mismo origen étnico. Sin embargo, la asociación con colegas autóctonos en el origen en etapas posteriores es muy importante, pues es lo que permite la inyección de nuevos recursos económicos y humanos.

Una vez que se ha echado a andar un negocio, es en la medida en que se consolida que la lógica de la diáspora es muy parecida a lo de cualquier nativo, busca inversionistas para expandir su negocio o sociedad con personas que cuenten con el capital ya sea del mismo origen étnico o no. Cuando la empresa ha alcanzado cierta estabilidad y crecimiento se sigue el esquema empresarial, vender acciones a quien esté interesado y cuente con los recursos, sin importar su origen. En muchas ocasiones, según los resultados de esta encuesta Sexenian (2000), los científicos e investigadores llevan a cabo estas iniciativas emprendedoras de manera paralela a su trabajo u ocupación principal, la cual puede ser en una empresa

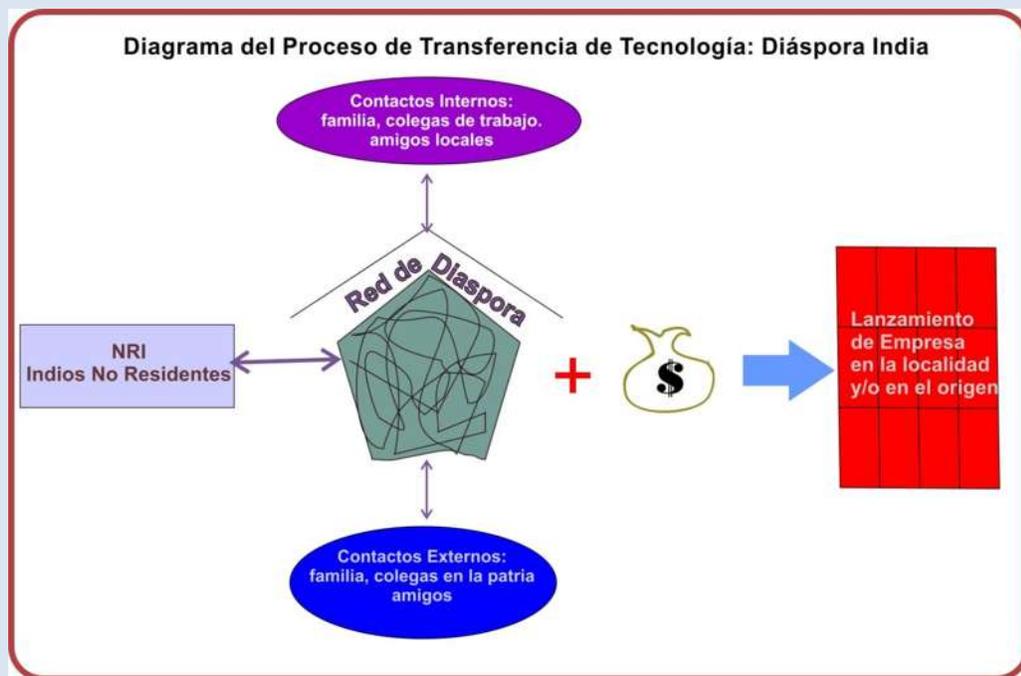
transnacional, en la academia o en el sector público, por lo tanto es un negocio al que le dedican solo una parte de su tiempo.

Resulta de gran importancia la parte receptora en el origen. Por lo general, se asocian con familiares o colegas que regresaron, tratando de aprovechar al máximo su posición privilegiada, su inmersión cultural y manejo del idioma, el contacto directo con las empresas matrices, con los capitales, con el mercado, etc.

Varios estudios demuestran cómo, este dinámico intercambio, movilidad de personas, recursos y conocimientos está ligada con el rápido crecimiento del país de origen.

El caso de India es particular y *sui generis* pues no todas las diásporas logran, completar el proceso antes mencionado. Han sido de gran impulso por un lado los mecanismos de atracción de científicos y técnicos, que ha implementado las grandes potencias tecnológicas y por otro las políticas aplicadas por el gobierno Indio, las cuales analizaremos en el siguiente inciso. Particularmente en EU principal como el principal país receptor de personas con este perfil, mediante la implementación de visas H-1B que se otorga a personas con quillificaciones requeridas en determinados puestos de la

Diagrama 6: Proceso de Transferencia de Tecnología de la Diáspora India hacia el origen



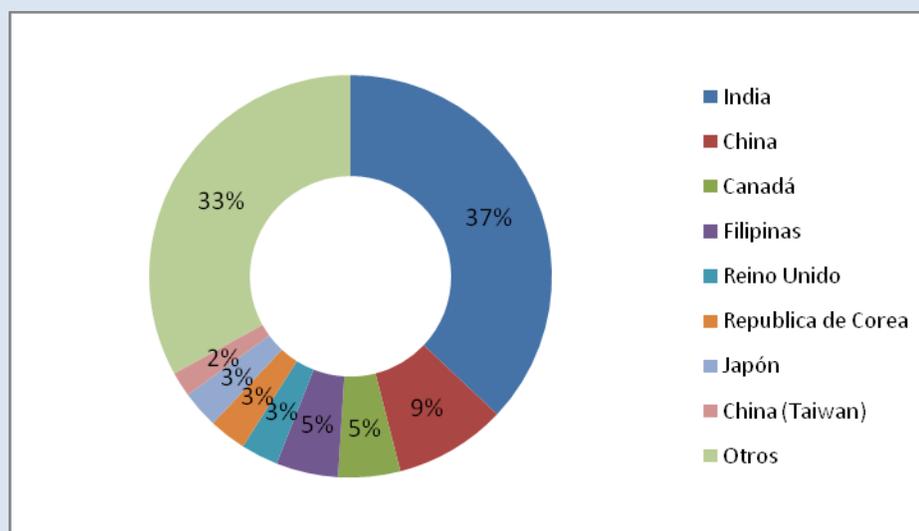
Fuente: Elaborado por el Autor, 2010

iniciativa privada⁶⁷, esta política ha privilegiado en gran medida a los originarios de este país como podemos apreciar en el Grafico 24, facilitado los grandes flujos de indios en

⁶⁷ Estas visas según Khadria (1999) han generado también enorme descontento entre los Indios No Residentes, debido a que tienen clausulas que limitan enormemente su desarrollo profesional dentro de las empresas donde son contratados y no concuerda con el principio norteamericano "Libre elección y competencia justa" del *American way of life*. La aplicación de las clausulas ha generado abusos por parte de los empleadores al no permitirles buscar otras oportunidades de trabajo, escalar posiciones dentro de la misma compañía e incluso les niegan el incremento anual salarial. Es considerado por Organizaciones de

las áreas científicas y técnicas. Esta posibilidad no se ha aplicado de manera generalizada a otros grupos de migrantes, el reconocimiento que han ido ganando los indios alrededor del mundo, así como y la facilidad del idioma son factores que contribuyen con el interés de deliberarles casi de manera ilimitada este tipo de visa.

Gráfica 19: Beneficiarios de Visa H1B en Estados Unidos por país (2003)



Fuente: Gráfico realizado con datos del Citizenship and Immigration Service 1990-2004 citado en "Skilled Immigrants, higher education and US Innovation : Brain Drain, Grain Gain, Brain Waste. 2006. World Bank..

Existen ciertos campos del conocimiento que les ha dado un amplio reconocimiento a nivel internacional, además de la Informática y Comunicaciones, en disciplinas como Química, Ingeniería, Meteorología, Energía Física, Biotecnología, Ciencias de los Materiales y Ciencias Médicas y de la Salud. Un ejemplo interesante de la vinculación diáspora-origen, donde las redes de especialistas juegan un papel primordial es en este último campo, donde se ha desarrollado el negocio del "Turismo de Salud", ampliamente difundido por Cuba, pero con menos captación de ingresos. En India por ejemplo tan solo el "Western Standard Hospital generó \$20 billones de ingresos anuales en 2010, dos terceras partes provienen de pacientes que nos son originarios. Lo que atrae a estos pacientes, es en primera instancia la trayectoria y experiencia de los médicos tratantes, los costos y las instalaciones de nivel internacional. El reconcomiendo que tiene los profesionales de la Salud India les proporciona una ventaja que atrae clientes del Medio Oriente, Bangladesh, Sri Lanka, Egipto, donde pagan por una operación cardiaca por ejemplo, \$5,000 en vez de \$20,000 en Inglaterra o \$30,000 en EU. Además se garantiza la recuperación en la Isla de Goa, similar a Hawaii, y evitan

trabajadores inmigrantes (Immigrant Support Network – ISN) como violatorio del estatuto de competitividad establecido en algunos estados de la Unión Americana.

trámites y largas esperas de compañías aseguradores. Una variante ha sido realizar los estudios preoperatorios en la India, establecer un diagnóstico y canalizar al paciente con un medio en Estados Unidos, el médico norteamericano verifica el diagnóstico y realiza el chequeo, así el 80% del trabajo se lleva a cabo en India, por profesionales calificados que tienen licencia médica de EU, y el 20% restante en EU” (Banco Mundial 2008:115).

Muchos de los nuevos hospitales en India han sido acreditados por la Comisión Conjunta, que es una organización encargada de verifica el estándar de miles de hospitales en Estados Unidos, y ha evaluado que cumplan con los niveles a mas de 100 hospitales en el mundo, en los últimos seis años. Los hospitales existentes manejan actualmente volúmenes de operaciones mayores que, muchos hospitales Occidentales, y las últimas investigaciones especializadas esperan combinar lo mejor de la medicina de los hospitales del Este y del Occidente⁶⁸.

Es importante señalar que el sector de Salud y Ciencias Médicas México es uno de los 20 principales exportadores de personas calificadas en el área, como podemos observar en el siguiente cuadro difundido por la Organización Internacional para la Migración (IOM)⁶⁹ en 2010, además pocas iniciativas existen para vincular a estos especialistas con la patria.

Como podemos apreciar en la Tabla 11, la India tiene una diáspora en el área Médica y de la Salud muy por encima que la de cualquier otro país, le siguen Filipinas, Paquistán e Inglaterra, México se encuentra en el lugar diez de la tabla. A diferencia de México es la manera de abordar la fuga de cerebros o *brain drain* desde una perspectiva de retroalimentación, circulación, transferencia, colaboración e incluso asociación es lo que transforma la “fuga” en un “beneficio o ganancia” tanto para el país receptor, como para el país emisor. El simple hecho de que se incorporen a niveles terciarios miles de jóvenes cada año con el objetivo de obtener un diploma profesional, genera necesariamente una serie de beneficios para el país de origen. A pesar de que existe una gran movilidad estudiantil, y muchos jóvenes indios visualizan desde la educación secundaria, estudiar en el extranjero, con mayores costos que ello implica. Como veremos más adelante, algunos indicadores catalogados como índices de transferencia de tecnología, establecidos por la OECD, muestran el estímulo que representa en términos económicos y laborales obtener un diploma de grado. No todas las naciones migrantes lo aprovechan, sin embargo se aprecia una clara tendencia a elevar los niveles educativos, así como, los acuerdos de homologación, de intercambios académicos con participación de sectores públicos y privados.

⁶⁸ ABC News, Passage to India, for Surgery, Oct 19, 2006.

⁶⁹ Para más detalles consultar el documento “Background paper WMR 2010. International Organization for Migration. The Future of Health Worker Migration.

No se puede dejar de resaltar la importante función que han tenido el sin numero de organizaciones y redes de migrantes, en los diversos países de destino, pero con particular énfasis en EU. No es objetivo de este inciso el hacer un listado de dichas organizaciones, sin embargo podemos constatar que existen de todos los niveles educativos, con una gran variedad de objetivos: altruistas, de defensa de los derechos de los migrantes, artísticas, profesionistas, científicos, de estudiantes, de mujeres, como expone Khadria (1999) en una investigación donde localiza vía internet diversas asociaciones de expatriados en Estados Unidos.

Tabla 11: Las veinte principales naciones que proveen de médicos a Australia, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos, en diferentes años

País de destino País de origen	Porcentaje de médicos de la fuerza laboran en Estados Unidos	Porcentaje de médicos de la fuerza laboran en Reino Unido	Porcentaje de médicos de la fuerza laboran en Canadá	Porcentaje de médicos de la fuerza laboran en Australia	Número total del país de origen
India	4.9	4.9	2.1	4	59,523
Filipinas	2.1	0	0.4	0.3	18,291
Pakistán	1.2	2.1	0.5	0.2	12,713
Reino Unido	0.4	-	4	8.6	10,838
Canadá	1.1	0	-	0	8,990
China / Hong Kong	0.8	0	0.3	0.8	7,335
Egipto	0.5	1.1	0.8	1	7,278
Sud Africa	0	1.2	2	2.3	4,987
Alemania	0.4	0.6	0	0.2	4,695
México	0.5	0	0	0	4,578
Irlanda	0	3	1.7	0.8	4,433
Nigeria	0.3	0.8	0	0	3,921
Polonia	0.3	0	0.6	0.3	2,995
Libano	0.3	0	0.2	0	2,717
Sri Lanka	0	0.5	0.2	1.2	2,212
Nueva Zelanda	0	0.3	0	3.2	2,047
Australia	0	0.5	0.4	-	1,119
Jamaica	0	0.4	0.3	0	651
Estados Unidos	-	0	0.8	0	519
Vietnam	0	0	0.3	0.2	331

Fuente: Cuadro citado en "Background paper WMR 2010. International Organization for Migration. The Future of Health Worker Migration". Los datos provienen de: Mullan ,2005; los datos de EU del; Educational Comission for Foreing Medical Graduates / American Medical Association, 2004; los datos de Reino Unido del National Health Service; los datos de Canadá obtenidos del Canadian Institute for Health Information / the CanadianPost-MD Education Registry, 2002; Los datos de Australia obtenidos del Australian Institute of Health an Welfare, 1999

e) *Papel del gobierno: Mecanismos y Políticas de Vinculación con la diáspora*

Así como la formación de redes de migrantes, de asociaciones y de vínculos entre estas y el origen han sido resultado de un largo proceso, que hasta la fecha se desconoce a profundidad la manera en que interactúan, igualmente y como en la mayoría de los estados migrantes, la participación del gobierno, ha pasado por diversas etapas y procesos.

Para entender mejor lo anterior, es necesario conocer las características de la diáspora India, que según Sharma J., Secretario del Comité Superior para la Diáspora India, consta de tres categorías principales de indios en el extranjero (IE):

- 1º. Ciudadanos indios que están el extranjero por un periodo indefinido y con cualquier propósito, **Indios No Residentes**, según el Acta de Regulación del Intercambio con el Exterior de 1973. Un número muy grande se encuentra en los países del Golfo, en el sureste Asiático y en Australia. Una persona deja de ser un INR tan pronto como se convierte en ciudadano del país donde reside.
- 2º. **Personas de Origen Indio (POI)**: cualquier persona que, en algún momento, haya tenido un pasaporte Indio; Cualquier persona descendiente de Indios, de acuerdo con lo estipulado en el Acta de Gobierno Indio (1935), o bien de otros territorios que formen parte de la India; o bien el cónyuge de un ciudadano de la India.
- 3º. Los POI descendientes de migrantes reclutados de la época colonial emigrados en las antiguas colonias británicas (Isla Mauricio, Guyana, trinidad, Surinam, Sudáfrica, África del Este, Malasia, Singapur, Fiji, Francia y sus territorio de ultramar en las Islas de la Reunión, Guadalupe, Martinica, así como los que se encuentren en países desarrollados y sus descendientes.

Existe una cuarta categoría legal que son personas expatriados de origen indio (PAOI), no cuentan con ningún documento que constate su origen indio. Muchos de ellos emigraron cuando sus padres eran niños y utilizaron los mismos pasaportes que sus padres.

Las políticas y mecanismos de acercamiento establecidos por el gobierno están dirigidos a los grupos citados. De acuerdo a la información expuesta, la India incrementó sus flujos migratorios de manera importante a partir de la época colonial, en ese contexto, la intervención del gobierno, asume un papel más activo con respecto a sus expatriados. Primero como protector y promotor de los derechos y libertades de sus connacionales que eran flagrantemente violados, con el sistema de contratos de trabajo (Sharma 2006) durante el Siglo XIX. En este periodo surge la Oficina del Protectorado General de los Emigrantes, que estaba principalmente a defender el trato inhumano y discriminatorio que sufrían los trabajadores indios en el extranjero, durante este periodo surgen grandes líderes como, Indira Ghandi, quien dará continuidad al trabajo iniciado por su esposo Mahatma Ghandi, entre otros indios reconocidos defensores de los derechos y libertades.

Hacia mediados del siglo XX, cuando la migración es más “libre” o en “transito” y el perfil del migrante orientado a prestar servicios (oficinistas, profesores, comerciantes,

médicos, etc), entonces se empiezan a implementar medidas y mecanismos de vinculación más formales e institucionales. Es del dominio público el reconocimiento en distintas áreas de Indios notables, premios nobel, economistas, literatos, científicos, que dieron gran impulso a la relación con el país de origen lo que incentivo al gobierno, particularmente a partir de la década de los noventa, a establecer como una “alta prioridad” las relaciones con la diáspora. El reconocimiento que se han forjado en el extranjero, este grupo de migrantes, como personas altamente competitivas, confiables y profesionales imprime una importante orientación a la política moderna del gobierno. En general el gobierno, no tiene una política restrictiva con respecto a la migración de personas de cualquier nivel, además no existe conceso sobre el tema, lo que en cierta medida ha generado una gran movilidad, en particular de personas con altos niveles de estudios (Khadria, 2002).

- En 1999 el gobierno Indio establece el **Plan de Credenciales para los POI**. En esta fecha se crea la **División de INR/POI dentro del Ministerio de Asuntos Exteriores**, presidida por un secretario.
- En el año 2000 se declara el 9 de enero **“Día de la Diáspora India”** (Pravasi Bharatiya Divas). A partir de esa fecha se organizaron encuentros de alto nivel con la diáspora en este día conmemorativo, donde asistían funcionarios de los diversos ministerios en torno a reuniones temáticas con la diáspora. El objetivo de crear una “Familia india global” fue ampliamente cumplido, según los funcionarios gubernamentales, pues logro concientizar tanto a las autoridades como a los expatriados de la importancia del acercamiento y la colaboración.

Se han puesta en marcha igualmente una serie de incentivos encaminados a atraer inversiones y capital de Indios No Residentes (NRI), a depositar sus ahorros en Bancos Indios, invertir en empresas Indias, y emprender sus propios negocios en India (Weiner, 1990). Los indios contribuyen mas con el envío de remesas y han creado de manera espontanea fundaciones y asociaciones que permiten la transferencia de capital para proyectos muy concretos. Algunas de las más importantes las estrategias implementadas por el gobierno para llevar a cabo lo anterior, han sido:

- “Fondo Indio” para a invertir en la patria,
- Plan al 100% para las industrias de alta prioridad
- Plan del 51% para nuevas emisiones de nuevas acciones o de bonos convertibles de cualquier empresa nueva o existente en actividades manufactureras
- Inversión en Vivienda y desarrollo inmobiliario.
- Inversión en operación de taxi aéreo
- Restauración de las unidades en quiebra.
- Depósitos en empresas públicas
- Inversión en los planes de fondos internos de inversión mobiliaria
- Inversiones en obligaciones por las empresas del sector público
- Beneficio impositivo para la salud
- Facilidades para el regreso de los Indios: Los INR no necesitan declarar sus divisas extranjeras o renunciar a ellas.

- Concesiones impositivas: Regulado en el acta de impuestos a los ingresos, sección 10(6).⁷⁰

f) *Políticas dirigidas a fortalecimiento del sector productivo y científico tecnológico*

Para fortalecer y estimular el Desarrollo Científico y Tecnológico, también se llevaron a cabo una serie de políticas que tenía como objetivo aprovechar el gran potencial de sus Recursos Humanos Altamente Calificados, tenemos:

- En 2001, Creación del Comité de Alto Nivel de la Diáspora India - High Level Committee (HLC), encabezado por un Grupo de Expertos sobre el papel de los INR y PIO, dentro Departamento de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la India
- La transferencia del conocimiento se ha dado bajo el lema de “aprendiendo y haciendo” lo que ha estimulado, en gran medida, el sistema educativo incrementando el número personas con niveles terciarios en áreas relacionadas con la informática principalmente.
- Otras iniciativas que no tuvieron éxito, pero que intentaron abrir nuevas vías de colaboración fueron: la implementación de un esquema para proporcionar empleo a los repatriados ya sea de manera temporal o permanente, llamado el “Pool Officers Scheme”, implementado por Consejo para la Investigación de la Ciencia y la Industria (CSIR- Council for Scientific and Industrial Research), dentro de alguna empresa o institución. Sin embargo, dicho esquema resulto limitado con respecto a la cantidad de personas que solicitaban empleo; también, se aplicó el programa de Naciones Unidas TOKTEN-INRIST dirigido a los científicos e investigadores que vuelven a la patria. Sin embargo, este último a pesar de que proponía la participación de empresas públicas y privadas promoviendo plazas en áreas de investigación, era un programa poco ágil y con muchas condiciones y trámites que realizar, lo que desanimó a los empresarios (Khadria, 1999).

A pesar de las iniciativas fallidas, podemos constatar que lo que ha consolidado el éxito de la relación diáspora-país es el lugar que se ha asignado al interior del país así como, un amplio reconocimiento. Lo anterior se refleja primeramente es las políticas y mecanismos empleadas para atraer y vincular a estos grupos, en las remesas e inversiones que llegan al país enviadas por la diáspora y finalmente, en que los acuerdos y propuestas alcanzadas durante las reuniones entre gobierno-diáspora, se llevan a cabo y se ponen en práctica. Esto ha generado un ambiente de diálogo y colaboración mutuamente benéfica.

⁷⁰ Para tener información mas amplia sobre el funcionamiento de dichos programas consultar “ Características de la diáspora india y su relación con el país de origen).

3.2.2. Chile

a) Información General

País ubicado en el Cono Sur de América, la capital es Santiago (6 mill.), con un largo litoral que va a lo largo de todo el país. Chile es un país que tiene características e historia similar a la Mexicana, logra su independencia al mismo tiempo que México, en septiembre de 1810, de España y cuenta con una población básicamente constituida por mestizos en su mayoría, y una minoría de indígenas. La religión principal es la católica (70% de la población) y un 15% de protestantes. La historia política de Chile está marcada por el Golpe Militar que pone a la cabeza a Augusto Pinochet, derrocando al gobierno electo de corte socialista de Salvador Allende. Tiene una densidad de 22.2 habitantes por km². Los indicadores de Chile han llamado la atención internacional debido a los importantes progresos que ha realizado en diferentes áreas del desarrollo. A pesar de que una gran parte de su territorio está compuesta por un gran relieve accidentado y montañosos, con miles de volcanes y una extensa costa de más de 4,300 km de longitud, es un país con un prospero sector agrícola, posee una grandes recursos mineros, sus recursos pesqueros igualmente son ampliamente aprovechados, pero el sector industrial es uno de los que mas ingresos y empleo genera al país.

De acuerdo con la información general proveniente de diversas fuentes (ver cuadro comparativo, ultimo inciso) el PIB de Chile en 2010 fue de 5%, porcentaje remarcable si consideramos que la recesión de 2008 disminuyó los ritmos de crecimiento en todo el mundo y el país vivió la catástrofe del sismo en febrero de 2010. Al contrario de la economía mexicana, tiene un mercado internacional diversificado, lo que en cierta medida también lo hace dependiente de su estabilidad, sin embargo se espera un crecimiento del 5.4% del PIB en 2011, considerado uno de los mas altos dentro de la región, seguido por Brasil 5 y México 4 porciento⁷¹

b) Chile diáspora emergente.

La diáspora chilena es considerada como diáspora emergente Kuznetsev (2006) debido a que no es muy numerosa y sus niveles de organización menores. No es un país que se caracterice por grandes flujos migratorios como India y México, siempre guarda un saldo positivo neto migratorio mayor o menor, dependiendo del periodo⁷². Chile por el contrario recibió



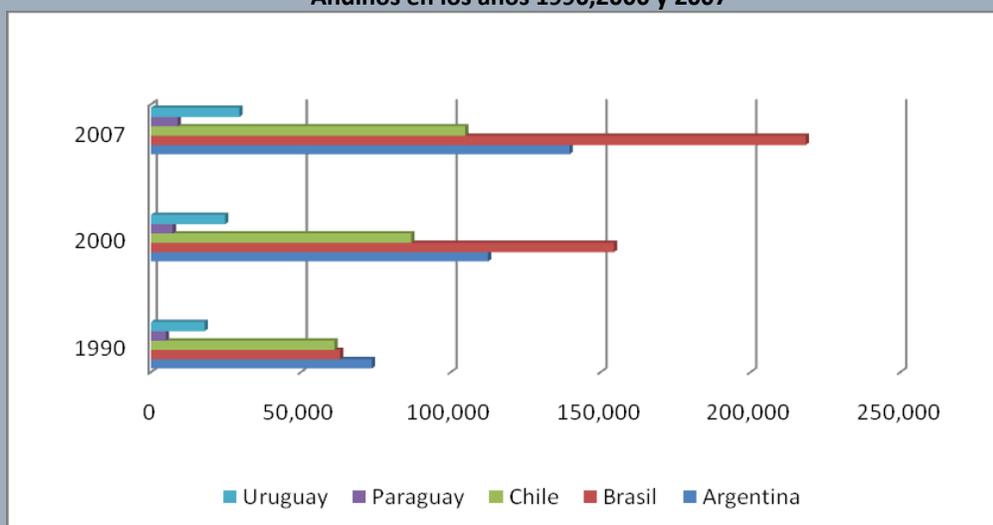
⁷¹ La información sobre los pronósticos de crecimiento está difundida por el *Boletín OCDE 2011. Mejores políticas para el desarrollo: Perspectivas OCDE para Chile*.

⁷² Un informe publicado por la Dirección para la comunidad de chilenos en el exterior y el Instituto Nacional de Estadística en 2005, provee mayor información al respecto.

grandes oleadas migratorias provenientes principalmente de Europa durante el siglo XX, es solo en la segunda mitad del mismo, que debido al deterioro de las condiciones económicas primeramente y posteriormente políticas que azotan a la mayoría de los países de América Latina, que se empiezan a presenciar fuertes flujos migratorios. Se calcula que para 2004 había alrededor de 857,781 chilenos en el exterior, cuyo principal destino ha sido Argentina con un 56% de chilenos, le siguen EUA y Canadá con 23% y Europa con 17% (Informe INE-DICOEX 2005). Es innegable que el régimen autoritario establecido por la fuerza en la década de los 70's contribuyó con la salida de profesionistas e intelectuales del país. Sin embargo, existen estudios que citan que fueron los problemas de orden económico más que los de orden político⁷³ los que explican los importantes flujos migratorios de la época.

Se calcula que casi una cuarta parte (24%) de los migrantes chilenos cuenta con estudios técnicos y superiores. Las personas con niveles superiores se concentran centrados en Estados Unidos con 57,8% de la población residente tiene estudios técnicos, universitarios y de doctorado) y Canadá con 50.6%. Estados Unidos presenta la mayor proporción de chilenos con maestría y doctorado (8.2%). También encontramos porcentajes importantes de chilenos con estudios superiores en Ecuador con el 40,8%, Bolivia con el 37,5%, Perú 34,9%, Brasil 31,6%, y finalmente Venezuela con

Grafico 20: Stock de Migrantes Calificados en países el Cono Sur excluyendo los países Andinos en los años 1990,2000 y 2007



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Informe del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA). *La emigración de recursos humanos desde países de América Latina, de la Organización Internacional para las Migraciones. 2009, Venezuela.*

el 30.7%. Según el informe citado la mayor proporción de chilenos calificados se encuentran en actividades de salud y educación.

⁷³ "Aún cuando las acusaciones en contra del Gobierno Militar por el despido de académicos e investigadores tanto en la educación superior como en las empresas del Estado fueron numerosas, por diversos autores a nivel nacional e internacional, una encuesta de la Revista « Mensaje » perteneciente a la Iglesia Católica y fuertemente crítica a este gobierno, publicó un trabajo relacionado con este tema. En ella se demuestra que la razón más importante de las renuncias eran de índole económicas más que políticas. Los problemas económicos explicaban el 59 % de la migración de ingenieros y tecnólogos contra un 14,7 % que explicaba este problema como político; en ciencias un 44,7 % contra un 6,9 %; medicina 45,5 % contra un 9%; agricultura 58 % y nadie argumentó razones políticas". Del artículo La emigración de científicos de Chile:1973-1990. Migraciones Científicas Internacionales. Manuel Jiménez.

La migración de personas calificadas de Chile empieza a generar preocupación en el gobierno debido a que las políticas que implementa para la repatriación de científicos y estudiantes en el extranjero no logran los resultados esperados. Se aluden otras razones importantes por las que aumenta la migración de personas calificada, que son las que todos los países emisores han sobrellevado, las que propone empleos y facilidades a personas que cumplen con los criterios de especialización para ser contratados en sectores específicos. Las redes de contactos que se establecen entre colegas, y las publicaciones coeditadas han sido igualmente factores que han promovido la emigración, pues son los medios de contacto para invitar a los científicos chilenos a salir de la patria (Jiménez 1996). Aunado a lo anterior en Chile, los descendientes de inmigrantes europeos que poseían doble nacionalidad (alemana, inglesa, francesa u otra), tenían facilidades para estudiar en el país de sus ancestros, gozando de las ventajas de los ciudadanos del país en cuestión y sin restricciones. Al igual que en los otros países analizados, no hay que descartar que el país de origen por lo general, no cuenta con las misma infraestructura científica por un lado, ni con el prestigio y reconocimiento de ciertos laboratorios o universidades para llevar a cabo su tarea científico-académica, por lo que la posibilidades de desarrollo profesional están en perfecta desigualdad.

La migración interregional en el Cono Sur ha sido por décadas muy intensa, los patrones migratorios han ido cambiando, al igual que en el resto del mundo, debido a factores que ya se han mencionado con anterioridad. Los grandes países de la región como Brasil, Argentina, Chile quienes se han caracterizado por ser tanto emisores, como receptores de migrantes, al igual que Uruguay, país mediano, han incrementado en general los flujos migratorios, en las últimas dos décadas. Más allá de la gran movilidad que siempre ha existido en la región se observa el incremento en términos generales de la migración calificada (Grafica 20). Sin embargo, en el caso particular de Chile, es importante señalar que es el único que ha experimentado un aumento considerable de la inmigración con una variación de 15.4% entre 1990 y 2000⁷⁴ (Maguid 2006). Lo anterior es reflejo de un mejoramiento y estabilidad en las condiciones económicas, al disminuir su saldo negativo migratorio, pasando de -223,710 en 1990 a -163,281⁷⁵ en 2000.

Las políticas de integración del Cono Sur, inspiradas en la Unión Europea, han implicado un proceso que contemplan diversas etapas. Si bien, los acuerdos pactados están dirigidos a lograr la liberalización y circulación de los factores de la producción en la subregión, bienes, servicios y capitales, con miras a un mercado común, es innegable la gran movilidad de personas que históricamente ha tenido lugar en la subregión, por lo que se encuentra estipulada, al menos en el texto escrito dentro del “Acuerdo sobre Residencia para Nacionales de los Estados Partes del Mercosur en 2002 (Maguid 2006)⁷⁶. Tal acuerdo en la práctica no se ha logrado ratificar por todos

⁷⁴ Con datos provenientes de CEPAL y CELAD (2004)

⁷⁵ *ibidem*

⁷⁶ Dicho acuerdo presenta una política migratoria bastante equilibrada y con mayores alcances que la lograda entre los países del TLC de América del Norte, donde México queda muy desfavorecido. El Acuerdo de Residencia se aplica tanto a los que desean ingresar como a quienes ya están residiendo en uno de los países parte, independientemente de la condición migratoria con que hubieran ingresado. Con el único criterio de nacionalidad y la presentación de los documentos de identidad del país de origen, los inmigrantes pueden acceder a una residencia temporal por dos años, que luego podrán convertir e permanente; se establece el derecho de circular libremente en el país de recepción y la igualdad de derechos civiles, sociales, culturales y económicos respecto a los nacionales; también explicita el trato igualitario en relación a la legislación laboral, especialmente en “materia de remuneraciones, condiciones de trabajo y seguro social. El derecho de residencia se extiende a la familia del inmigrante, independientemente de su nacionalidad de origen; se establece el derecho a transferir remesas a los países de origen, el derecho

los países miembros debido a cuestiones político- administrativas principalmente. Sin embargo, se establece que las políticas restrictivas solo aumenta la ilegalidad, por lo que se ha optado por facilitar la regularización de los inmigrantes, considerada como una postura más realista, que las políticas restrictivas.

Aspectos culturales que influyen en la relación Diáspora-Origen

La población Chilena residente en el exterior en su gran mayoría (56.9%) no tiene intención de regresar. Sin embargo excluyendo a los residentes en los países vecinos del Cono Sur, los chilenos se vinculan con asociaciones de residentes y son muy participativos en diversos tipos de actividades: deportivas, religiosas, culturales, comerciales, de género, políticas y religiosas. Son particularmente activos los Chilenos residentes en Suecia (32,9%), Australia (30.1%), Canadá (28, 6%). Este intercambio mantiene una relación estrecha con la cultura, costumbres, valores, tradiciones y por lo tanto el sentido de pertenencia. En este aspecto existe gran similitud con los migrantes mexicanos, es el mismo patrón.

Chile es el ejemplo más representativo de América Latina de vinculación exitosa con la diáspora, aunque existen programas de vinculación de diásporas Argentinas y Brasileñas, es en Chile es quien ha logrado establecer mecanismos que permiten vincular y aprovechar el capital social, que tienen en el exterior. Numerosas iniciativas de países del Cono Sur han tendió lugar, como la Red Colombiana (Red Caldas) y la de Argentinos (Raíces)⁷⁷, con el tiempo se ven minadas y pierde la fuerza el primer impulso, poco a poco terminan por desaparecer o a ver su función muy disminuida. Para Chile, lo anterior se suma a planes integrales de desarrollo que han tenido impacto favorable, en todas las áreas: productividad, desarrollo humano, progreso científico-tecnológico, entre otros.

Chile como país de América Latina tiene similitudes históricas, socioeconómicas y culturales a las de México. La salida de los expertos y científicos como hemos analizado, obedece en gran medida a razones económicas, luego profesionales y luego políticas.

Aunque la diáspora calificada chilena se encuentra diseminada por el mundo, sigue el mismo patrón que el resto de los migrantes calificados, se concentra en ciertos destinos, liderados por Norteamérica y la Unión Europa. Ciertos grupos de la diáspora organizada, han logrado intercambios mutuamente benéficos, donde se obtiene una doble ganancia: hacer negocios e incentivar la transferencia de conocimientos. Lo anterior no elimina las motivaciones intrínsecas de identidad, compromiso con el grupo o familia, de reconocimiento social, también juegan un papel en el deseo y necesidad de vinculación con el origen (Yakhlef y Sié 2009). Si bien es cierto que, el aspecto económico no se debe dejar de lado, cuando se logran acoplar éste con las motivaciones intrínsecas tenemos que aunque la diáspora no sea tan numerosa, crea estrategias dirigidas a contribuir con su origen. Solo basta con revisar la lista

de los hijos de los inmigrantes a su identidad y a acceder a la educación, aun en el caso en que sus padres se encuentren en situación de irregularidad; se definen medidas para impedir el empleo ilegal, incluyendo sanciones a los empleadores en lugar de a los inmigrantes, y a las personas y organizaciones que lucren con el tráfico ilegal de migrantes o con el trabajo en condiciones abusivas.

⁷⁷ Las redes citadas son las mas reconocidas y con mayor durabilidad, pero existen gran cantidad de asociaciones de la diáspora, abundan las de los principales países emisores. Diversos estudios como el de Kusnestevev (2006), el Informe del SELA – OIM (2009), Informe de PNUD – Knowledge Economy, así como consulados y fundaciones para la ciencia de los países emisores tienen listas de asociaciones.

de las asociaciones que toman como referencia el Estado o Región a la que pertenece como símbolo de identidad en torno al cual se establece el gremio. Es importante señalar que la diáspora calificada chilena, en su gran mayoría, considera que su integración y adaptación en el país receptor fue fácil, además el nivel socioeconómico de esta es alto en ocasiones mayor que de los nativos y se percibe un grado de integración destacable (Informe INE-DICOEX, 2005). Esto tiene implicaciones dentro y fuera del país, pues su nivel de bienestar les permite participar y proponer iniciativas de colaboración con la patria. Es necesario considerar estas características entre la diáspora calificada mexicana y ver que similitudes guardan, con el fin de proponer estrategias de vinculación. Se profundizara sobre esto en el capítulo de resultados.

Según la clasificación hecha por Kuznetsev (2006) en Chile la diáspora es relativamente menos numerosa y reciente o emergente pero con condiciones consideradas “Favorables” en el país de origen, a diferencia de diásporas más extensas, maduras y bien organizadas como sería el caso de la India pero con condiciones “Moderadamente Favorables” en la patria. A pesar de que Chile tiene una diáspora embrionaria o en etapa inicial, las redes de la diáspora tienen un papel estratégico como punto de partida en la consolidación de un crecimiento intensivo basado en el conocimiento, las redes promueven la circulación y retorno como parte de dicha estrategia. En cambio, en México al igual que India, donde las condiciones en el origen son menos favorables, otros factores son los que han contribuido para promover el crecimiento basado en el conocimiento, con mejores resultados en India dada las características de su diáspora, bien vinculadas y organizada alrededor de las redes que promueven la circulación y la repatriación como en Chile. Para el caso de México se considera su diáspora aun en etapa inicial o embrionaria a pesar de la gran dimensión de expatriados. Entonces tenemos que las diferentes combinaciones de factores han subsanado en cierta medida, la embrionaria diáspora Chilena. Este último país ha dado prueba en la última década del importante avance, así reconocido a nivel regional e internacional, en niveles de desarrollo y crecimiento económico.

El entorno favorable en el origen, permite en cierta medida enviar señales de estabilidad, crecimiento, progreso y por lo tanto condiciones confiables. Estos elementos son muy importantes en cualquier tipo de asociación espontáneas o no, pues determina el grado de compromiso y facilita la transferencia, el intercambio de conocimientos y experiencias entre los individuos (Argote, 2003). Para los expatriados, a pesar de estar más diseminados y ser menos numerosos, los objetivos y la manera de llevarlos a cabo es más clara. Ejemplos de diásporas embrionarias como la Armenia y la Chilena (Kusnestevev, 2006) con vinculaciones exitosas, nos hace suponer que existen condiciones que se establecen mas allá de la cuestión étnico-cultural. En este proceso de transferencia, tanto el grupo emisor como el grupo receptor juegan un papel fundamental, pues no se podría completarse el circuito, sin contar con la persona o personas indicadas e interesadas en recibir la información (Yakhlef y Sié, 2009) o los conocimientos. Las instituciones receptoras encargas de establecer los contactos en el país de origen, Chile, y de generar las condiciones idóneas para la colaboración, han

tenido un buen punto de arranque, ejemplo de ello ha sido la Red Chile Global⁷⁸, apoyada en asociaciones privadas y públicas del país. Sobre las estrategias gubernamentales empleadas se ampliará la información en el siguiente inciso.

c) *Políticas y Estrategias gubernamentales*

Es en la última década particularmente que en el país se ha puesto énfasis en promover la innovación y la competitividad, en este marco se establecen una serie de políticas públicas que permitan concretar dicho objetivo. Por las características del país, más pequeño y con menos población, así como la de su diáspora, país de reciente migración, el manejo y gestión de los programas es más sencillo, con respecto a países como México y la India. La estrategia establecida por el gobierno chileno para vincular a los expatriados con el país se enmarca en una serie de iniciativas insertas dentro de un proceso de apertura y modernización del país que inicia en la década de los 90s. La estrategia diáspora sigue las recomendaciones hechas por organismos internacionales como el Banco Mundial y la OECD promotores del desarrollo basado en el conocimiento. El modelo que inspira la “estrategia Diáspora”, se describe más adelante por GlobalScot, y se encuentra soportado por organizaciones tanto públicas como, privadas que se coordinan con las asociaciones de la diáspora, con el fin de establecer políticas conjuntas, donde el beneficio redunde en todas las partes participantes.

En el año 2000, se crea la Dirección de Chilenos en el Exterior (DICOEX), cuyo propósito es el de coordinar políticas que vinculen los chilenos en el extranjero con la patria, promover los derechos humanos de los connacionales en el extranjero y preservar la identidad nacional, así como la inclusión de los mismos en el desarrollo de su país (Chile Global 2009).

Se crea en 2005 Consejo Nacional para la Innovación y la Competitividad (CNIC), que es el encargado de planear y llevar a cabo la estrategia nacional de innovación y competitividad⁷⁹. La estrategia está centrada en el fortalecimiento de tres áreas: desarrollo de capital humano, fortalecimiento de las capacidades científicas en áreas estratégicas, e innovación empresarial (Informe OCDE, 2010). Dentro del fortalecimiento del capital humano y las capacidades científicas se incorpora como estrategia clave la creación de una red internacional para mejoramiento del capital humano. Los principales pasos en este proceso han sido:

- Empoderamiento de las organizaciones chilenas en el exterior, mediante el fortalecimiento de las redes de conocimiento por áreas temáticas.
- La creación de Fundación Chile: una asociación que integra la participación del gobierno Chilenos y empresas en EU en Tecnología de la Información e Informática cuya papel clave se concentra en la difusión y transferencia de de ciencia y tecnología mediante la

⁷⁸ Sobre la Red ChileGlobal se ha hecho un amplio análisis en el capítulo sobre la metodología donde se abordan las redes en las que se inspira la Red Mexicana de Talentos, promovida en gran medida por el Gobierno en colaboración con el Banco Mundial de Desarrollo.

⁷⁹ Chile aumentó la participación de los recursos públicos asignados para sustentar la innovación: entre 2005 y 2008, el presupuesto de innovación creció 74% en términos reales. Para obtener más información, consultar el Informe de la OCDE “Perspectivas OCDE sobre Chile” 2010.

realización de seminarios, revistas especializadas, así como proyectos de asistencia por un lado, y por otro el desarrollo, adaptación y venta de tecnología, dentro y fuera del país.

- Programas culturales que fomenten el sentimiento de identidad entre las comunidades de chilenos en el exterior y apoya al mejoramiento de las capacidades de las asociaciones.
- Detección de talentos en sectores como biotecnología, administración financiera, ingeniería, y tecnologías de la información informática.

El gobierno al establecer un amplio programa de desarrollo basado en el conocimiento donde se define como una prioridad el impulso a la Ciencia y la Tecnología como un pilar fundamental para la innovación, la productividad, la competitividad y el progreso. El proceso de transferencia de tecnología en Chile es una palanca que puede encontrar un fuerte impulso tanto en el potencial dentro del país, como el que se encuentra fuera. La proyección que se hace es de largo plazo, por lo que la planificación así como, los mecanismos que se emplearon, requerían de una concertación y de la asignación de recursos institucionales, financieros y humanos. En esta dinámica se desarrollan proyectos que esta dirigidos a reforzar la participación de las regiones en la definición de las políticas regionales de innovación y desarrollo económico, para lo cual se crearon las agencias regionales de desarrollo productivo (ARDP) en 2006, las principales funciones de estas era desarrollar agendas regionales para el desarrollo y la innovación productivos, así como programas de mejoramiento de la competitividad (PMC), basados en bienes, fortalezas y oportunidades regionales, estos proyectos estaban coordinados por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Este proceso que parte de las regiones e incluye la participación de los distintos actores - sectores público y privado, universidades y sociedad civil – implica responsabilizarlos del proyecto estratégico de largo plazo, del desarrollo productivo de la región (Informe OCDE, 2010).

En 2010, el gobierno lanzó un prometedor programa (Start-up Chile) para atraer a emprendedores extranjeros, incluso ofreciendo ayuda monetaria, visados de residencia y apoyo en procedimientos administrativos.

La Agencia de Desarrollo Económico de Chile tiene un programa para atraer IED a sectores de alta tecnología. En 2007, el impuesto de retención para las ganancias repatriadas se reestructuró para hacer más atractivas las inversiones en servicios intensivos en conocimiento (15% de impuesto de retención a estos servicios en comparación con una tasa de 35% a otras ganancias repatriadas).

El gobierno en asociación con empresarios logró identificar áreas potenciales de desarrollo e impulsarlas mediante inversión y capitales de riesgo tratando de obtener ventajas comparativas en dichas áreas mediante la creación de *clusters* en agro-negocios, marina, recursos forestales y turismo. Se crea la Red de Inversión Ángeles, que busca crear un fondo de inversión para compañías con alto potencial innovador de crecimiento. Esta red “Chile Global Ángeles” es una combinación de diversas instituciones y herramientas donde la participación de la diáspora juega un papel fundamental. Este programa como mencionamos con anterioridad se basa en la Red GlobalScot, la cual permitió igualmente articular a Escocia

con el mercado global. Asimismo, inspirada en ambas se crea la Red Mexicana de Talentos Mexica, las cuales describimos de manera detallada a continuación.

d) Las redes de la diáspora como promotoras de desarrollo económico y productivo:

Existen diversos tipos de redes de la diáspora con una gran variedad de objetivos en todas partes del mundo: culturales, filantrópicas, derechos humanos, políticas, educativas, artísticas, ecológicas, etc. Algunas con nexos solo hacia sus localidades (Clubes de migrantes), a sus países (Armenia 2020, *Korean IT Network*), regiones como IntEnt (Red de apoyo de inmigrantes en Holanda que desean realizar negocios con excolonias holandesas), e inclusive de alcance continental como *African Diaspora Marketplace*. Sin embargo, últimamente ha surgido el interés por promover aquellas redes que contribuyan con el desarrollo económico de sus patrias, debido a los positivos resultados que han tenido en algunas partes del mundo. En este sentido, se han catalogado de acuerdo a su activismo y su nivel de compromiso, de las más pasivas a la más activas: organizaciones red, organizaciones asesoras, organizaciones formadoras, organizaciones de inversión y organizaciones de asociación y capital de riesgo (Newland & Tanaka 2010). Dentro de esta clasificación la Red GlobaScot es considerada como una organización de asesoría, y la Red Mexicana de Talentos, así como Chile Global entran en la categoría de organizaciones red. A continuación se describen cada una de ellas por la relevancia que tienen con respecto a la investigación.

▪ **Red Mexicana de Talentos en el Exterior**

En México también surgió una iniciativa similar implementada por el CONACYT en 2005, “Red de talentos para la innovación” (Mexico Talent Abroad), con el fin de establecer una red de mexicanos altamente calificados similar a las anteriores cuyo principal objetivo crear un espacio que ponga en contactos a los mexicanos entre sí, en la diáspora y con sus contrapartes en México para compartir conocimientos y experiencias⁸⁰.

La Red nace en el año 2005 como un proyecto conjunto de la Secretaría de Relaciones Exteriores, a través del Instituto de los Mexicanos en el Exterior, y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con el apoyo de la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia. Se concibe como una red global interconectada, en la que participa la comunidad migrante altamente calificada que vive en el exterior y permite la realización de proyectos con sus contrapartes mexicanas, con el fin último de contribuir al desarrollo de México

La red se estructura a de capítulos regionales que determinan sus propias metas y objetivos, dicho capítulos representan a las redes locales, dentro de las cuales se articula

⁸⁰ Este programa está apoyado por el Instituto de Mexicanos en el Extranjero, la Fundación México- Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT. Para tener mayor información sobre su organización y funcionamiento consultar el sitio <http://www.redtalentos.gob.mx/index.php>

un programa de acción y estrategias a seguir que se adhieren a la misión y visión de la red de talentos. Las redes locales tienen ejes de desarrollo estratégico donde se enfocan a ciertas áreas, donde principalmente proporcionan servicios especializados a empresas con base tecnológica y vinculen a profesionistas mexicanos con dichas empresas.

Actualmente existen 15 capítulos regionales formalmente establecidos: 4 en Europa (Francia, Reino Unido, Alemania y Escandinavia), 8 en Estados Unidos (Boston, Condado de Orange, Detroit, El Paso, Houston, Los Ángeles, Santa Ana, Silicon Valley y Washington D.C) y 3 en Canadá (Montreal, Ottawa y Toronto). Cada capítulo es gestionado por organizaciones locales con apoyo del gobierno federal, tiene sus propios consejos directivos integrados por migrantes mexicanos radicados o nacionalizados es EU, empresarios ubicados en puestos directivos en la iniciativa privada, el sector público o la academia. Se manejan de manera independiente. Cada capítulo es a la vez miembro de la red global, dentro de la cual tiene una serie de obligaciones y responsabilidades. Asimismo, la Red cuenta con un Consejo Directivo conformado por los presidentes de cada capítulo, que tiene como finalidad representar a sus miembros en la relación con las autoridades del gobierno mexicano, así como supervisar y vigilar los procesos de organización de la red. Citaremos una síntesis de las redes iniciales así como sus principales actividades con el objetivo de entender la orientación y modo de funcionamiento, información mas amplia se puede encontrar en las paginas Web de cada una de ellas:

- **Capítulo Detroit**⁸¹, inaugurado el 6 de diciembre de 2007. Con este fin creada la organización APROMEX (Asociación de Mexicanos Profesionales en Michigan) sin fines de lucro cuyo principal objetivo es vincular a profesionistas mexicanos que viven en Michigan. Para lograr dicho objetivo la asociación busca la superación de los profesionistas mexicanos en el extranjero, abrir oportunidades de negocios y lograr la interconexión social promoviendo la interacción de organizaciones multidisciplinarias.

- **Capítulo Houston**, formalizado el 24 de mayo de 2007. Tiene como lema “NETworking makes the FORCE”. Esta organización busca conocer, conectar y organizar a la diáspora altamente calificada para que trabaje en el desarrollo de México mediante la promoción de negocios de alto valor agregado, facilitando a los Emprendedores y Empresas Mexicanas el acceso al conocimiento e ideas de negocios entre Estados Unidos y México, así la organización apoya a aquellos que cuenten con el potencial de incrementar dichas oportunidades tanto Nacionales como Internacionales. Una estrategia importante es la de proveer información clave y apoyo estratégico a las agencias de gobierno con énfasis en innovación.
 - Patrones y tendencias internacionales de mercado
 - Análisis de mercado
 - Evaluación de proyectos de innovación

⁸¹ <http://www.apromex.org/>

- **Capítulo Silicon Valley**⁸², inaugurado el 3 de noviembre de 2006. Este capítulo está enfocado al desarrollo profesional de sus miembros mediante la creación de redes de oportunidades entre sus miembros cuyo fin es promover compromisos y acuerdos con otros grupos de profesionistas, identificar oportunidades para incorporar a México en la arena tecnológica. La red debe adquirir visibilidad y prominencia como un grupo conectado a la red de *Silicon Valley*, que lo ubique como un interlocutor reconocido a través de la unión de actores estratégicos en el área tecnológica local. Las actividades se organizan con el apoyo del programa TechBA - Aceleración Internacional de Negocios -*Technology Business Accelerators* -, impulsado por la Secretaría de Economía mediante la FUMEC (Fundación México – Estados Unidos para la Ciencia)⁸³ y Aceltec (Aceleración de Empresas Tecnológicas). La importancia del programa radica en la idea de mantenerse como un foro permanente de intercambio de ideas, conocimientos y experiencias en negocios tecnológicos, ser un enlace permanente entre el gobierno mexicano y otros grupos de mexicanos en cuestiones de tecnología, así como, mantener informados a los miembros de los avances del sector tecnológico de México. De esta manera la red puede contribuir con recomendaciones e ideas que permitan un mejor entendimiento de las oportunidades y retos que enfrenta el sector tecnológico de México.

- **Capítulo Orange**⁸⁴ TECMA (Asociación Mexicana de Tecnología Empresariado y Cultura de Orange California) es la organización concebida para colaborar con la Red de Talentos, su slogan es "Enlazando Negocios y Tecnología Entre México y EEUU". Se enfoca a los negocios y proyectos de alta tecnología en áreas económicas y estratégicas del condado de Orange, como la industria aeroespacial, la biotecnología, la industria automotriz, la electrónica y la energía. Queda abierta la posibilidad de incursionar en otras áreas de crecimiento para el desarrollo de proyectos en otras áreas del crecimiento económico y tecnológico.

El caso mexicano también se encuentra en una etapa de prueba y gestación, por el momento es difícil aun hablar de resultados pues el proceso de consolidación está en etapas iniciales. Definitivamente los esfuerzos están dirigidos a atraer los recursos de las diásporas en EU y en menor medida a Canadá, lo anterior toma importancia pues calcula que casi medio millón de mexicanos (475 mil según CONAPO) con educación universitaria residen en Estados Unidos trabajando en sectores estratégicos para México. Esto representa un poco más de la mitad de los mexicanos capacitados que se registra se encuentran en la diáspora, pero aun queda la otra parte que queda descubierta.

A diferencia de las otras dos Redes se observa que la Red de Talentos Mexicanos no ha logrado obtener el apoyo de organizaciones como la Fundación Chile o Empresas Escocesas que juegan un papel crítico, pues funcionan como incubadoras de redes de

⁸² <http://www.techba.com/portal/>

⁸³ Es una fundación creada en 1992 para promover y apoyar la colaboración en ciencia y tecnología entre México y EU. Es una organización que articula esfuerzos institucionales, promoviendo la colaboración binacional para el desarrollo económico y social de ambas naciones impulsando programas de gran alcance en ciencia y tecnología enfocados a desarrollar talentos, a impulsar la competitividad en sectores clave de América del Norte así como, profundizar en temas relacionados con la zona fronteriza. Más información en: <http://fumec.org.mx/v5/>

⁸⁴ <http://www.tecmaoc.org/>

búsqueda. Peor aún es que no existe tradición significativa de comunicación inter-organizacional y acción conjunta. (Kuznetsov 2005). Si bien es cierto que las autoridades del gobierno mexicano han acompañado los esfuerzos de organización de los migrantes calificados, actuado como facilitadores y detonadores de proyectos, en principio este acercamiento se ha realizado sin pretender controlar el esfuerzo autónomo de organización de la Red y sus capítulos (RTM). Sin embargo no existe una organización que centralice los esfuerzos y coordine los programas de manera autónoma. La Red de Talentos Mexicanos es una asociación creada y dirigida por el gobierno mexicano. Aunque existen varios consejos interinstitucionales que participan, tienden a ser grupos de intereses establecidos, donde cada agencia protege los suyos. Es una estructura corporativista donde las acciones se deciden desde la cima, cuando surgen interrupciones o cambios en la estructura, se paraliza el funcionamiento.

▪ Chile Global

Chile echó a andar en 2005 un programa llamado ChileGlobal, una red de alrededor de 60 influyentes chilenos establecidos en EU, Canadá y Europa, albergados por la Fundación Chile –es una extensión natural de la actividad central de la Fundación Chile⁸⁵. ChileGlobal es visto como otra red de búsqueda de talentos, aunque algo especial, es una variante de las redes de búsqueda en rápida construcción de empresas del mundo entero. (Kuznetsov 2005). No es considerada dentro de la misma categoría a la Fundación Chile, que esta catalogada como una organización de Sociedad y Capital de Riesgo, lo que de manera indirecta le imprime a la Red, mayores alcances y compromisos por parte de la Diáspora según la clasificación expuesta anteriormente (Newland & Tanaka 2010). Este proyecto en conjunto con la versión mexicana está en etapa de prueba. Este concepto ha sido promovido por el Banco Mundial por medio del programa “Diásporas”, el cual estimula la participación de los emigrantes en el desarrollo de sus países de origen, mitigando así los efectos de la fuga de cerebros al estimular una “circulación de cerebros” (BM, Programa Diásporas).

La principal meta de la Red es la de promover y reforzar los vínculos de Chile con los talentos nacionales residentes en el exterior. La red es el vehículo que permite crear una interacción efectiva entre los miembros y sus pares nacionales con el fin de generar proyectos colaborativos de desarrollo y/o inversión. Dentro de esta óptica el principal objetivo de la red es facilitar la generación de nuevas oportunidades de negocios intensivos en conocimiento e innovación con Chile, en las áreas de inversiones y gestión y creación de negocios.

La red tiene por ende un carácter internacional pues le otorga una importancia fundamental a las relaciones que se establezcan entre la diáspora y la patria, motivando a sus miembros a que asuman un rol activo en beneficio de la actividad económica y

⁸⁵ la Fundación Chile es una institución privada, sin fines de lucro, creada por el Gobierno Chileno y el ITT Corporation de Estados Unidos. Es una incubadora de redes de talentos cuya misión principal es introducir innovaciones y desarrollar el capital humano en los clusters claves de la economía chilena a través de la gestión de tecnologías y en alianza con redes de conocimiento locales y globales. Para mayor información consultar el sitio de la Fundación: <http://www.fundacionchile.cl>

empresarial del país. Maximizando, de esta manera, las oportunidades generadas por las relaciones de red, conocimiento y pericia.

Las características de la diáspora calificada chilena difieren en cierta manera de otras en que han sido por periodos mas intensas principalmente por causas políticas. Chile es un país considerado económicamente sano y que ha sabido aprovechar el mercado global para favorecer su economía.

Por anterior, la red de talentos en la diáspora pretende promover la inserción del país de una manera más eficaz en la arena internacional donde se valoriza el capital humano dentro y fuera del país. En este sentido la red se establece como una prioridad en la Agenda de innovación. Una vez más como en ejemplos de redes de conocimientos e innovación, valores intangibles como el compromiso con la patria y la identidad nacional son resaltados y promovidos para integrar a poblaciones transnacionales. Se puede apreciar claramente en los objetivos principales que establece la red⁸⁶:

- Contacto permanente con la comunidad chilena en el exterior
- Defensa de los Derechos Humanos y Sociales de la comunidad chilena
- Proporcionar información legal actualizada, de acuerdos internacionales bilaterales de migración, validación de estudios, posgrados y títulos
- Permitir la conexión entre Chilenos en el extranjero según sus áreas de especialización
- Promover la identidad nacional entre las comunidades
- Apoyo para el mejoramiento de las asociaciones de chilenos en el exterior
- Coordinar el program de “Gobierno en el campo”

Diversas entidades gubernamentales y no gubernamentales participan como asociados en el proyecto de ChileGlobal. A nivel gubernamental, embajadas y consulados, un Comité Interministerial para la Comunidad de Chilenos en el Exterior y Prochile⁸⁷. Entidades no gubernamentales: Bionexa⁸⁸, PymeGlobal⁸⁹, Chile Todos⁹⁰.

El siguiente diagrama nos muestra la participación de instituciones privadas y públicas que en asociación han desarrollada el programa y su intervención por fases, muy parecido al de GlobalScot. Esta es considerada la red que ha inspirado a los programas de Chile y México, por lo que se aborda con detalle al final.

Cabe destacar la intervención de las diversas entidades en los distintos momentos del programa, fortaleciendo de esta manera gradualmente la consolidación de la misma.

⁸⁶ Presentación de “Chile Global: Talent Network for Innovation” realizada por la Fundación Chile en Dublín, Enero 2009.

⁸⁷ **PROCHILE** es una agencia gubernamental del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile cuya labor principal es apoyar a la pequeña y mediana empresa para su internacionalización, para obtener información detallada consultar el sitio <http://www.prochile.cl/index.php>

⁸⁸ **Bionexa** es una red de colaboración científica, es una plataforma virtual de Latinoamérica, para obtener mas información consultar el sitio: <http://www.redciencia.cl/>

⁸⁹ **PymeGlobal** es una red de empresarios emprendedores forma parte de la Red de Nodos Tecnológicos de Innova Chile CORFO. Red de instituciones privadas creada para apoyar a las pequeñas y medianas empresas, con el objetivo de que éstas incorporen innovación en sus procesos y productos. Para obtener mas información consultar el sitio: <http://www.red3e.com/joomla/>

⁹⁰ **ChileTodos** es una asociación no gubernamental de carácter cultural que busca consolidar la relación de los chilenos residentes en el exterior con las instituciones nacionales mediante el fortalecimiento de la identidad y la cultura. Para mayor información consultar el sitio: <http://chiletodos.uniacc.cl/index.php>

Evidentemente es un programa que se encuentra aun en fase de consolidación, donde quedan por evaluar los resultados que se van obteniendo. Sin embargo la estructura en sí y el apoyo que ha logrado obtener entre los sectores público y privado muestra ya aspectos positivos que logran uno de los objetivos primordiales que es poner en contacto a la diáspora calificada con el país de origen.

Por otro lado, podemos observar claramente las características principales de las redes sociales como es la transnacionalización de comunidades y el desdibujamiento de fronteras territoriales. Se conforman claramente espacios virtuales donde los límites tradicionales se van redefiniendo en base a intereses profesionales y de negocios, identidades nacionales así como la reivindicación y rescate de valores culturales como el idioma, las tradiciones, las costumbres ancestrales, no necesariamente ligadas a límites fronterizos específicos.



Según Kuznetsov (2005), el programa de la Red, requiere una colaboración creativa y cotidiana de día a día entre las diversas Instituciones: la Secretaria de Relaciones Exteriores, la de Economía y el CONACYT. Resulta un gran reto para el sistema corporativista mexicano que requiere de encontrar nuevos mecanismos de participación y de toma de decisiones.

En esta dinámica los postulados de la Teoría del Actor Red, toman significado donde el surgimiento de nuevas organizaciones y modos de funcionamiento resulta indispensable crear e innovar a nivel institucional, pues las estructuras anteriores pierden flexibilidad y adaptabilidad a los cambios que se transforman a una velocidad que no corresponde con organizaciones burocráticas menos eficaces.

▪ GlobalScot

La red de GlobalScot, como se mencionó se el programa en el que se ha inspirado el Banco Mundial para llevar a cabo los anteriormente expuestos. El impacto positivo que tuvo en Escocia ha sido objeto de estudio de investigadores e instituciones internacionales. Dicha organización ha funcionado en base a una serie de alianzas y asociaciones exitosas entre miembros de la diáspora escocesa con el origen, promoviendo un desarrollo basado en el conocimiento. GlobalScot es un programa exitoso altamente innovador que inicio en 2002 con una red de alrededor de 800 poderosos y calificados escoceses en todo el mundo, emplea su experiencia e influencia como “antenas” y “puentes”, para generar una variedad sorprendente de proyectos en Escocia. Esta experiencia ha sido el modelo referencia para el desarrollo de otros programas similares como el de Chile Global y el de la Red Mexicana de Talentos, por este motivo se explica con mas detalle su desarrollo.

La implementación de dicho programa está enmarcada por una serie de esfuerzos y políticas emprendidas por el gobierno Escocés enfocadas a la inserción de Escocia en la Economía del Conocimiento (Knowledge Economy), promoviendo de esta manera un ambiente favorable. El slogan de la política de desarrollo fue *Smart, Successful Scotland* basado en tres ejes: crecimiento de negocios, mejoramiento de capacidades, estudios y habilidades y, desarrollo y fortalecimiento de la conectividad global. La filosofía de los dirigentes políticos de la época era la de llevar a Escocia a una mayor apertura con el objetivo de “aprender del exterior y ganar del exterior”. La aplicación de una estrategia de conectividad aparecía como indispensable en esta nueva óptica de desarrollo (Discurso del Ejecutivo de Escocia, 2001): “Necesitamos estar más integrados con el mercado global, para estar bien conectados físicamente, digitalmente e intelectualmente con el resto del mundo. Necesitamos hablarle al mundo de Escocia y hablarle a Escocia del mundo. Al mejorar el flujo de productos, tecnologías e ideas dentro y fuera del país, el parámetro de nuestros logros depende de que tan conectados estamos globalmente como personas y como economía”.

En este marco surge la red GlobalScot como una iniciativa pionera que deseaba cambiar la imagen de los negocios escoceses. Esta red está constituida en la Asociación “Scottish Development International” – Desarrollo Internacional Escocés (SDI), en la que participa la alianza: Gobierno Escocés, “Scottish Enterprise” – Empresa escocesa (SE)⁹¹ y Highland and Islands Enterprise (HIE)⁹². La organización cuenta con un personal de alrededor de 230 elementos y 22 oficinas en todo el mundo para atraer Inversión Extranjera a Escocia y apoyar a la internacionalización de los negocios. Aunado a lo anterior, cuenta con el apoyo y participación de las Embajadas en Estados Unidos y China y se encuentra ampliamente integrado al desarrollo económico del país, con el fin de promover Escocia como un lugar para vivir, trabajar, visitar y estudiar⁹³.

⁹¹ Es una asociación de Empresas que proporciona asesoría para el fortalecimiento de los negocios, para obtener información detallada consultar su pagina web: <http://www.scottish-enterprise.com/>

⁹² Es la Agencia Económica gubernamental y la Agencia para el desarrollo comunitario de regiones diversas que cubre mas de la mitad del territorio Escocés

⁹³ Información proveniente del Sitio de Globalscot: <http://www.globalscot.com/>

En esta búsqueda los talentos en el extranjero de gente de origen escocés o con afinidades al país, eran clave para poder consolidar un grupo de asesoría que desearan integrarse a la red mundial con el fin de formar una red de individuos expertos en su campo. Este grupo de personas que habían encontrado el éxito en su campo, eran capaces de asesorar y proporcionar orientación a los locales. El capital social, el conocimiento del entorno local y la experiencia en los negocios resultaba una gran ventaja, abonando así a la economía del país. El núcleo de objetivos giraba en torno a tres propósitos: crear una red internacional que contribuyera con el éxito económico de Escocia, movilizar a los miembros a apoyar con su experiencia y conocimientos en beneficio de la economía de las Empresas Escocesas y maximizar las oportunidades producidas por las relaciones, el conocimiento y la experiencia de los afiliados a la red. La red podría proveer de asesoría práctica y profesional a las empresas que necesitaran conectarse con el mercado global.

Como podemos percibir, GlobalScot se inserta dentro de una lógica de mercado con una perspectiva de largo plazo con la intención de disminuir las fallas de mercado como la aversión al riesgo y a las deficiencias de información reflejo de los bajos niveles de infraestructura (MacRae y Wight 2003). Los recursos que se sumaban provenientes de todas partes del mundo a través de una red global ofrecían soluciones a cualquier tipo de demanda de un valor incalculable. Según MacRae (2003) son tres los principales aspectos la base del programa:

- i. *Infraestructura.* GlobalScot proporciona los medios para aprovechar el conocimiento y las habilidades de expertos creando mecanismos para que proporcionen soluciones mediante el incremento de recursos y relaciones imponderables.
- ii. *Operatividad.* GlobalScot permite a sus miembros responder a demandas específicas e inmediatas de clientes. Una amplia gama de negocios y organizaciones ya se han beneficiado de las contribuciones de los miembros aprovechando sus conocimientos, su experiencia internacional, y sus conexiones globales.
- iii. *Aspiraciones.* GlobalScot representa un valeroso esfuerzo de compromiso con la economía del conocimiento e invita a una amplia participación en este esfuerzo. Desempeña un papel importante en la estimulación de una aptitud hacia la red fundamental para establecer conectividad, disminuir la aversión al riesgo e incrementar confianza e interés.

Este modelo que produce una retribución siguió todo un proceso desarrollada en varias etapas como se puede apreciar en el siguiente diagrama:

El diagrama muestra la curva de los retos que los propietarios de la red tuvieron que enfrentar. El ciclo de desarrollo se amplía demostrando un crecimiento exponencial en la fase dos, que presupone la adquisición de la propiedad de la red por los miembros y una mayor comunidad escocesa.

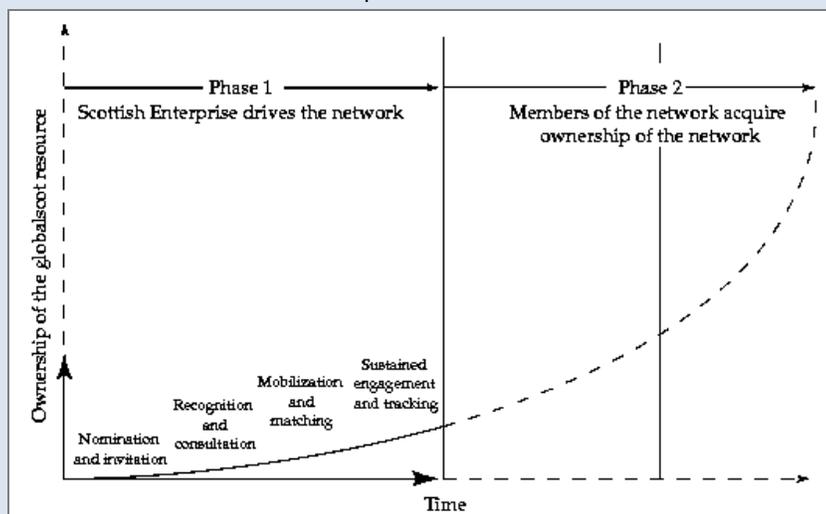
El diseño del programa mantiene la convicción de que la red proporcionara valor agregado a Escocia, generando beneficios a todos los participantes. Lo anterior se traduce en ganancias para todos—miembros, clientes, directivos, y proveedores—derivado del buen

funcionamiento y operatividad de la red. Con el tiempo se va desarrollando una mayor capacidad y con ello una variedad cada vez más rica de servicios. La mayor parte del éxito inicial de Globalscot se puede atribuir a su capacidad de impulsar una mayor infraestructura de las Empresas Escocesa (SE) aumentar la red. Sin embargo, como la red se desarrolla con el aumento de demandas o solicitudes—de beneficiarios escoceses para tener acceso al recurso y de los miembros para estar más comprometidos- los retos que se encontraban al inicio de la intervención de las Empresas Escocesa (SE), fueron extendidos para facilitar el funcionamiento del sistema y uso temprano de la red.

El movimiento a la fase dos de desarrollo de SE se enfocó a estimular una mayor conciencia, acceso, y apropiación para asegurar que todos los las partes y potenciales prospectos opten por contratar y busquen el valor de la experiencia de GlobalScot. En general esto implica un nivel diferente de sociedad, donde el énfasis cambia de la conciencia de Globalscot como una iniciativa de SE, a una percepción más amplia de GlobalScot como un recurso para Escocia.

Esta ampliamente documentado y reconocido que las redes y la interconexión son los principales medios de operación de la economía del conocimiento aunado a lo anterior la valiosa aportación de la diáspora, promovieron una oferta enorme de Escocia a través de la red Globalscot.

Diagrama 7: Amplificando la propiedad de los Recursos de GlobalScot / Widening Ownership of the Globalscot Resources



Fuente: Diagrama elaborado por Mairi MacRae with Martin Wight. *A Model Diaspora Network:*

The Origin and Evolution of Globalscot en Diaspora Networks International migration.

Un punto central de la infraestructura es el sistema de Apoyo de Miembros Directivos (Member Support Managers - MSM), el Staff local de Desarrollo Internacional albergado por las oficinas ultramar de *Scottish Enterprise* en todo el mundo, son las responsables de gestionar las asesorías con los miembros. El MSM, por lo general consulta con los nuevos

miembros de manera personalizada para proporcionar una descripción de la situación económica, desafíos, y prioridades actuales de desarrollo en Escocia. Este ejercicio muy intensivo en la fase de inicial, también permitió a los miembros dar sus opiniones sobre cómo podrían contribuir y como deseaban ser contratados. Finalmente y algo paradójico es una presencia fuerte institucional que por un lado, permitió el establecimiento de un modelo como GlobalScot para atraer socios, asegurar la inversión y mantener el entusiasmo, pero por otro, corría el riesgo de inhibir el compromiso de los beneficiarios si se veía a la red como parte de una agencia gubernamental. Por lo anterior, la red mantiene su autonomía e independencia de decisión fiel a su naturaleza.

Los miembros mantienen las posiciones directivas dentro de la organización, controlan sus propias empresas o permanecen en la academia. Todos tienen experiencia internacional en niveles superiores ya sea en la iniciativa privada, en el gobierno y si son contratados se encuentran en una posición fuerte, que les permite guiar y asesorar al Estado. Así el compromiso y uso de la red por los miembros genera una gama de beneficios para el Estado, para SE y para el resto de los miembros.

Estos beneficios actualmente son contribuciones de los miembros, o directamente a los clientes, cuando se proporciona asesoría a un negocio, escuela u otra organización en Escocia. Asimismo se consideran el motor de desarrollo económico cuando apoyan la agenda de Empresas Escocesas.

El desarrollo de mediaciones en la economía basadas en la diáspora escocesa nos proporciona una experiencia con dos importantes observaciones. Primero, una clara y creíble propuesta construida dentro de una estrategia gubernamental, dirigida a sensibilizar sobre el deber y compromiso individual- sentimiento único de adeudo (e historia) hacia la patria - pero también permite la posibilidad de implantar un modelo de desarrollo apropiado para el logro de los objetivos. Una característica indispensable, para el eficaz funcionamiento de la red, ha sido la claridad de lo que se requería y se ofrecía a la diáspora, además de la percepción del desafío institucional así como, la disponibilidad de recursos. Segundo, la especificidad de una propuesta única y el modelo puede variar dependiendo del país, para lograr que la intervención activa de la diáspora sea exitosa y sustentable, se requiere establecer relaciones mutuamente benéficas, así como una dirección con una perspectiva clara y definida, evitando opacidades, malos manejos y manteniendo siempre la visión de un trabajo colectivo con un beneficio común.

A manera de conclusión se puede decir que las dinámicas de las Redes de Conocimientos de la Diaspora (*Diaspora Knowledge Networks*) han sido objeto de diversos estudios, debido al papel que han desempeñado para el desarrollo de ciertas economías en base al conocimiento y la transferencia de tecnologías. Las redes que se expusieron, son un ejemplo de cómo ayudan a formalizar otras redes transformándolas en medios más eficaces para incubar nuevos programas, proyectos, así como estructuras gubernamentales de carácter interdisciplinario e inter-organizacional que permiten crear puentes y articular nuevas propuestas detectando similitudes anteriormente desconocidas. Es un hecho que, en estas iniciativas de acercamiento de las diásporas con sus países de origen intervienen diversos recursos físicos, simbólicos, de identidad ligados al capital social y humano que en

combinación generan oportunidades y aperturas que impactan la economía, la política y la cultura.

La iniciativa lanzada por el Banco Mundial para fomentar la estrategia Diáspora ha tenido muy buena acogida dentro del gobierno mexicano, y en tan solo unos años ha logrado aglutinar una serie de redes de personas altamente calificadas, lo cual es un indicador del gran vacío que existía en políticas migratorias dirigida a este sector. La orientación de la Red como veremos más adelante, es para promover las empresas mexicanas con base tecnológica en el mercado norteamericano, los puntos de contacto en México organizan los intereses en torno a ciertos sectores potenciales. El proceso de transferencia de tecnología como se ha dado en Chile e India, no se ha logrado aun arraigar en nuestro país.

Dicha estrategia tiene un impacto multiplicador cuando existen las condiciones favorables, las instituciones apropiadas y en entorno propicio como ha sido el caso de Chile. Son un conjunto de elementos e interrelaciones las que permiten que en unos países funcionen de manera eficaz y en otros no. Conocer las características principales de funcionamiento de las redes exitosas nos permite contrastar con las iniciativas hechas en México, y detectar vacíos y obstáculos en la elaboración de una estrategia viable para la región Centro-Occidente de México. El reto no es menor, pero algunos diagnósticos realizados por el Banco Mundial en 2008, para la transición a una economía basada en el conocimiento para México permiten suponer que no solo es viable sino que además es pertinente.

La cuestión de los códigos de conducta que conducen a un cierto grupo a reaccionar de una manera particular, ha generado dudas sobre si en el caso de los mexicanos se pueden lograr objetivos similares. En el caso de la Red Mexicana de Talentos, se expusieron los capítulos más sobresalientes. Sin embargo hasta 2012 ya se han constituido alrededor de 16 capítulos según información del Instituto de Mexicanos en el Exterior. En el siguiente capítulo se exponen los resultados obtenidos en este aspecto fundamental para proyectos de este tipo, el capital social, sobres si existen las condiciones y cualidades, confianza, compromiso, trabajo en equipo, para generar vínculos y proyectos de transferencia como los expuestos.

En el siguiente capítulo se aborda el resultado de ambos análisis micro y macro, concentrados en cuadros sinópticos que permiten contrastara la información de manera transversal entre los Estados para el ámbito local, y entre países referentes para la esfera internacional. Estos resultados nos permiten entender el contexto de la migración calificada desde la perspectiva de vinculación de lo local a lo global.

CAPITULO 4: ANALISIS DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS

El último capítulo de la tesis concentra los resultados que se obtuvieron de las preguntas planteadas en la investigación. Dado que la investigación se trazo en tres etapas, los resultados obtenidos tienen por objetivo cubrir cada uno de los planteamientos establecidos en las hipótesis. Lo anterior con el objetivo de analizar las condiciones, el contexto local en la región Centro Occidente del fenómeno de la migración calificada, las consecuencias de tal movilidad, así como, las estrategias posibles para su vinculación basadas en casos exitosos internacionales y, finalmente el trabajo empírico resultado de las encuestas y las entrevistas hechas a miembros de la diáspora calificada.

Se considero importante incluir las mediciones y cálculos que se hicieron para dimensionar la diáspora calificada tanto a nivel local como nacional. De igual manera, dentro de esta lógica, por el importante contenido de la información, se exponen datos relevantes de la situación de la educación superior a nivel regional y nacional; finalmente, algunos resultados relevantes sobre una encuesta realizada por el Banco Mundial a manera de poder contrastar con los resultados empíricos del trabajo aquí presentado y tener un panorama lo más completo posible del tema. El capítulo se desarrolla entonces, en las tres partes torales:

En la primera parte del capítulo se exponen los resultados del análisis del Contexto regional. Los alcances y limitaciones para implementar un desarrollo basado en el conocimiento en los estados seleccionados de la región Centro Occidente, donde la vinculación con la diáspora juegue un papel preponderante, dada su larga tradición migratoria. Entender las limitaciones y los puntos fuertes de la región nos da la pauta para poder concentrar esfuerzos en las áreas de conocimiento potenciales y mejorar las rezagadas. Enseguida se exponen como contexto nacional la situación de la educación superior en México, debido a que resulta esencial entender el medio que rodea a las personas con niveles terciarios si se considera que la migración calificada es, causa y consecuencia del funcionamiento del sistema de educación superior, y de la importancia que tenga dentro del plan de desarrollo científico-tecnológico del país. En el contexto internacional, se examinan los mecanismos de vinculación que han implementado los países referentes de este estudio, India y Chile, para contrastarlos con los que se cuenta en México. De la misma manera, proporciona información valiosa sobre los aspectos relevantes a reforzar, así como las vías y opciones que pueden adaptarse al contexto local.

Se exponen a continuación, las mediciones y los cálculos de la migración calificada para situar el tamaño del fenómeno en México y finalmente, información sobresaliente de la encuesta realizada por el Banco Mundial, la cual forma parte del proyecto “Diásporas” que promueve la participación de las diásporas calificadas con sus países de origen. Se destacan de manera sucinta los resultados más importantes de la encuesta, con el objetivo de contrastarlos con los resultados que se obtuvieron con la aquí presentada.

En la segunda parte, una vez definido el grupo objetivo, entramos de lleno al análisis de los resultados obtenidos en la encuesta, la información empírica que viene a complementar el análisis y medición anterior para proveernos amplio panorama cuantitativa y cualitativamente hablando. Los resultados obtenidos confirman la información obtenida por estudios recientes, otros nos proporcionan información adicional sobre las características demográficas, áreas de especialización, lugares de concentración, lugares de origen y destino así como el marco en el que salen de México. Confirmar que la realización de estudios de posgrado

en la gran mayoría es la puerta de salida es un dato alarmante, en particular cuando las políticas de repatriación no han funcionado. Otro punto que llama la atención es el terreno que ha ganado la educación particular en la formación de individuos altamente competitivos, cuando observamos que muchos se van del país en busca de un desarrollo profesional a la altura de sus expectativas. Particular énfasis se ha puesto en la relación que mantienen con la patria, donde interviene en gran medida el factor de la identidad, el cual se aborda con más detalle en el inciso dedicado al ello. Este aspecto formó parte de una sección completa de la encuesta, lo que arrojó mucho material de análisis, aquí se expone lo más sobresaliente

Las entrevistas a profundidad, es la segunda parte de la información empírica, pues nos proveen de importante información cualitativa que complementa y ratifica la obtenida con los cuestionarios electrónicos. En el cuadro sinóptico elaborado para sintetizar las respuestas de los entrevistados, se puede observar con claridad, los puntos de vista similares de las personas, independientemente del lugar de residencia, así como, los motivos de su partida, la falta de apertura y recursos del sector académico. Un aspecto importante ha sido la falta de oportunidades para el desarrollo de la investigación científica. Un tema recurrente de los entrevistados ha sido la politización de la educación a todo nivel, y por ello la falta de eficacia y de buenos resultados, aspectos políticos han sacrificado el proyecto educativo.

Un aspecto importante que llama la atención es que, a diferencia de lo que ocurre en otros países e incluso al interior de México, las redes de profesionistas mexicanos no están muy desarrolladas en el exterior, se recurre más a las redes sociales, redes de expatriados que las redes de profesionistas o de conocimientos. En el inciso correspondiente se explica cuáles son las posibles causas de ello.

En base a lo anterior, se van diseñando una serie de propuestas dirigidas al conocimiento y acercamiento de la diáspora calificada, que si bien, muchas no son nuevas en el contexto internacional, si lo son para el caso de México, pues es un recurso que no se ha sabido aprovechar. Dichas propuestas se tratarán en el capítulo siguiente dedicado a las Conclusiones y Propuesta. Se encuentra al final una breve sección dedicada a recomendaciones para futuras investigaciones.

El presente análisis pretende contribuir con el acercamiento y colaboración de la diáspora calificada, con la finalidad de promover la apertura y fortalecimiento de sector Científico y Tecnológico, mediante la optimización de los recursos con que cuenta, uno de los cuales ha sido muy desatendido, el sector académico de México, causa y consecuencia de la migración de talentos. Los resultados muestran que no ha logrado los estándares que requiere el país, impidiéndole así tener una posición más dinámica y competitiva a nivel internacional, y en particular impidiéndole una mayor independencia en materia tecnológica, como lo han logrado países similares (Brasil, Chile, India, Polonia), con un desarrollo científico-tecnológico más avanzado y en muchas ocasiones, con estructuras económicas y sociales menos sólidas que las de México.

4.1. Contexto Regional: Centro Occidente mexicano.

El diagnóstico sobre la situación de la CyT nos permite entender el “terreno de juego”, para poder planear y detectar las áreas con potencial de desarrollo. La región de estudio aunque presenta cierta homogeneidad en el sentido de ser considerada una zona intermedia de desarrollo, compartir un espacio geográfico, procesos históricos y sociales importantes, los indicadores señalan ciertas diferencias en cuanto a infraestructura-científico tecnológica. Existen factores económico-estructurales que han determinado que estados como Jalisco y Guanajuato tengan mejores niveles de desarrollo en esta área, esto tiene efecto directo en la en la productividad y los niveles de educación superior. Michoacán y Zacatecas aparecen como los estados más atrasados y con niveles de desempeño grises.

A pesar del desarrollo a dos velocidades que se observa en la región, por un lado encabezado por el binomio Jalisco – Guanajuato, a otro ritmo Michoacán, SLP y Zacatecas, se constata que de acuerdo a los planteamientos del enfoque de la Nueva Geografía Económica, la concentración de recursos se sigue dando en las ciudades que fueron diseñadas desde el siglo pasado en los Planes de Desarrollo Nacional para convertirse en polos de crecimiento industrial. Lo anterior evidencia que no se contempló una estrategia que articulara a la región en su conjunto, como proveedora de bienes y servicios de dichos centros, Guadalajara en Jalisco y el corredor del bajío en Guanajuato. Como región con vocación agrícola, a pesar de los numerosos esfuerzos que se han dado por activar el campo, no ha logrado ser el “Granero de México” como fue considerado alguna vez.

San Luis Potosí en algunos indicadores aparece mejor posicionado, que Michoacán y Zacatecas, como en el IDH con 0.78 en 2007, para los otros dos estados es de 0.76 y 0.77 respectivamente. En el IEC (Índice de Economía del Conocimiento), que integra un mayor número de variables, se ubica a SLP con 3.4 muy cercano a Zacatecas y Guanajuato con 3.3 ambos, Michoacán queda más rezagado con 2.8 y Jalisco es el más avanzado con 3.7.

En el Michoacán por ejemplo, existe una importante red de universidades, centros de investigación y recursos naturales que, a diferencia de Zacatecas y SLP, sin embargo el hecho de no tener una estructura industrial que permita absorber y aprovechar dichos recursos, disminuye enormemente la capacidad de consolidarse como una economía con un desarrollo basado en el conocimiento.

El siguiente cuadro Tabla 12 sintetiza la infraestructura en materia de ciencia y tecnología con que cuentan los Estados seleccionados de la Región CO para el ciclo 2006-2007:

Tabla 12: Concentrado de la Infraestructura científica y tecnológica de la Región Centro Occidente

Entidad Federativa	Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología	Instituciones de Educación Superior (IES)	Instituciones inscritas en padrón de ANUIES	Centros de Investigación (incluye Centros Públicos de Investigación CONACyT)	Posgrados vigente en el Padrón de Calidad CONACyT (2010)	Sistema Nacional de Investigadores por entidad Federativa (2010)
Guanajuato	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCYTEG), creado en 1996	115	137	12	43 4 Programas de reconocimiento internacional (Ciencias Exactas)	513
Jalisco	Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco (COECYTJAL), creado en 2000	161	181	7	90 1 Programas de reconocimiento internacional (Ciencias Sociales)	883
Michoacán	Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán creado en 1997	62	68	1	45 2 Programas de reconocimiento internacional (Ciencias Sociales)	498
San Luis Potosí	Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPCYT) creado en 1996	61	75	3	50	343
Zacatecas	El Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología (COZCYT) creado en 1991	91	31	1	6	142

Fuente: Elaboración propia con datos de los Informes de Conacyt sobre el "Estado del Arte de los Sistemas Estatales Ciencia y Tecnología" 2007.

El cuadro anterior no refleja el total de los recursos científico-tecnológicos con que cuentan los Estados, pero si proporciona un panorama de la infraestructura científico tecnológica con que cuentan los estados de la región CO y algo muy importante es que cumplen con estándares de calidad que son susceptibles de evaluación y con ello valorar su desempeño y pertinencia.

La infraestructura con que cuentan los estados de la región CO, a excepción de Zacatecas quien se ubica al mismo nivel que los estados más atrasados del sureste mexicano, tienen la capacidad para ir consolidando un proyecto de desarrollo basado en el conocimiento. El cuadro revela que a pesar de que los estados tienen distinto tamaño y geográficamente no cuentan con los mismos recursos, tienen muy similares condiciones en el ámbito científico-tecnológico, con la excepción de Jalisco cuya capacidad se vio grandemente reforzada por las estrategias de desarrollo industrial, anteriormente citadas.

Es importante señalar que en el conjunto de los estados existen diferencias al interior entre las ciudades principales y centros urbanos y las comunidades rurales, hay una brecha tecnológica importante intrarregional, donde el promedio de estudio es muy bajo, apenas de nivel básico. Aunado a lo anterior, las estructuras educativas básicas son insuficientes, y la calidad también ha estado muy cuestionada, no se ha logrado una evaluación clara, y en consecuencia sin mecanismos para mejorarla. Por otro lado, como los cuerpos académicos y las instancias de educación superior se concentran en las ciudades principales, el conocimiento y la producción científica tiene poco impacto en las áreas rurales. Esto implica que al interior de las entidades federativas la transferencia de conocimientos y la innovación no tienen lugar, no se ha logrado interiorizar ese proceso.

En este aspecto, el papel de los Consejos estatales es fundamental, como órgano de enlace y coordinación, para vincular el sector científico al productivo. Su labor como promotor de la investigación y el Desarrollo CyT, no está justamente valorada en las elites locales y en ocasiones juega más un papel político en los estados, que un como un órgano que oriente la política científica. Su papel como interlocutor entre el Estado y el órgano Nacional debería de ser una prioridad a nivel estatal.

Surge entonces la interrogante de si es posible la transferencia transnacional, cuando internamente no se ha logrado establecer políticas y estrategias claras para consolidar un proceso de innovación. Las vías experimentadas en otros países nos dan la pauta para explorar nuevas articulaciones y asociaciones, aprovechando además del capital intelectual de los migrantes calificados, debido a su experiencia internacional y su perspectiva externa, pueda sumada a las capacidades y potencialidades locales, estimular procesos regionales que den mejores resultados. Evidentemente es necesario crear las condiciones y construir los canales y las vías para lograr una buena sinergia. Esto pasa en primera instancia, por la concientización y visualización de las posibilidades e incapacidades del sector científico-tecnológico de la región.

Para el objetivo de la tesis resulta importante conocer a qué nivel se pueden generar intercambios con diásporas calificadas, en qué áreas, cuales son prioritarias y cuales potenciales. Los indicadores proporcionan información valiosa al respecto y también permiten tomar decisiones dirigidas a consolidar los sectores más dinámicos.

De acuerdo a la información vertida en los cuadros del capítulo anterior las áreas con potencial en la región considerando las que cuentan con más proyectos vigentes (2007) y por lo tanto, en donde se están aplicando los recursos, se va perfilando en la región CO: Biotecnología, Ciencias Agropecuarias, e Ingenierías. Pero cuando analizamos las áreas donde se concentran los investigadores inscritos al SNI en la región CO, encontramos Humanidades y Ciencias Sociales el mayor número en Jalisco, y Físico matemáticas, en Guanajuato. Finalmente en la Tabla 13 se observan la orientación de los proyectos vigentes financiados por fondos mixtos en 2010 se percibe a la Investigación aplicada como la más importante por el momento en la región con 203 proyectos vigentes.

Llama la atención la importante actividad de desarrollo CyT del Estado de Guanajuato y en general el positivo desempeño que ha tenido en los últimos diez años como lo muestran diversos indicadores, inclusive mejor que Jalisco que concentra más recursos y mayor capacidad. También el importante esfuerzo que ha realizado Zacatecas, a pesar de que la infraestructura científico-tecnológica con que cuenta tiene menor capacidad que el resto de los Estados.

Tabla 13: Orientación de las Áreas de investigación de los proyectos vigentes en los estados seleccionados de la región CO (2010)

Áreas de Investigación	Guanajuato	Jalisco	Michoacán	SLP	Zacatecas	Total
Básica	10	16	12	3	2	43
Aplicada	62	49	15	22	55	203
Desarrollo Tecnológico	88	20	2	2	17	129
Total	160	85	29	27	70	

Fuente Informe estadístico de CONACYT en las entidades federativas.

Cuando hacemos el balance de lo anteriormente expuesto, podemos definir que las áreas fuertes del estado son en Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias exactas como Físico-Matemáticas y de las nuevas disciplinas como Biotecnología. Ingeniería y Ciencias Agropecuarias al aparecer como áreas importantes deberían de tener mayor impacto en el desarrollo regional.

Existe una subutilización de las capacidades en general y de la posición geoestratégica de la región. Si bien es cierto que hay estados más avanzados que otros, también es cierto que se podría generar una dinámica basada en el desarrollo de proximidad y el acoplamiento de intereses para crear corredores productivo-académicos que definan los puntos fuertes de cada estado con el fin de lograr una complementariedad interestatal y subsanar las deficiencias en beneficio del conjunto de la población y no solo algunos enclaves aislados dentro de los Estados.

Los cálculos realizados para el periodo 2005-2010 arrojan que el Índice de selectividad educacional para la región CO asciende a 21.4%, dicho índice corresponde al porcentaje de migrantes con educación terciaria con respecto al total de migrantes de la región. Lo anterior implica a 14 072 personas que dejaron la región en búsqueda de mejores oportunidades para el periodo mencionado⁹⁴. Esta cifra corresponde únicamente para las personas que emigran hacia Estados Unidos, es muy probable que aumente si se consideran otros destinos. La tasa de migración calificada para la región CO es de 3.1%, lo anterior se refiere al porcentaje del total de personas con niveles terciarios de la región. Este porcentaje es congruente con el hecho de que se encuentra en proporción con la cantidad de personas con estos niveles educativos que hay en la región. Los informes muestran como los estados con mayor cantidad de personas profesionistas son los que tienen igualmente mayores índices de migración calificada y de

⁹⁴ Los datos fueron obtenidos de estimaciones del CONAPO con base a CONAPO, STPS, INM, SRE y EL COLEF, Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México (EMIF NORTE), 2005-2010.

selectividad educacional, como es el caso de la Cd. de México. Lo anterior también queda evidenciado en los resultados de la encuesta y otros estudios que se muestran más adelante.

Se puede afirmar que para los Estados de la región CO en particular y para el país en general, no se pueden permitir perder los escasos Recursos Humanos de alto nivel con que se cuenta, por el costo que ello implica y por el impacto en el desarrollo regional. En cambio si pueden y tienen la capacidad de generar incentivos y estrategias que permitan un mejor aprovechamiento de dichos recursos. Además de las acciones encaminadas a la repatriación y retención, una estrategia de vinculación hacia las diásporas calificadas, con el fin de promover redes de conocimientos, principalmente entre los programas inscritos en el Padrón de Calidad y en las áreas donde se concentran mayor número de especialistas y proyectos como se aprecia en los cuadros.

El estímulo y apoyo a la creación de redes de conocimientos con personas dentro y fuera de la región abren una perspectiva importante, pues permite intercambios a todos los niveles y en todos los sentidos aprovechando las Tecnologías de la Comunicación y la Información. Estas herramientas cuando se logran aprovechar ampliamente pueden generar grandes beneficios, haciendo referencia a las sociedades del conocimiento que tratan de expandirlo y socializar la ciencia a más personas mediante el uso de dichas tecnologías.

Lo anterior ha dado resultados positivos y altamente productivos en poblaciones con gran cantidad de jóvenes, como el caso de la India, dada la mayor facilidad para aprender nuevas tecnologías de parte de esta población. Cuando se ha dotado de herramientas adecuadas para ello los resultados están a la vista: computadoras, acceso gratuito a internet, escuelas orientadas a la formación de ingenieros informáticos, apoyos para la educación por parte de la diáspora en áreas afines, educación bilingüe, estancias de estudios promovidas por miembros de la diáspora. La infraestructura básica para echar a andar sistemas regionales de desarrollo están al alcance, ejemplo claro son los Estados de Jalisco y Guanajuato que trabajan dentro de esta lógica con apoyo institucional y participación de la iniciativa privada.

De hecho en los programas de mejora de la educación en la región CO, el ANUIES ha estipulado como una prioridad, el desarrollo de sistemas regionales de educación, por considerar que es urgente iniciar una etapa con mayores alcances y beneficios.

En el siguiente inciso se examinan las estrategias aplicadas por países con resultados positivos en materia de vinculación con la diáspora calificada. Como podremos observar más adelante México está en una etapa experimental para definir que estrategias le funcionan. Por ello estudios comparados pueden ser de gran utilidad.

4.2. Contexto Nacional: Situación de la Educación Superior en México

La situación de la educación superior en México, se ha abordado desde la perspectiva de la región de estudio Centro Occidente, en la que se ha focalizado el análisis general, por lo que en este inciso solo exponemos algunos datos relevantes, para concentrarse en lo que representa para el país la

pérdida de personas con nivel terciario de educación. La salida de Recursos Humanos Calificados en Ciencia y Tecnología (RHCyT) representa una pérdida importante si consideramos que:

- ▶ La calidad desigual de la educación en México: Diversas evaluaciones han puesto en evidencia el precario nivel del sistema educativo del país como la prueba Pisa y Enlace, aplicada a estudiantes de primaria y secundaria, además de lo insuficiente del mismo. Existen algunos estados que cuentan con mejores niveles educativos y además competitivos. Solo una minoría de las universidades públicas y privadas en algunos de sus programas cumplen con estándares internacionales.
- ▶ Acceso restringido al sistema de educación superior: Muchos jóvenes se quedan fuera de poder acceder a la educación superior aun cuando cumplan con las condiciones para ello. Como podemos observar en los cuadros difundidos en el ultimo informa de CONACYT (2009) el porcentaje de la población que ha completado el nivel terciario en un campo de CyT es de la población de 18 años o más es de 10.7, esto es uno de cada 10 jóvenes logran tener un diploma profesional.
- ▶ Evolución desfasada de la Educación Superior: El incremento de la población que podría acceder al sistema educativo es mayor que la oferta. Cuando observamos el cambio porcentual en los últimos 7 años, la variación es mínima, los RHCyT pasa de 10.2 en 2000, a 10.7 en 2007, ni siquiera un punto porcentual. Las categorías presentadas son la que maneja el CONACYT, conforme a la homogeneización que se ha establecido para los países miembros de la OCDE, se incluye en la contabilidad de datos al total de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (ARHCyT – Acervo de Recursos Humanos en ciencia y Tecnología), ver *Tabla 16*, lo cual incluye a todas las personas con estudios a partir de licenciatura que se encuentran ocupadas inclusive en áreas administrativas y técnicas donde normalmente se requiere tener ese nivel de estudios, por lo que solo consideraremos el RHCyT, cuando hablamos de personas con niveles terciarios que es la población objetivo de nuestro estudio.

México es considerado una de las diez principales economías del mundo, con una PEA de 43 mill. de personas de las cuales tan solo 12.9% logra completar el nivel terciario (Tabla 17). Si a esa cantidad de aprox. 9 mill. de persona, un millón se encuentra radicando en otro país resulta un recurso valioso que no se aprovecha ya sea porque no pueden ser absorbidos localmente o porque encuentra mejores opciones en el exterior. Si comparamos esta cifra, con otros países de la OCDE encontramos que, por ejemplo, los socios comerciales de México, Canadá y EU tienen un porcentaje de graduados con nivel terciario de 30.6 % en 2006 y 36.5% en 2007 respectivamente. Otros países como Polonia con 49%, Rep. Checa 39.5%, Islandia con 63% y España con 32%, muy lejano de la tasa de 10.7% de México, el que más cercano es Grecia con 17.7%.

Debido a lo anteriormente expuesto se constata que la salida de personas con niveles terciarios de estudios representa la pérdida de un recurso de por si escaso, y costoso para el país. Se han establecido ciertas políticas encaminadas a recuperar parte de este recurso, como las aplicadas por el gobierno a través de CONACYT para equilibrar el desbalance de la internacionalización de la educación como:

1. SNI Pertener al Sistema nacional de Investigadores en el extranjero para investigadores en el extranjero, aunque no pueden obtener apoyos financieros a menos que participen en algún proyecto de investigación aprobado por este organismo.

Tabla 16: Definiciones del Acervo de Recursos Humanos en CyT (año 2007)

Indicador	Miles de personas
ARHCyT: Acervo total de recursos humanos en ciencia y tecnología	9,263.6
RHCyT: Recursos Humanos con nivel terciario en un campo de CyT	7,306.0
RHCyTO: Recursos Humanos ocupada en actividades de CyT	5,357.0
RHCyTC: Recursos Humanos con nivel terciario ocupados en un campo de CyT	3,544.0
Total	25,470.6

La PEA ocupada en 2004 fue de 42,907,000 mill. de personas y la PEA formal se estima en 14,657,000 mills de personas

Tabla 17: Histórico de Principales Indicadores de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología

Acervo / Stock (Porcentaje)

Indicador	2001	2002	2003	2004 ^e	2005	2006	2007
ARHCyT: Acervo total de recursos humanos en ciencia y tecnología como proporción de la población = ó >18 años	13.1	13.3	13.6	13.1	12.7	13.2	13.7
RHCyT: Recursos Humanos con nivel terciario en un campo de CyT como proporción de la población = ó >18 años	10.2	1.6	11	10.6	9.6	10	10.7
RHCyTO: Recursos Humanos ocupada en actividades de CyT como proporción de la PEA ocupada	11.9	11.8	12.2	12.4	10.9	12.8	12.5
RHCyTC: Recursos Humanos con nivel terciario ocupados en un campo de CyT como proporción de la PEA ocupada	7.4	7.6	7.9	7.9	7.5	7.8	8.3
e/ Datos Esimados							

La PEA ocupada en 2004 fue de 42,907,000 mill. de personas y la PEA formal se estima en 14,657,000 mill. de personas

Fuente: Información obtenido del Informe de CONACyT 2007

2. Red de Talentos Mexicanos en el Exterior – orientada a la vinculación de la diáspora calificada con un enfoque de estímulo empresarial y de apertura de mercados en el extranjero.
3. Repatriación y / reorientación de académicos- Se proporciona apoyo a investigadores y académicos en el extranjero (1 321 entre 1991 y 2002) para repatriar, pero ha demostrado tener poca efectividad. Programa de Mejoramiento al Profesorado muy similar al SNI pero orientado a fortalecer la capacidad de enseñanza mediante la promoción de becas en el exterior, la formación de redes académicos, y la creación de cuerpos consolidados.

Las respuestas a estas iniciativas muestran el interés del gobierno mexicano por establecer mecanismos de vinculación con la diáspora. Sin embargo siguen siendo limitadas con respecto a los resultados obtenidos y a la rápida dinámica del flujo migratorio, además de requerir un esfuerzo coordinado de diversas secretarías e instituciones para lograr un beneficio integral. Sin embargo como podremos observar en el análisis de la encuesta y las entrevistas, las iniciativas mencionadas son un esfuerzo que ha logrado obtener resultados, pero no ha podido cubrir las necesidades de este grupo privilegiado de migrantes.

4.3. Contexto Internacional: Análisis comparativo de los tres países México, Chile e India

El contexto internacional representa el marco natural en el que se establece la movilidad internacional de la migración calificadas, debido a lo anterior, fue importante entender cómo se organizaban y funcionaban las diásporas calificadas de los países seleccionadas como referentes, por sus exitosas políticas de vinculación. La teoría transnacional considera que es raro encontrar diásporas sin autoconciencia de su acción social, cuya participación y pertenencia de “aquí y allá” (Waldinger 2009) se ha visto fuertemente impulsada por el intenso intercambio de información, servicios, personas y productos, “flexibilizando” así el concepto de frontera.

Es definitivo que los intercambios intangibles entre personas, implica variables cualitativas que están relacionadas con aspectos culturales, étnicos, religiosos, y hasta emocionales. Dichas interacciones son estudiadas por nuevas propuestas metodológicas como la Teoría del Actor Red por ejemplo, para entender como ciertas redes persisten y otras no, como unas tienen impactos importantes y adquieren reconocimiento e influencia y otras no.

Considerando lo anterior, el análisis se enfoca en la descripción de los factores socio-culturales de cada uno de los países en primera instancia, éstos tienen una influencia en el comportamiento de la diáspora calificada de manera determinante, la identidad, por ejemplo, es una variable que está directamente relacionada con el compromiso y lealtad con la patria. Lo anterior se expone con más detalle en el capítulo anterior en el inciso dedicado al contexto internacional, al igual que la información de orden general.

En segundo lugar, se contrastan las variables económicas de los tres países para entender la situación actual por la que atraviesan los países referentes con respecto a México y finalmente con más detalles las variables sobre el desarrollo científico-tecnológico, de las cuales se toman únicamente las más representativas. Finalmente se expone un cuadro sinóptico que concentra las diversas estrategias, políticas y reglamentaciones en relación a la migración calificada, con el fin de contrastarlas con las que se han aplicado en el país, y observar la gran variedad de posibilidades aplicadas por los otros dos.

A continuación se expone el cuadro de indicadores de los tres países analizados: Chile, India y México (Tabla 14). Se observa que en los indicadores socio-económicos existen ciertas similitudes con respecto a México, algunos indicadores muestran cierto rezago, con relación a Chile, que es considerado un país con ingresos medios altos, en cambio México es considerado un país con ingresos medios bajos y la India con ingresos bajos. Con respecto al crecimiento del PIB anual en

2010 se observa que el mayor crecimiento es para India con 9.2%, Chile y México crecen a un porcentaje muy parecido un poco mayor del 5%. Otro indicador que llama la atención es el de incidencia de pobreza donde México alcanza el mayor porcentaje con 47 %, la sigue India con 27.5% y finalmente Chile con 15.1% de la población en condiciones de pobreza. En cambio con respecto al coeficiente Gini que mide la desigualdad de la población, Chile tiene un puntaje mejor con 52, México e India 48. El mayor índice de desempleo se registra para Chile en 2009 con 7.8% y el mayor Índice de Desarrollo Humano lo tiene México en 2010 con 0.75.

Tabla 14: Cuadro Comparativo de Indicadores Generales y Científico-Tecnológicos de India, Chile y México

Índice	India	Chile	México
Población Total 2011	1,210 millones:	16.8 millones	107.43 millones
Superficie total	135.79 millones de km ²	756,945 km ²	1 959 248 Km ²
PIB anual (2010))	9.2%	5.2 %	5.5%
Tasa de natalidad (2008)	2.54	2.0	2.04
Esperanza de vida al nacer (2010)	64	81.3	77 años
Tasa de incidencia de pobreza (%de pob 2008)	27.5%	15.1% (2009)	47%
Desempleo total (% de la pob. Activa), 2009	4.4 %	7.8	6%
IDH (2010)*	0.519	0.634	0.750
Coeficiente Gini (2010) Donde 0 representa absoluta igualdad y 100 absoluta desigualdad	48.1	52.0	48.1
Tasa de alfabetización total de adulto en 2006 (%de personas de 15+ años)	63%	99%	93%
Indicadores CyTec			
GID como % PIB (2007)	0.88%	0.67 % (2008)	0.43%
Publicaciones (2007)	18,194	3,081	6,991
Patentes / millones de habitantes**(2009)	0.6	1.2	0.5
Investigadores / 1000 ha (2005)	0.4	2.3	0.9 (2009)
Disponibilidad de científicos e ingenieros **(2009), donde 1=ninguna disp., 7=gran disp..	5.2	4.9	3.8
Exportaciones de equipo de tecnología de la Comunicación (Millones de dólares)	1,846	92	57,642
Porcentaje de hogares con computadora (2006)	12.3 (2005)	33.1	21.2

Fuente: OCDE Statistics, Banco Mundial, *PNUD, **Informe de competitividad-

Lo indicadores anteriormente expuestos, como todas las mediciones, tienen limitaciones es necesario matizar la información, pues no permiten percibir, por ejemplo, las grandes

desigualdades que existen a nivel interregional, situación por la que atraviesan los tres países, todos tienden a concentrar recursos y actividad económica en las principales ciudades en detrimento del resto. Por otro lado tampoco muestran, los graves problemas de seguridad, gobernabilidad y legalidad que se vive en los tres países, con mayor o menor medida, como el caso de México que tiene altos índices de corrupción y violencia, otro dato es el alto índice de trabajo infantil que existe tanto en México como en India, con graves consecuencia en la educación, así como regiones con una violaciones flagrantes a los Derechos Humanos.

4.3.1. Indicadores Científicos y Tecnológicos

Con respecto a los indicadores Científicos y Tecnológicos, las cifras también varían, pero en términos generales hay cierta homogeneidad lo que permite hacer un análisis comparativo de la situación en materia del desarrollo científico y tecnológico de los tres países analizados. La India es el país que más recursos destina a Investigación y Desarrollo con 0.88% del PIB, seguido de Chile con 0.67 y finalmente México que no logra rebasar el medio punto porcentual. Dicha inversión tienen resultados diversos según diferentes fuentes de información, por ejemplo la cantidad de publicaciones que se realizaron en 2007, para México alcanza 4,223, a diferencia de Chile con 1,740 que le destina mayor gasto a C&T y finalmente la India tiene un mejor desempeño con 18,194 publicaciones en el mismo año. La cantidad de publicaciones de India rebasa casi por cuatro veces a la producción científica de México, en el caso de estos dos países es muy probable que las publicaciones reflejen coautorías con miembros de su numerosa diáspora.

En cambio existen indicadores como la cantidad de investigadores por cada mil habitantes, donde para India es de 0.4 /1000 ha. menor que lo registrado para México con casi un investigador /1000 ha. en 2009, a diferencia de Chile que cuenta con 2.3 investigadores por cada 1000 ha en el mismo año. Lo anterior contrasta enormemente con los resultados de la encuesta aplicada sobre la percepción entre la población que publica el Informe de Competitividad (2010-11)⁹⁵: en India la clase empresarial considera que existe una gran disponibilidad de científicos e ingenieros (5.2 puntos, en una escala del 1 al 7), Chile unas décimas por debajo del anterior (4.9) y México tiene el ponderación menor (3.8), sin embargo su índice es mayor que el de India. La percepción es un indicador cualitativo, pues se basa en la opinión que tiene la gente la cual está influida por el clima o ambiente social, político y económico, sin embargo permite temperar el clima de confianza que hay entre actores que destinan recursos en base en parte a este tipo de variables.

El monto de exportaciones obtenido por México 57,642 millones de dólares, lo que refleja que existe una importante actividad en el sector de la Tecnología de la Comunicación e información a diferencia de lo que se podría esperar de la India con solo 1,846 millones de dólares, finalmente Chile cuyo sector no es el principal. En los tres países el porcentaje de acceso a servicios de telecomunicación es relativamente bajo, considerando que países como Suecia, Japón, Canadá tiene una cobertura de hasta el 80% de los hogares.

⁹⁵ World Economic Forum's Executive Opinion Survey 2010-11

Tenemos también una serie de⁹⁶ datos que resulta importante tomarlos en cuenta para hacer una evaluación más completa de la situación en el sector científico y tecnológico ya que se encuentran estrechamente vinculados. Según el Informe de Competitividad Global (2011-12) son las economías desarrolladas las que han alcanzado un desarrollo orientado a la innovación que es la máxima etapa de desarrollo, donde se encuentran además a países como China y Singapur entre los veinte con mayores índices de competitividad. Se considera que para lograr un desarrollo importante en este ámbito es necesario haber superado dos etapas anteriores como podemos observar en el Grafico 8. El índice de competitividad evalúa una serie de aspectos muy relacionados con el desarrollo científico-tecnológico, son 12 los pilares de competitividad distribuidos en 3 factores clave conductores de la economía que determinan en cierta medida el nivel de desarrollo alcanzado por los países:

Diagrama 9: Etapas de Desarrollo



Según el último Informe sobre Competitividad Global (2011-12), India baja su posición pasando de 51 en 2010 a 56 en 2011, su gran ventaja según dicho reporte se basa en el amplio mercado al que tiene acceso. Tiene resultados prometedores en áreas más sofisticadas como en mercados financieros ubicándose en el lugar 17, en negocios en lugar 44 y en innovación en el lugar 39, lo anterior lo califica como un país con alto potencial competitivo, cuyo desempeño solo ha sido superado por Chile quien alcanza el lugar 30 seguido de dos Islas del Caribe, Puerto Rico (41), y Barbados (43). Estos países se ubican dentro de las 50 economías más competitivas en el mundo, a las que se agregan posteriormente, Panamá (53), Costa Rica (56), Brasil (58), y Uruguay (64), México (66), Colombia (68) y Perú (73). Es importante señalar que existen diversas mediciones, en el Informe Anual de Competitividad Mundial, el posicionamiento par México, Chile y Brasil es distinto,

96 El termino de competitividad según el Informe de Competitividad (2010-11) se define como la serie de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. El nivel de productividad establece el nivel de sustentabilidad y prosperidad que puede alcanzar una economía. Entre más competitiva es una economía mayor capacidad de producir niveles elevados de ingreso para los ciudadanos. El nivel de productividad también determina las tasas de ganancia obtenidas por la inversión (física, humana y tecnológica) en una economía. Como las tasas de ganancia son factores conductores fundamentales del crecimiento de una economía, entre más competitiva es, tendera a crecer con mayor rapidez en el mediano y largo plazo.

este se puede consultar en el capítulo 1, la primera gráfica de Competitividad muestra la evolución, que varía un poco con respecto a los países referentes.

Definitivamente Chile, en base a los resultados expuestos por el informe, es considerado el más competitivo dentro de la región latinoamericana posicionándose en el lugar 31 en 2011, su éxito radica principalmente, en los pasos firmes que ha dado en el desarrollo de requerimientos básicos (lugar 37), así como en los estándares de eficiencia (lugar 35), lo anterior es resultado de los procesos de apertura y de políticas macroeconómicas apoyadas en una transparencia institucional (lugar 28) difícil de conseguir en el resto de la subregión.

México al igual que India ha tenido un comportamiento relativamente estable en los últimos años en materia de competitividad, en 2010 tuvo una baja significativa ubicándose en la posición 66 en 2011 se observa una recuperación a retomar su antigua posición en el lugar 50, el desempeño negativo de 2009 se aduce a la dependencia que tiene con el mercado norteamericano y la crisis por la que atravesó éste último. La gran ventaja que tienen México, al igual que la India, es que cuentan con un mercado grande y estabilidad macroeconómica ubicándose el primero en el lugar 28 adquirido en las últimas dos décadas, lo que le ha atenuado los efectos de la crisis, además de un sofisticado sector privado (lugar 67) e innovador (lugar 78), considerado con un buen desarrollo de *clúster* (lugar 50) y compañías operando en amplias cadenas de valor (lugar 49).

A pesar de los esfuerzos por mantenerse en los mismos niveles de competitividad y estabilidad económica, el país se ubica en posiciones desfavorables cuando se refiere a niveles educativos y de sistemas de formación (lugar 79), lo cual necesariamente repercute en la cantidad de personas calificadas y dedicadas a la ciencia e ingeniería (lugar 89) impactando directamente el sector científico-tecnológico y con ello los niveles de innovación. Con respecto a la seguridad, un tema de gran relevancia y rezago, se refleja en el lugar que ocupa, 138 hasta abajo de la escala, igualmente se considera un débil entorno institucional ubicado en el lugar 103, a diferencia de las posiciones logradas por Chile en este aspecto.

De acuerdo a los indicadores manejados por el Informe, tanto India, como Chile y México tienen un gran reto en materia de educación en cuanto a elevar los niveles y para aumentar la matrícula, principalmente en los niveles básicos que son los que soportan la estructura. Existen aun grandes deficiencias igualmente en el sector salud, que al igual que la India, en México es además de insuficiente, ineficiente.

En cuanto a políticas y estrategias empleadas por los tres países para vincular a las diásporas con el origen existen una gran variedad con diferentes objetivos, el cuadro siguiente (Tabla 15) concentra las más importantes dirigidas a las diásporas calificadas. Para el caso de México como se ha expuesto con anterioridad hay distintos programas y políticas sociales que están orientados a prevenir la migración, otro grupo de políticas están dirigidas a apoyar y orientar a las poblaciones migrantes, así como para el aprovechamiento productivo de las remesas, y en menor medida como se puede apreciar a continuación las dirigidas a la migración o diáspora calificada.

Tabla 15: Cuadro comparativo de políticas y programas aplicados por Chile, India y México para vincularse con la Diáspora Calificada

Política de vinculación con la diáspora	India	Chile	México
Instituciones	<p>División de Indios No Residentes (INR)/Personas de Origen Indio (POI) dentro del Ministerio de Asuntos Exteriores (1999)</p> <p>- Plan de Credenciales para los POI (1999) - En el año 2000 se declara el 9 de enero “Día de la Diáspora India” (Pravasi Bharatiya Divas).</p>	<p>- Dirección de Chilenos en el Exterior (DICOEX) 2000,</p> <p>Comité Interministerial para la Comunidad de Chilenos en el Exterior (2008)</p>	<p>Instituto de Mexicanos en el Exterior (IME), creado en 2003: Protección y apoyo de mexicanos en el exterior. Promueve la vinculación y cooperación entre mexicanos en el exterior y con la patria. Cuenta con un Consejo Consultivo que es el órgano de consulta el cual colabora con el Instituto de los Mexicanos en el Exterior en la promoción de estrategias y en la articulación de acciones a favor de las comunidades en el exterior, está integrado por representantes de Asociaciones de Mexicanos en el exterior, Representantes de los Gobiernos de México, EU y Canadá, representantes de organizaciones latinas</p>
Leyes	<p>Acta de Regulación del Intercambio con el Exterior de 1973.</p>		<p>Voto de Mexicanos en el Exterior: Artículos del 313 al 339 del COFIPE, Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales, establecido en la reforma electoral de 2005</p>

Promoción Empresarial

- “Fondo Indio” para a invertir en la patria,
- Plan al 100% para las industrias de alta prioridad
- Plan del 51% para nuevas emisiones de nuevas acciones o de bonos convertibles de cualquier empresa nueva actividades manufactureras
- Inversión en Vivienda y desarrollo inmobiliario.
- Inversión en operación de taxi aéreo
- Restauración de las unidades en quiebra.
- Depósitos en empresas públicas
- Inversión en los planes de fondos internos de inversión mobiliaria
- Inversiones en obligaciones por las empresas del sector público
- Beneficio impositivo para la salud
- Facilidades para el regreso de los Indios: Los INR no necesitan declarar sus divisas extranjeras o renunciar a ellas.

CORFO : Corporación de Fomento a la Producción: Se crea la **Red de Inversión Ángeles**, que busca crear un fondo de inversión para compañías con alto potencial innovador de crecimiento.

PROCHILE es una agencia gubernamental del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile cuya labor principal es apoyar a la pequeña y mediana empresa para su internacionalización, consultar el sitio <http://www.prochile.cl/index.php>

Fundación Chile emanada de las iniciativas del CNIC (Consejo Nacional para la Innovación): Propone la participación del gobierno, Chilenos y empresas en EU de Tecnología de la Información e Informática: Sociedad y Capital de Riesgo

TechBa Aceleración de Empresas: Es un programa de la Secretaría de Economía y la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia A.C. (FUMEC) Asesoría y apoyo a Pequeñas y Medianas Empresas Tecnológicas PYMES para tener un rápido crecimiento en México y en otros países

PROMEXICO: Programa de la Secretaria de Economía para la promoción de exportaciones y expansión de empresas mexicanas, así como atracción de inversiones a México (2007)

Programa Invertir en México: participan Nacional Finalciera, Banco Interamericano de Desarrollo y los Gobiernos de Jalisco, Zacatecas e Hidalgo, cuyo objetivo es atraer inversión de mexicanos radicados en EU a su lugar de origen para crear proyectos productivos (2003)

Académico -Científico

- En 2001, Creación del **Comité de Alto Nivel de la Diáspora India - High Level Committee (HLC)**, encabezado por un Grupo de Expertos sobre el papel de los INR y PIO, dentro Departamento de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la India
- Apoyo gubernamental integral para promover el desarrollo de empresas

RED de talentos ChileGlobal (2005): el principal objetivo de la red es facilitar la generación de nuevas oportunidades de negocios intensivos en conocimiento e innovación con Chile, en las áreas de inversiones y gestión y creación de negocios.
En 2006 el gobierno Chileno lanza un amplio programa de desarrollo

Red Mexicana de Talentos (2005) – Asociación de colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Instituto de Mexicanos en el Exterior (IME) y la Fundación Mexico-Estados Unidos para la Ciencia.Red de Mexicanos altamente calificados.
Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia Es una fundación creada en 1992 para promover y apoyar la colaboración en ciencia y tecnología entre México y EU. Es una organización que articula

	<p>con base tecnológica en Bangalore.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inversión en Instituciones Educativas, principalmente las ligadas a la informática⁹⁷. - Creación de nuevos Institutos de Investigación Científica y Tecnológica y accesibilidad gratuita a dichas instituciones por internet. <p>La transferencia del conocimiento se ha dado bajo el lema de “aprendiendo y haciendo” lo que ha estimulado, en gran medida, el sistema educativo incrementando el número personas con niveles terciarios en áreas relacionadas con la informática principalmente.</p>	<p>basado en el conocimiento, cuyo pilar es el fortalecimiento del sector Científico y Tecnológico. →Proyectos dirigidos a fortalecer las regiones y transferencia de recursos económicos, científicos y tecnológicos</p>	<p>esfuerzos institucionales, promoviendo la colaboración binacional para el desarrollo económico y social de ambas naciones impulsando programas de gran alcance en ciencia y tecnología enfocados a desarrollar talentos, a impulsar la competitividad en sectores clave de América del Norte así como, profundizar en temas relacionados con la zona fronteriza. Mas información en: http://fumec.org.mx/v5/</p> <p>Repatriación y Retención de personas con estudios superiores. Programa realizado por CONACYT para estimular el regreso a México de investigadores y estudiantes radicados en el extranjero.</p>
--	--	---	--

El cuadro no incluye los programas dirigidos a la seguridad transfronteriza, ni a la migración de tránsito, por desviarse del grupo de migrantes objeto de estudio, sin embargo destacan: Alianza para la Frontera México-Estados Unidos, la Sociedad para la Prosperidad (2002) y la Alianza para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte (2005), Proyecto Mesoamérica anteriormente denominado Plan Puebla Panamá (2001), acciones coordinadas principalmente entre México, EU y Canadá (CONAPO 2009).

⁹⁷ Se gradúan anualmente 178,000 ingenieros en 2000, de los cuales 92 mil están especializados en tecnologías informáticas y disciplinas relacionadas. Alrededor de dos terceras partes de los estudiantes indios se inscriben en escuelas de ciencia e ingeniería en Estados Unidos otro porcentaje menor en otros países. En total una quinta parte de los egresados ingenieros abandona el país. (Kapur 2001)

4.3.2. Diferencias y similitudes de las estrategias y las políticas científicas empleadas por los países de referencia

En el análisis transversal de las políticas de vinculación se puede observar como todos los países han generado una serie de instituciones, programas, leyes, redes que se forjan a partir de las dinámicas de sus diásporas. Mientras que en México e India, países con larga tradición migrante, las posturas de los gobiernos estaban originalmente dirigidos a proteger y apoyar a los grandes grupos de migrantes laborales, protección de derechos humanos y garantizar un trato digno. En Chile además de las tradicionales actividades culturales, se aprecia que su política de vinculación forma parte de una estrategia coordinada a nivel estatal y regional con un fuerte impulso al sector científico y tecnológico, donde la vinculación empresa-innovación juega un papel fundamental para lograr competitividad en mercado global.

Para el caso de Chile se aprecia claramente la estrategia Diáspora como un elemento importante dentro del esfuerzo que hace el gobierno para orientar su economía a la innovación. Los resultados se aprecian a diversos niveles, y según distintos indicadores como hemos observado en los cuadros comparativos anteriores. A pesar de que Chile tiene una diáspora poco numerosa y reciente, las políticas de vinculación se encuentran a la altura de un país con larga tradición migratoria. Podemos detectar que sigue los pasos de los países tecnológicamente desarrollados, pero haciendo uso de todas sus potencialidades en donde la diáspora es un elemento complementario, que se suma a un proyecto mayor.

Lo que resulta evidente al analizar transversalmente las redes de talentos es que existen un conjunto de políticas que articulan y sustentan las iniciativas de vinculación. Es evidente que México a pesar de ser un país que tiene una larga tradición migratoria, sus iniciativas en relación a la diáspora calificada, se encuentran prácticamente en el mismo estado exploratorio que Chile, que no tiene esa larga tradición. Los resultados obtenidos por Chile son más prometedores debido a que se insertan en una estrategia amplia de desarrollo basado en el conocimiento. Las cifras son reveladoras y los diversos informes y diagnósticos sobre este país han dejado claro, que cuenta con la capacidad institucional y la visión a largo plazo de querer cambiar de estatus.

En India los indicadores de bienestar social, mantiene rezago con respecto a los otros dos países. En este sentido a pesar de que las diversas esferas de desarrollo, están estrechamente vinculadas, observamos un despegue de la economía mediante el impulso a la Ciencia y Tecnología. Las estructuras institucionales, así como las políticas y estrategias de acercamiento con la diáspora calificada han permitido altos beneficios al país y a la diáspora. La política de atracción y vinculación es anterior que la de México y Chile, por lo tanto, mejor dirigida. La participación de la diáspora tiene un espacio bien definido dentro de la estrategia de desarrollo del país, y aunque no se encuentra ampliamente diversificada, ha desarrollado áreas altamente competitivas. Lo anterior nos permite afirmar que se puede lograr buenos resultados en el aspecto económico aunque no se hayan rebasado las dos etapas de desarrollo posteriores a la de “Requerimientos Básicos”, es posible fortalecer el sector científico y tecnológico, sin estar necesariamente ubicado en el tercer nivel “Orientación a la Innovación” de acuerdo al informe de Competitividad, elaborado por el Foro Económico Mundial.

Con respecto a los indicadores económicos India logra obtener resultados positivos en índices de crecimiento económico impulsado fuertemente por el sector de la Informática y Tecnología de la Comunicación ubicándolo así en un mejor nivel de competitividad que México y en algunos indicadores, rebasando incluso a Chile.

Se ha estudiado ampliamente como la diáspora India ha hecho aportaciones importantes a su país vía la transferencia de tecnología y difusión del saber por ejemplo, un estudio muestra como el incremento de estudiantes e investigadores Indios en Estados Unidos ha aumentado rápidamente el número de patentes otorgadas a este grupo étnico pasando de 651 (0.9% del total) en 1976 a 5,334 (3.2 %) en 2000⁹⁸. Por otro lado, el impacto positivo en el país de origen, mediante la creación de empresas filiales, sucursales y proveedoras de bienes y servicios de empresas matrices ubicadas en EU, principalmente en el sector informático y de tecnologías de la comunicación (Javorcik, Özden, Spatareanu y Neagu, 2006). Lo anterior implica retornos positivos, situación que para México no es ni siquiera un escenario cercano.

En el caso de México, observamos que ha alcanzado progresos importantes en las últimas dos décadas pero no ha logrado encaminar su desarrollo hacia una economía basada en el conocimiento. Si bien es cierto que, obtiene una evaluación global mayor a los anteriores países, mantiene rezagos en indicadores fundamentales de bienestar social como India, y su capacidad industrial y productiva podría ser mucho más eficiente y competitiva, lo cual no se refleja en los resultados. Sin embargo, la estrategia de desarrollo basada en el conocimiento se aprecia como un interés pero no como un programa y plan de desarrollo establecido a largo plazo como el caso de Chile. La estructura científico tecnológica es potencialmente más desarrollada que muchos países de AL e inclusive de muchos países en otros continentes, pero dicho potencial no logra ser aprovechada a su máxima capacidad. Se observa falta de coordinación y vinculación con el sector productivo, por ello los niveles de innovación permanecen muy bajos.

A manera de conclusión se puede constatar que el caso de la India a pesar de que aparece rezagado en varios indicadores de desarrollo en relación a Chile y México, como apreciamos en el cuadro comparativo como en el IDH, en Coeficiente Gini, tasa de alfabetización, esperanza de vida, ha logrado estructurar dos sectores productivo en torno a áreas de especialización como la Tecnología de la información y el sector servicios de Salud en colaboración con la Diáspora Calificada. Lo anterior, le ha permitido lograr tasas de crecimiento económico por arriba de una gran parte de países en desarrollo y por arriba de México y Chile. A pesar de que el patrón de desarrollo establecido por India con la participación de la diáspora como impulsor principal, gozó de circunstancias particulares imposibles de reproducir, es de gran relevancia como adapta los recursos disponibles a las reglas del mercado internacional logrando niveles de competitividad y crecimiento, en la última década, equiparables a países desarrollado.

⁹⁸ Ajay Agrawal, Devesh Kapur, and John McHale. 2004. Defying distance: examining the influence of the diaspora on scientific knowledge flows. The Fourth Annual Roundtable on Engineering Entrepreneurship Research Conference (REER), December 3-5, 2004, Atlanta, GA

Lo anterior es la prueba contundente de la posibilidad de crear mecanismos propios de desarrollo, obteniendo beneficios de la transferencia de bienes tangibles e intangibles y participando activamente en el mercado global. Las instituciones emanadas de este proceso han incentivado el sentimiento de pertenencia y de unidad, promoviendo la proyección de un futuro prometedor. A pesar de la gran diversidad étnica del país, aspectos culturales y familiares, han permitido la generación de redes de apoyo entre compatriotas, lo anterior es ejemplo de capital social dirigido y canalizado de manera creativa y productiva.

En relación a Chile, tenemos que los resultados de los indicadores, evidencian una estrategia integral y de largo plazo, que se inserta dentro de la lógica del desarrollo en base al conocimiento. La aplicación de dicho modelo ha implicado una serie de transformaciones que permitan el óptimo aprovechamiento de los recursos con que cuenta el país. A pesar de las diferencias en algunos indicadores, sigue padeciendo los mismos rezagos que México en el sector educativo, como se aprecia en recientes manifestaciones públicas como protesta a reformas educativas en el país, el desarrollo económico sigue básicamente dependiente de sectores primarios, a pesar de los grandes esfuerzos encaminados a vigorizar el sector industrial y de servicios. En el último informe sobre Competitividad Global aparecen tanto México como Chile en la misma estadía de desarrollo, en una etapa transitoria orientada a la innovación.

Es muy clara su estrategia de vinculación academia-empresa, binomio fundamental para la innovación y desarrollo de tecnología propia, aspecto que ha contribuido grandemente con los resultados favorables en materia de transferencia de conocimientos. Cabe destacar que, en relativamente poco tiempo, dos décadas, ha logrado articular y promover una estrategia conduciendo al país en la lógica del desarrollo basado en el conocimiento, donde la estrategia diáspora se ha integrado de manera muy provechosa en ciertos sectores, como el agroindustrial y el académico. En este punto en particular México, no ha logrado articular de manera consistente la colaboración de la industria en la investigación, ni viceversa. La cultura empresarial es muy renuente a invertir en la creación de tecnología, investigación, patentes, etc. Los incentivos propuestos por el gobierno, no han logrado activar esta colaboración, por lo que resultaría de gran interés profundizar en este tema para comprender por qué no se ha logrado obtener los resultados esperados.

Un aspecto fundamental común que ha evidenciado el análisis comparativo de indicadores y estrategias es que el sector educativo sigue siendo el talón de Aquiles de los países contrastados, donde se han implementado diversas políticas para fortalecer dicho sector, algunas más exitosas que otras, como se pudo apreciar en este inciso. India logró incentivar la formación de jóvenes en áreas que alimentan las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como las de medicina. Chile por su parte, intenta emprender una amplia reforma educativa donde se propone la participación amplia de la iniciativa privada, lo cual ha levantado numerosas propuestas, lo anterior forma parte de la estrategia de orientar el país hacia la innovación fortaleciendo el desarrollo científico y tecnológico, su estrategia de vinculación y acercamiento con la diáspora calificada forma parte de dicho programa. Finalmente México por su parte, no ha logrado estructurar una clara propuesta en este aspecto, aunque sus indicadores en cuanto a educación superior han mejorado de manera

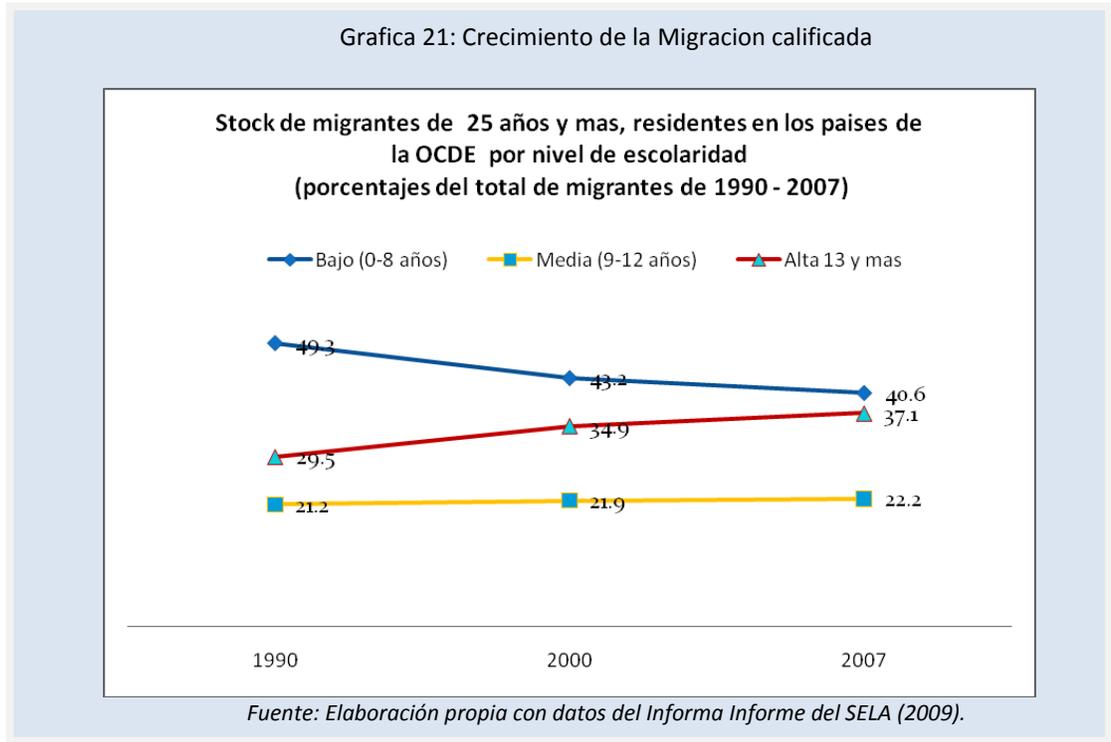
global, no hay una plan de desarrollo que proponga al sector como un eje prioritario, donde los Recursos Humanos Capacitados jueguen un papel fundamental con objetivos específicos.

A continuación se analiza la situación de la educación superior en México, con el objetivo de poner en contexto el origen de la problemática que envuelve a la diáspora calificada.

4.4 Medición de la migración calificada mexicana en relación al resto del mundo

Resulta primordial para efectos de los resultados de la investigación, tener una medición, sino exacta por lo menos lo más cercano posible, de la migración calificada mexicana, así como el impacto de la misma. Para ello existen algunos indicadores utilizados para dimensionar dicho fenómeno: Tasa de migración calificada, Índice de selectividad educacional, desperdicio de capacidades. Por otro lado, existe la balanza de migración calificada, dado que es un fenómeno que afecta a la gran mayoría de los países del mundo, calcula la diferencia entre las entradas y salidas de personas con niveles terciarios de los países con importantes índices de migración calificada.

Diversos informes (OCDE, BM, ONU) han dado cuenta del incremento de la migración calificada en el mundo en los últimos veinte años. El incremento ha sido mayor que migrantes medios y no calificados como se puede observar en el gráfico X.



Según la Organización Internacional para la Migración (Informe SELA, 2009) se dio un incremento de 111% en promedio mundial, donde América Latina comporta un incremento mayor a la media con 155%, África 152% y Asia 144.8% (Tabla 18). América Latina se convierte

así en exportador de Recursos Humanos Calificados, donde destaca el caso de México⁹⁹ quien presento el mayor incremento de stock en este mismo periodo con 270%, con una cifra record de 1'357,120, enseguida tenemos el caso de los países andinos cuya tasa creció en 162%, destacando Perú (177%) y Venezuela (216%), ver Grafico 22 y 23.

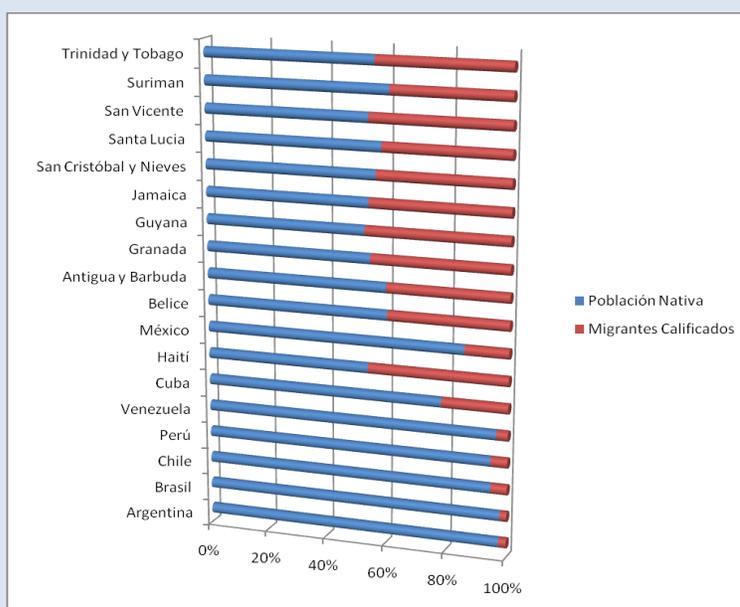
Tabla 18. Stock de migrantes de alta calificación de 25 años y más residentes en los países de la OCDE por región y país de origen 1990, 2000 y 2007

Región de origen	1990	%	2000	%	Estimación para 2007	%	Cambio % 1990-2007
Estados Unidos y Canadá	716,742	5.9	949,566	4.7	1,112,543	4.3	55.2
Europa	4,869,045	39.8	6,864,409	33.9	8,261,164	31.9	152.4
África	723,907	5.9	1,372,712	6.8	1,826,875	7.1	152.4
Asia	3,781,331	30.9	7,002,491	34.6	9,257,303	35.8	144.8
Oceanía	220,624	1.8	379,067	1.9	489,977	1.9	122.1
America Latina y el Caribe	1,924,622	15.7	3,681,800	18.2	4,911,825	19.0	155.2
Total	12,236,271	100.0	20,250,045	100.0	25,859,687	100.0	111.3

Fuente: Las cifras de 1990 y 2000 se obtuvieron a partir de la base de datos de Docquier, Lowell y Marfouk 2008. Las cifras de 2007 son estimaciones elaboradas con base en las tasas de crecimiento observadas entre 1990 y 2000. Los tabulados para 1990 y 2000 pueden consultar en: http://perso.uclouvain.be/frederic.docquier/filePDF/DataSetByGender_Aggregates.

Entre los países no miembros de la OCDE el impacto de la movilidad internacional de personas altamente calificadas es diverso. Los países en desarrollo más grades parecen no verse

Grafica 24: Países con porcentajes importantes de su población calificada en el exterior

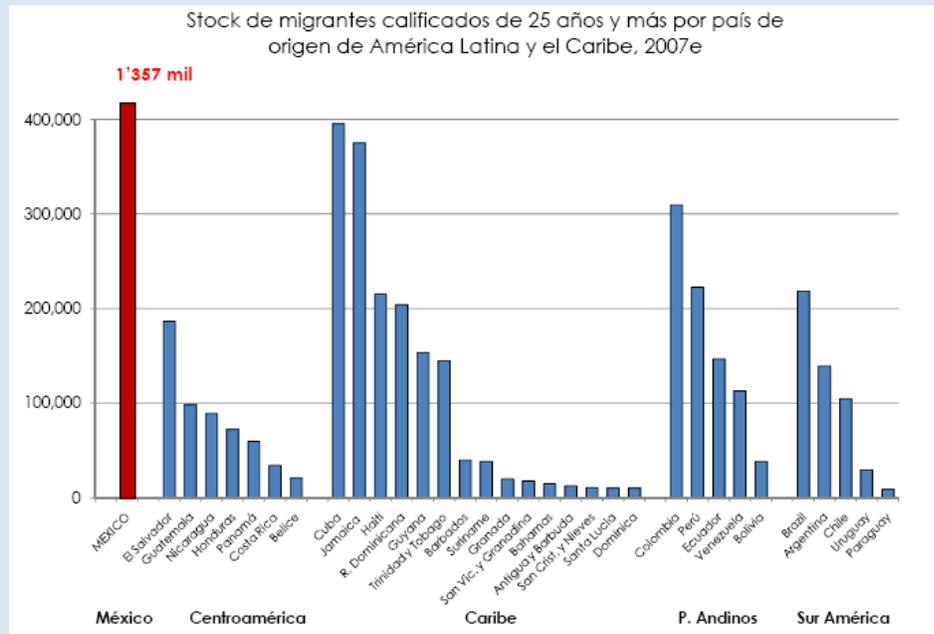


Fuente: Elaboración propia con datos del Informe del SELA, 2009

seriamente afectados y poder beneficiarse de manera indirecta de dicha movilidad. Sin embargo se ven más seriamente afectados los pequeños países que enfrentan tasas de migración muy significativas de sus elites especialmente en África y el Caribe (ver grafico 24). Por ejemplo Granada con 85 % de su población profesional educada, Angola 45% y Ghana 32%, Mozambique 47%, Senegal 28%, Sierra Leona 33% y Zimbabue 25% en el año 2009 (Docquier y Schiff, 2009: 13). Según Clemens (2009) los patrones característicos de la migración calificada contemporánea, son

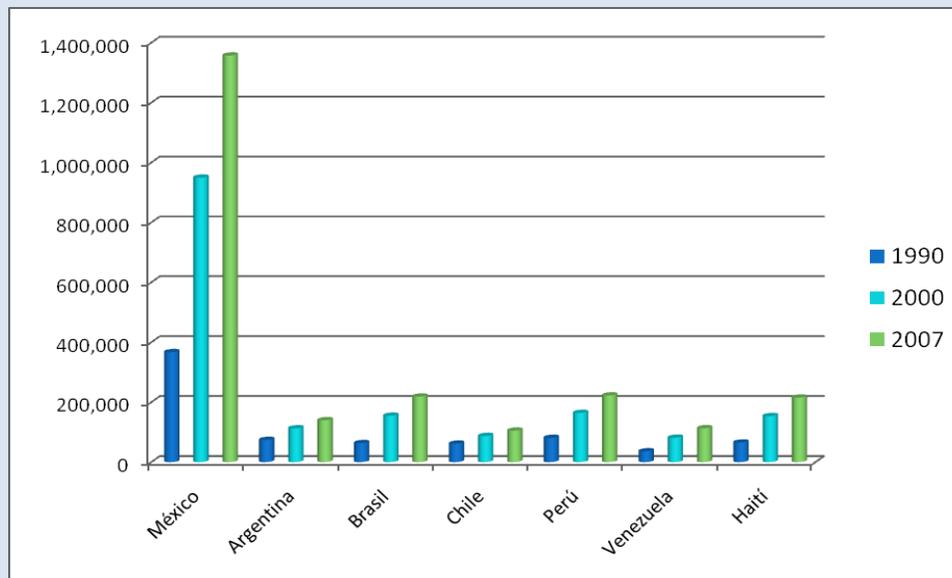
⁹⁹ Informe del SELA (Op.cit).

Grafica 22: Stock de Migrantes Calificados de América Latina



Fuente: Informe SELA elaborado con datos de la OCDE y estimaciones de 2007.

Gráfica 23: Países de América Latina con mayor índice de migración calificada (1990, 2000, 2007)



Fuente: Elaboración propia con información de la Organización Internacional para las Migraciones, Informa del SELA 2009.

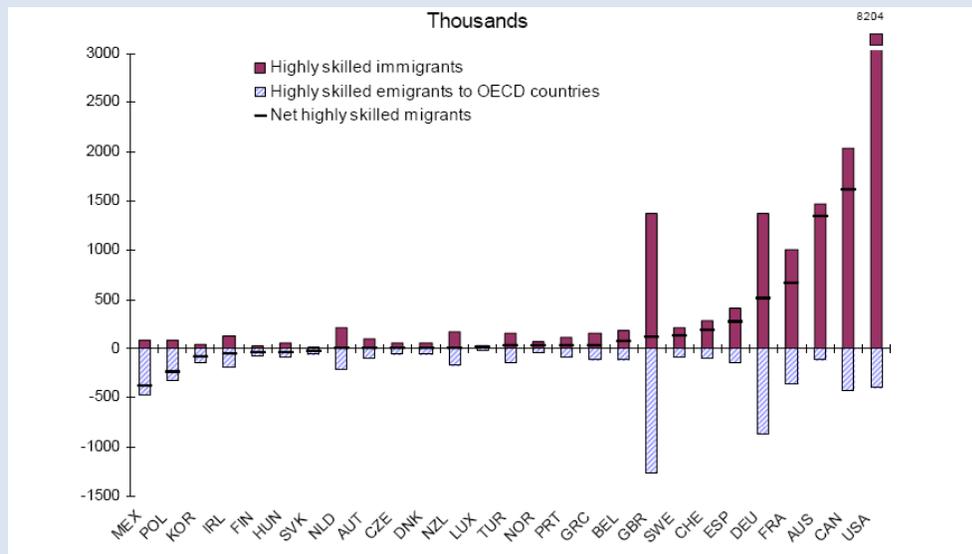
la salida de trabajadores competentes de países pequeños, con tasas de emigración calificada mucho más elevadas que en los países más poblados y de mayor tamaño, y con un predominio de salidas desde países de bajos ingresos y/o con bajo nivel de diversificación productiva.

Es más común que las personas que emigran de países con las características mencionadas, no regresen a sus lugares de origen, en cambio en países como China e India con grandes

poblaciones, se han implementado políticas de repatriación que han atraído de vuelta a sus talentos. Países de las ex Unión Soviética, en cambio, que experimentaron durante el siglo pasado flujos importantes de personas calificadas, no han logrado repatriar a sus connacionales de la misma manera.

Si bien es cierto que este patrón tiende a reproducirse en países en desarrollo, en los países desarrollados existe también mucha movilidad de RHAC. Tienen altas tasas de migración calificada pero también tienen altas tasas de inmigración calificada, lo que compensa en cierta manera la salida con importantes flujos de entrada, como lo muestra la grafica siguiente que marca las tasas netas.

Grafica 25: Balanza de Inmigrantes y Emigrantes de 15+ años y con nivel de educación terciario en los países de la OCDE



Fuente: Anexo del Reporte de la OCDE "Counting Immigrants and Expatriates in OECD Countries: A New Perspective", con datos de 2003 (Dumont Lemaitre 2005).

Se constata, de acuerdo a los datos del Gráfico 25, que México tiene una balanza deficitaria de migración calificada, la salida de migrantes calificados supera con más del doble los que ingresan al país. En este aspecto, mucho han influido las políticas de internacionalización de la educación que se aplican en los países de la OCDE como una estrategia de mantener la calidad y la presencia de los sistemas educativos, dentro de la creciente globalización. Los programas de estancias e intercambios de estudiantes iniciaron casi al mismo tiempo que el proyecto de la Unión Europea, lo que los llevó posteriormente a la homologación y revalidación de programas de estudios, con el fin de facilitar la movilidad y el intercambio.

Tasa de emigración calificada

Para poder ponderar la importancia de dicha población y evaluar la presión que ejerce en el mercado laboral del país de origen, se calcula la tasa de emigración calificada como una proporción del total de la fuerza laboral educada de dicho país.

Es evidente que la presión ejercida por casi un millón de emigrantes calificados provenientes de la India representando el 4.3% del total de la fuerza laboral educada nativa, es menos importante para el mercado laboral local, que la presión ejercida por 16 000 emigrantes calificados de Granada al representar el 85% de la fuerza profesional educada” (Docquier y Schiff, 2009: 13)

En México se calcula que esta migración ha crecido de la década de los 90s a la fecha de manera importante ver tabla 19.

- En 1990 la tasa de migración emigración calificada representaba el 10.9% del total de la población educada de México la cual ascendía a 3.3 millones de personas
- En el año 2000 dicha tasa se incrementaba a 15.5 % de la población educada del país que ascendía a 6.1 millones
- Para 2007 se estimó que la tasa alcanzaba el 16.6%, de la población educada del país que ascendía a 8 millones.

Tabla 19: Migración Calificada Mexicana como porcentaje de la población nativa con niveles terciarios

Año	Población Nativa calificada	Migrantes calificados	Tasa de emigración (Porcentaje)
1990	3,356,876	366,783	10.9
2000	6,138,349	949,334	15.5
2007	8,085,380	1,357,120	16.8

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del informe SELA (2009)

**Para consultar la fuente original, en los Anexos del Capítulo 4 se incluyen las tablas completas obtenidas del Informe SELA con datos de la OCDE. Para 2007 son estimaciones*

Índice de selectividad Educativa

Este índice calcula el grado de selectividad educativa sobre el total de los que emigran. Ello se expresa también en que el porcentaje de profesionales y técnicos sobre el total de la población económicamente activa PEA.

Se distinguen así tres niveles de pérdida:

- Baja selectividad (menos del 20%)
- Selectividad Media (entre el 20 y 33 %)
- Alta selectividad (más de 33%).

Algunos autores han manejado la existencia de una “tasa optima de fuga de cerebros”, cuando las personas después de realizar sus estudios de especialización y superiores en el extranjero vuelven a su país incrementando de esta manera la fuente de productividad. Se maneja que dicha tasa de retorno debe de ser del 50%, algunos economistas argumentan que la migración de retorno puede ser más eficaz en el impulso al desarrollo y en los salarios que la Ayuda Externa, al menos cuando los expertos de economías desarrolladas controlan proyectos de desarrollo y no trabajadores locales (Lowell, 2000). Sin embargo dichas tasas de retorno o repatriación son difíciles de alcanzar, dadas las condiciones actuales de los mercados laborales. Los resultados dependen del crecimiento relativo del centro contra las economías en desarrollo

Tabla 20: Índice de Selectividad para los países con mayor índice de migración calificada

Países	% Altamente Calificado
Baja Selectividad (< de 20%)	
URSS – RUSIA *	2
ALEMANIA *	9
IRAN *	9
MEXICO **	11
LIBANO *	15
MARRUECOS	14
TUNEZ	16
INDIA *	16
HAITI	20
Selectividad Media (entre 20 y 33%)	
BRASIL *	21
VIETNAM	24
CUBA	24
CHILE	30
CHINA	30
ARGENTINA	33
Alta selectividad (más de 33%).	
VENEZUEA	37
PERU	39
FILIPINAS	46
COREA DEL SUR	44
SUDAFRICA	45
EGIPTO	47
ARGELIA	69

Fuente: Elaboración propia con datos de OCDE Statistics para el año 2000 Stock de Inmigrantes por ciudadanía y edad

*El Stock total de Migrantes Internacionales para 2000 proviene de la Base de Datos sobre Migración Internacional de Naciones Unidas

** El Dato de migración calificada se tomo del cálculo realizado por el Banco Mundial tomando en cuenta los descendientes de mexicanos en EU

Cabe señalar que cuando se analiza el indicador de selectividad educacional, definido como el porcentaje de la emigración con educación superior de un país respecto del total de emigrantes de dicho país, podemos apreciar que en México es del 11% de este segmento sobre el total de los migrantes, se considera de baja intensidad. Sin embargo, cuando se expresa el porcentaje con respecto con al total de personas con formación terciaria en el país vemos que es de 16% de la población educada, lo anterior implica una perdida relevante de masa crítica, debido a la situación de este segmento de población en el contexto nacional, como se expuso con anterioridad.

Las cifras expuestas varía dependiendo de la fuente de datos, no existen cálculos precisos, así hay una variabilidad del índice de selectividad educacional que va del 6 al 11%, que es el que se tomó en la gráfica anterior.

Desaprovechamiento de habilidades o brain waste

Se refiere al desempeño que los migrantes tienen en el mercado laboral del país receptor, particularmente a partir del examen del tipo de trabajos en los que laboran. De esta manera, es factible valorar el uso que hacen los migrantes de sus habilidades y niveles de calificación en el país destino.

Citaremos dos casos, como ejemplo, Estados Unidos que es el principal país receptor de inmigrantes y también principal destino de RHAC y el caso de Suiza, que también ha sido un país que tradicionalmente ha captado RHAC del mundo entero.

En Estados Unidos se encuentra a nivel agregado (regiones) que todos los inmigrantes calificados registraron porcentajes de desempleo en el período 2005 – 2007 mayores que los nativos de Estados Unidos (2 %), con niveles de 4 % para los originarios de África y de 3.2 % para los latinoamericanos y caribeños. La tasa de desocupación es mayor para una amplia porción de inmigrantes latinoamericanos y caribeños, llegando en algunos casos a duplicar y triplicar a la de los nativos¹⁰⁰. En épocas de crisis estas tendencias se agudizan, como lo muestra informe reciente del PEW Hispanic Center donde en el primer trimestre de 2008 el desempleo en EU aumento más entre los hispanos alcanzando un 6.5%. Se perdieron aproximadamente 250 mil empleos en el sector de la construcción sector en el que acaparado por trabajadores mexicanos (ver cuadro de la ocupación de la Fuerza Laboral Extranjera).

Los inmigrantes calificados en Estados Unidos de todas las regiones de América Latina y el Caribe, (ALC) tendieron a estar - entre 2005 y 2007 - en mayores proporciones en trabajos no calificados que los nativos (Informe SELA, 2009). El patrón de desventaja de los inmigrantes calificados de ALC en Estados Unidos, respecto a los nativos, se aprecia en todos los niveles de formación (Licenciatura, Maestría y Doctorado). Esto cambia en la medida que se incrementa el nivel educativo aumentan las posibilidades de inserción en ocupaciones calificadas. Se puede apreciar que lo anterior también esta correlacionado con la obtención de la ciudadanía y la naturalización que en general son la mayoría de la Fuerza Laboral Externa.

¹⁰⁰ Informe SELA Op cit.

En el caso de la migración calificada las personas procedentes de AL con doctorado constituyen el 9.3% de personas con este nivel y los inmigrantes latinoamericanos representan el 56% del total de la FLE, mientras que las personas procedentes de Asia participan con el 55% de las personas con doctorado y constituyen el 26% de la FLE. Las personas nacidas en Europa forman casi una cuarta parte (24%) de personas con nivel doctorado representando el 11% de la FLE. Podemos apreciar en la *Tabla 21* dicha distribución, lo que constata que a pesar de que AL contribuye con más de la mitad de la FLE las personas altamente calificadas representan una minoría en relación a otras regiones del mundo.

Se observan igualmente diferencias subregionales: los inmigrantes con formación universitaria proveniente de México y de países de Centroamérica tienen menor desempeño en relación a los nativos y también a migrantes originarios de otras subregiones como es el caso de Sudamérica quienes encuentran condiciones laborales más favorables. La grafica que muestra la ocupación de la Fuerza Laboral Extranjera por lugar de nacimiento se puede consultar en los archivos anexos.

Tabla 21: Fuerza laboral civil extranjera por nivel de educación alcanzado radicando en Estados Unidos (2007)

Nivel de Educación Alcanzado	Lugar de nacimiento									Otras regiones
	Total	Africa	Asia	Europa	Latino América					
					Tota	Caribe	Centroamérica		Sudamérica	
							México	Otro		
Total	100.0	4.1	6.1	11.2	56.2	9.0	31.9	8.	7.2	2.5
Menor al diploma de bachillerato	100.0	1.3	9.4	3.5	85.2	6.0	61.9	13.4	3.8	0.6
Diploma de Bachillerato o GED	100.0	3.5	18.4	10.7	65.5	11.6	36.1	8.9	8.9	1.9
Técnico o <i>College</i>	100.0	6.0	25.6	13.8	50.8	12.2	21.6	7.2	9.7	3.8
Grados asociados	100.0	6.2	30.7	16.3	42.9	14.4	13.5	5.8	9.	3.9
Licenciatura	100.0	6.0	47.7	14.8	27.7	8.1	7.4	3.7	8.4	3.8
Maestría	100.0	5.7	51.7	21.0	17.5	5.7	3.5	1.9	6.4	4.0
Técnico profesional	100.0	6.7	46.1	16.9	24.9	7.7	6.1	2.0	9.1	5.4
Doctorado	100.0	6.9	55.2	23.8	9.3	2.4	2.0	0.9	4.0	4.7
Gradudos en Bachillerato o mayor	100.0	5.2	32.7	14.3	44.6	10.2	19.8	6.0	8.6	3.2
Nivel bachillerato o mayor	100.0	6.0	49.2	17.3	23.5	7.1	5.9	2.9	7.6	4.1

Fuente: Oficina de Censos de US, American Community Survey, 2007. Informe "The Foreign-Born Labor Force in US:2007". Dic 2009

Existen en EU 6.8 millones de personas trabajadoras extranjeras con nivel de estudios menor a secundaria, el 62% es decir 6 de cada diez son nacidos en México y el 23% provienen del resto de América Latina. Asia representa el 9.4% con este nivel. Las personas con estos niveles de estudios obtienen salarios anuales promedio de 13,400 dólares característicos de empresas con intensa mano de obra, la industria de alimentos y vivienda cuenta con salarios

promedio anuales de 21,400 dólares. En el otro extremo tenemos los servicios profesionales, científicos y técnicos con salarios que oscilan alrededor de los 52,000 dólares anuales. Las posibilidades de encontrar una oportunidad de trabajo menor remunerada esta directamente relacionada con la situación de legal, con el acceso a la información oportuna a contactos que

Por otro lado, de manera breve el ejemplo de Suiza, que para el caso mexicano registra un desperdicio de capacidades de las personas calificadas que migran hacia este destino. Se trata de un país que tradicionalmente capta estudiantes, profesionistas, funcionarios internacionales, empresarios y otras personas con estudios terciarios. Para México representa el decimo destino de estudiantes de nivel terciario. Entre 2000 y 2005 por lo menos 1000 mexicanos emigraron a Suiza. El 32 % ocupa posiciones de alto nivel en diversos campos, salud, medio ambiente, política, informática, física, química entre los principales, el 55% no ejercía ninguna actividad profesional y sin embargo contaban con educación terciaria (Vessuri, 2009).

En el tema de *brain waste* o desperdicio de capacidades se debe de profundizar más, en el sentido de cuáles son los factores que influyen en que los migrantes calificados provenientes en general de AL y en particular de México encuentren mayores dificultades, principalmente en EU, para poder colocarse en actividades que aprovechen sus calificaciones adecuadamente. Se puede suponer que los niveles de estudios alcanzados no son competitivos en los mercados internacionales, que la barrera del idioma es un obstáculo importante, que son acompañantes de los que si tienen una propuesta laboral, entre otras causas.

En base a la información anteriormente expuesta y a las mediciones realizadas a manera de conclusión se puede constatar que:

- ▶ Se incrementa la tendencia a la selectividad de la migración internacional. En 2000, casi seis de cada diez migrantes con educación superior que residían en países de la OCDE procedían de países en desarrollo (OCDE, 2007) y sigue primando la migración hacia países desarrollados, en el año 2000 la migración Sur-Norte es de 1/3 de los 200 mill. de migrantes. Han surgido nuevos polos de atracción 1/3 aproximadamente de la migración ex. Singapur, Arabia Saudita, España → migración SUR-SUR. EU sigue siendo el principal destino migratorio conformando un porcentaje importante de su fuerza laboral con aproximadamente 16% -29.3 millones en 2007- según la *American Community Survey* . Para el caso de América Latina el principal destino migratorio de RHAC es América del Norte concentrando el 88.3%¹⁰¹ de la población migrante.
- ▶ En 2005, las mujeres constituían aproximadamente la mitad de la población de migrantes con el 49, 6% (OIM, Informa SELA 2009).
- ▶ México dentro de los países de AL es de los que más migración calificada ha tenido en los últimos diez años en particular hacia Estados Unidos, ubicándose como el sexto lugar a nivel mundial (OIM, Op. cit.). Sin embargo de los 6.8 millones de extranjeros que forman parte de la Fuerza Laboral en EU, México colabora con 6 de cada 10 (62%) con nivel

¹⁰¹ Gran parte de los datos obtenidos se toman de American Community Survey ACS
http://factfinder.census.gov/servlet/DatasetMainPageServlet?_program=ACS&_submenuId=&_lang=en&_ts=

secundaria y menor. Lo anterior nos indica la tendencia a la polarización de la migración¹⁰².

- ▶ Se aprecia según informes de la OCDE y del ACS una subutilización (brainwaste)¹⁰³ de la población migrantes con nivel terciario en relación a la población nativa. En particular para el caso de México los datos muestran un promedio mayor que el de Sudamérica.
- ▶ Finalmente existe la tendencia a seguir el patrón de Clemens donde la mayoría de los países que experimentan efectos netos positivos asociados con la salida de migrantes calificados tienen bajas tasas de emigración de trabajadores calificados. Por el contrario, aquellos países con tasas de emigración calificada por encima del 20 por ciento y/o con una proporción de personas con alta educación por abajo del 5 por ciento, presentan efectos negativos en sus países de origen. En este sentido es muy importante matizar el impacto para cada país, porque si bien es cierto que para la India considerado uno de los principales países exportador de RHCyT (dentro de los diez principales) la proporción de la población total calificada tuvo una tasa de migración calificada para el año 2000 de 4.6% (996,813) y México de 15.5% (949,334)¹⁰⁴, aunque las cantidades son cercanas el impacto es mayor para México en términos reales.

4.5. Resultados de encuesta del Banco Mundial de la diáspora calificada

Se han realizado estudios con el fin de caracterizar la migración calificada mexicana dirigidos por agencias internacionales como el Banco Mundial, quien al igual que otros organismos internacionales como la OCDE, han hecho un esfuerzo por aplicar metodologías que proporcionen una dimensión más exacta de dicho fenómeno.

En esta sección se exponen algunos datos relevantes de estudios recientes que permite tener información precisa sobre las actividades en las que se desempeñan los mexicanos en el exterior, la relación que guardan con el país, y los intereses que tienen con respecto a México.

¹⁰² Newburger & Gryn. 2009. The Foreign-Born Labor Force in the United States: 2007. American Community Survey Reports. U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration

¹⁰³ Según el informe del SELA el total de emigrantes calificados nacidos en algún país de ALC y residentes en Estados Unidos (población que en 2007 ascendió a 1.2 millones de profesionales), únicamente el 43 % de ellos laboró en una ocupación que correspondía con su nivel de formación, mientras que el 57 % restante se desempeñaba en ocupaciones de baja o nula calificación. Los profesionales latinoamericanos y caribeños en Estados Unidos, son los que presentan la tasa más alta de desperdicio de capacidades, seguidos por los nacidos en África, grupo en el que 48 % de sus profesionales se desempeñó en ocupaciones de baja o nula calificación. El caso de los inmigrantes europeos y asiáticos, registra una tasa de desperdicio similar a la de los nativos de Estados Unidos, esto es, 40 % de los profesionales labora en actividades que no se corresponden con su nivel de calificación.

¹⁰⁴ El cálculo sobre la intensidad de la fuga de Cerebros "intensity of the brain drain" fue realizada en base a la fórmula empleada por Doquier y Mafouk en individuos 25 años o más sobre el total de la población calificada nacida en el país pero residente en otro de la OCDE.

$$m_{t,s}^j = \frac{M_{t,s}^j}{N_{t,s}^j + M_{t,s}^j}$$

Indicando que $N_{t,s}^j$ es el stock de individuos de 25 años y mas, con habilidades s en el país j , en el tiempo t ,

En particular $m_{t,h}^j$ provee información sobre la intensidad de fuga de cerebros en el país j . Mide la fracción de agentes nacidos en el país j viviendo en otro país de la OCDE (Doquier y Mafouk 2004). Para el caso de México en este documento se obtiene una tasa para el año 2000 de 14.3%, casi un punto porcentual de diferencia con los datos del cuadro anterior.

Los datos reflejan que el volumen de emigración calificada es mayor que la movilidad estudiantil en México, caracterizándose por la salida de personas una vez terminada su formación académica. Como ya se ha mencionado se estima que en 2007 alrededor de 1.3 millones de mexicanos altamente calificados residían en países de la OCDE. Se ha podido constatar que no se puede hablar de datos homogéneos e unificados, aun persisten grandes vacíos de información, sin embargo los estudios recientes van clarificando la situación de este importante grupo de personas, debido a la aportación en términos cualitativos que realizan a los países de destino y en el caso de las diásporas orientales, también a sus regiones de origen.

Una encuesta reciente aplicada por el Banco Mundial (2009) con datos preliminares¹⁰⁵ nos proporciona información interesante sobre la población de mexicanos en EU. Dicha encuesta estuvo dirigida a medir el potencial de este grupo, en términos de incentivar las redes de talentos y propiciar la circulación de conocimientos. Forma parte de un proyecto que incluyen otros casos de estudio: Argentina, Rusia y Corea del Sur, considerados por la importancia de sus diásporas calificadas.

El total de los encuestados fue de 565 mexicanos altamente calificados residentes en el exterior. A continuación se presentan los datos más sobresalientes de esta encuesta que fueron expuestos por el equipo del BM que se encuentra realizando el estudio (Yevgeny Kuznetsov y Ezequiel Tacsir) durante una reunión de la Red de Talentos celebrada en junio de 2010 en las instalaciones de la SER, dicho cuestionario, así como el informe completo, se puede consultar en los anexos.

- Los encuestados en su mayoría mantienen estrecho contacto con México, el 85% visita el país al menos una vez al año, el 37% lo hace de 2 a 4 veces. La mayor parte de los viajes realizados por mexicanos residentes en el exterior en los últimos 3 años están vinculados con realizar negocios el 23%, iniciar negocios 11% y realizar consultorías con 21%. El grupo más importante viaja a México para asistir a conferencias con 28%. Finalmente casi una quinta parte 17%, viaja para entrevistarse con algún funcionario del gobierno.

Tabla 22: Frecuencia de visitas a México de la diáspora calificada

Frecuencia de las visitas a México	Distribución Porcentual
No ha venido recientemente	4,0%
Una vez cada dos años	10,0%
Una vez por año	36,8%
Dos a cuatro veces por año	36,8%
Cinco o más veces por año	12,4%

*Fuente: Primer Informe: Aprovechando el conocimiento mexicano en el Exterior.
Noviembre 2009*

¹⁰⁵

El Informe definitivo con acceso a consultar la base de datos será publicado posteriormente. Los resultados que se exponen en este apartado provienen del: Primer Informe: Aprovechando el conocimiento mexicano en el Exterior. Noviembre 2009, preparado por Ezequiel Tacsir y Gabriel Yoguel.

- El 40% de los entrevistados reside en EE.UU. y Canadá, en Europa con el 27%. y algo más del 13% básicamente en China y en menor medida Singapur y Malasia. El 20% restante está radicado en Australia, Nueva Zelanda e Israel (6%), América latina (6%) y resto del mundo (8%) con predominio de países árabes.
- La mayoría son jóvenes, hombres con posgrados, el 47% tiene menos de 40 años. Casi la mitad 47%, han tenido como máximo grado de estudios nivel maestría, en menor proporción doctorado o mayor con el 27%. En el siguiente cuadro podemos apreciar las áreas de especialización.

Tabla 23: Especialidades de la Diáspora Calificada

Especialidades	Distribución porcentual
Software	11,0%
Ciencias de la vida	7,9%
Nanotecnología	2,1%
Recursos Naturales y asociados	10,3%
Ingeniería	15,9%
Ciencias básicas	2,1%
Marketing	23,6%
Educación	10,7%
Industria automotriz	4,0%
Transporte y aeronáutica	3,0%
Cooperación Internacional para el Desarrollo	9,3%

Fuente: Primer Informe: Aprovechando el conocimiento mexicano en el Exterior.

- La principal actividad profesional está relacionada con negocios. Más de la mitad trabajan en una empresas públicas o privadas, el 25% son independientes (propietario de empresa o consultor) el resto casi la cuarta parte son académicos, con menor porcentaje que otros países encuestados.
- Las relaciones personales e informales parecen ser la forma habitual de información y relación en cuanto a los negocios. Esto se confirma cuando al ser consultados sobre si recibían boletines de agencias e instituciones gubernamentales mexicanas, Boletines de universidades y/o centros de investigación mexicanos, o Informes de consultorías o bancos sobre México observamos que el 59% de los entrevistados no recibe ninguno de estos materiales. Entre los entrevistados que si reciben predominan la primera y segunda opciones (43% y 37%, respectivamente).
- En lo que se refiere a las redes con mayores menciones, se destacan las relacionadas con la diáspora (Red de Talentos, APROMEX) con la representatividad latina (en los Estados Unidos). Luego de éstas, se destacan aquellas de tipo profesional como la *Society of Petroleum Engineers* o la IEEE. Un espacio relativamente menor tienen otras redes tales como la (i) *Hispanic Chamber of Commerce*, (ii) *la National Society of Hispanic MBA*, (iii) *la Young Latino Professionals* y (iv) *la Hispanic Network*.

- Para detectar el potencial institucional y el interés profesional se pregunto sobre la pertenencia a alguna red. El 57% pertenece al alguna red de negocios, tecnología o ciencia, siendo el objetivo más relevante el vinculado a los negocios. El 24% pertenece a redes o asociaciones profesionales o cámaras empresariales. Por su parte, al ser consultados sobre la pertenencia a cámaras profesionales o asociaciones profesionales, la membresía a cámaras de comercio mexicanas (en los países de referencia) es mencionado por un importante grupo de entrevistados. Ambas evidencias destacan, en forma conjunta, la identidad de los entrevistados y su intención de colaboración con el desarrollo de los negocios y las empresas en México.
- El 85% de los entrevistados manifiesta su interés por ayudar y apoyar a empresas mexicanas con asesoría para ingresar en mercados internacionales mediante cuatro actividades principales que concentran el 45% de las respuestas: la identificación oportunidades de negocios y análisis de mercado (16%), la transferencia de conocimiento tecnológico (11%), el desarrollo de planes de negocios (10%) y las actividades de *mentoring* (9%). El resto de las respuestas corresponde a 12 actividades restantes con el concentrando el 55% restante.

Tabla 24: Áreas de posible contribución de la Diáspora Calificada

Possible contribución en...	Distribución porcentual
Diseño de producto/viabilidad de producto	8,5%
Adaptación a nuevos mercados	6,7%
Identificación oportunidades de negocios y análisis de mercado	16,5%
Ventas globales/estrategia de marca	4,9%
Desarrollo de Plan de Negocios	9,8%
Organización de la producción	3,9%
Consultoría sobre estrategia tecnológica	8,8%
Aseguramiento de calidad	3,9%
Finanzas/ <i>fundraising</i>	1,6%
Acceso a redes de VC	2,6%
<i>Mentoring</i>	9,3%
Acceso a redes de negocios	4,9%
Propiedad intelectual	1,8%
Transferencia de conocimiento tecnológico	10,3%
Análisis de mercados y competencia	4,1%
Gerencia de la cadena de suministros	2,3%

Fuente: Primer Informe: Aprovechando el conocimiento mexicano en el Exterior.

- Con respecto a las instituciones receptores que pudieran aprovechar el potencial y conocimientos de la diáspora ya sea públicas o privadas los encuestados citaron a las universidades, centros de investigación, empresas cámaras empresariales con el 41% como los segmentos dinámicos y receptivos a los cambios. En particular se mencionan al Tecnológico de Monterrey y en menor proporción a la UNAM. En en gobierno se reconoce el dinamismo de la Secretaria de Relaciones Exteriores y su red de consulados y embajadas. Se menciona al Instituto de Mexicanos en el Extranjero (IME), a Promexico, Bancomex y la Secretaria de Turismo.

Los resultados de esta encuesta se expusieron debido a que se trata de la información más reciente publicada sobre la migración o diáspora calificada mexicana y es de gran interés el poder contrastar dichos resultados con los obtenidos en la encuesta aplicada en esta investigación.

Guardando las proporciones, existen diferencias en ciertas áreas como la que corresponde al nivel de estudios de las personas que radican fuera, al tipo de actividad que desempeñan. Evidentemente los recursos y acceso a la información por parte del Banco Mundial son mucho mayores para poder realizar un estudio exhaustivo.

4.6. Resultados de encuesta electrónica

Los resultados expuestos en este inciso corresponden a los resultados obtenidos por la encuesta electrónica realizada en la investigación, por las bases de datos de mexicanos radicados en el extranjero y por entrevistas a profundidad aplicadas a miembros de la diáspora. A diferencia del estudio anterior realizado por el Banco Mundial, el interés se ha centrado en conocer las dinámicas de organización de los mexicanos en el exterior y las motivaciones para establecer intercambios con sus regiones de origen. Evidentemente se ha dado importancia a las características socio demográficas de la diáspora, así como a los lugares en los que se concentran.

Dentro de los estudios de migración el interés por la migración calificada no ha sido algo trascendente debido a que en primera se considera que es un grupo minoritario que no tiene mayor repercusión a diferencia de los grandes flujos de migrantes de menos preparación y los importantes flujos de remesas que ingresan al país. En segundo lugar, se considera que cuentan con condiciones privilegiadas al tener un trabajo que corresponde a sus niveles de estudios por lo que no requieren de ningún tipo de apoyo, y tercero sigue permeando en la opinión local que son desertores y se les mira con cierto recelo, desconfianza y hasta envidia por haber logrado un desarrollo profesional y con ello reconocimiento y estatus.

Lo cierto es que es a partir del creciente interés que ha despertado en organismos internacionales la exitosa vinculación de ciertas diásporas con sus lugares de origen, es que se ha dado importancia al fenómeno, y se han canalizado mayores recursos para estudiar sus dinámicas, fortalecer los métodos estadísticos para una mejor su contabilización y apoyo a programas que promuevan la vinculación y el intercambio con estos grupos debido al importante capital social con que cuentan.

El trabajo de campo aquí presentado nos permite comprobar que existe una amplia diáspora calificada con gran potencial y disponibilidad de colaborar en diversas áreas. Sin embargo son menos numerosos que otras diásporas con estas características (chinos, asiáticos, indios, africanos) particularmente en EU y Canadá, y están muy dispersos. En los lugares donde hay más mexicanos calificados, existe mayor contacto y comunicación.

Las pocas iniciativas que han surgido de parte del gobierno Mexicano, principalmente a través del IME y la Red de Talentos, para congrega estos grupos han tenido una amplia respuesta. De ahí han surgido diversas iniciativas que muestran el interés y la capacidad de organización

de los migrantes. Sin embargo este primer paso no forma parte de un proceso coordinado y de amplio alcance en México inserto en un plan de desarrollo con mayor énfasis en el conocimiento, a diferencia de países como Chile, Uruguay y Brasil en América Latina o la India en Asia.

El estudio empírico cuenta de dos partes, la primera corresponde a la encuesta electrónica aplicada a 95 mexicanos radicados en el extranjero y la segunda parte corresponde a veinte entrevistas a profundidad aplicadas a miembros de la diáspora calificada radicados en diversas partes.

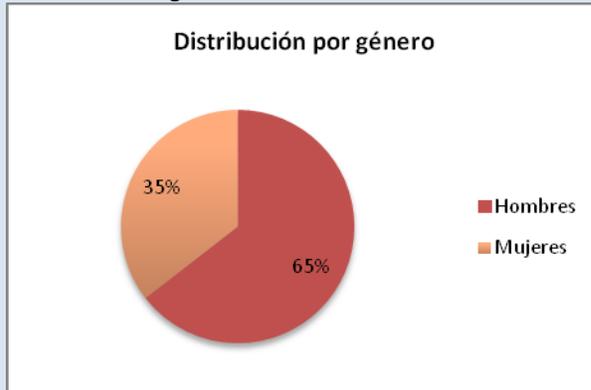
Por otra parte es importante señalar que el análisis de los datos de la Diáspora calificada mexicana presentada a continuación consta de dos fuentes, la primera se refiere a bases de datos recolectas cuyos registros provenientes de diversas fuentes comprobados, los cuales solo cuentan con información básica: Nombre, Lugar de Residencia, Actividad profesional, Estudios superiores y lugar donde fueron realizados los estudios a partir de nivel terciario y, áreas de especialización. La segunda corresponde a la información obtenida de la encuesta electrónica con un total de 95 registros, por lo tanto con toda la información del cuestionario detallada en el capítulo sobre aspectos metodológicos. En base a lo anterior, la información general incluye el total de los registros (234). Cuando se analiza la información de orden más cualitativo y preguntas de opinión solo se refiere a los datos de la encuesta (95 registros).

La exposición de los resultados se dividió en cinco partes: las características demográficas, las características académicas y áreas de trabajo, los lugares donde radican o de concentración; las diferencias en relación a otras diásporas y el aspecto de identidad e interés con el origen.

a) Características demográficas y formación académica:

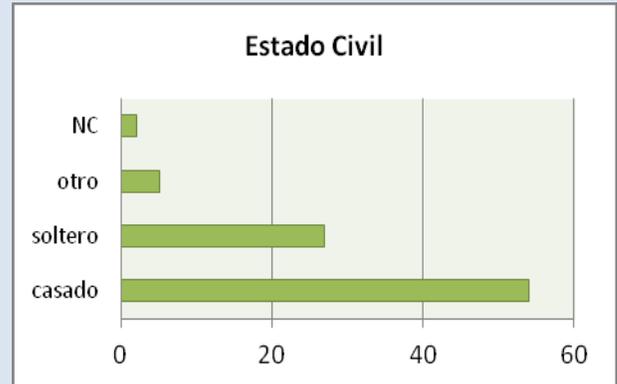
Tenemos que dentro de los migrantes calificados sigue prevaleciendo la masculinización como podemos apreciar en la gráfica 1, con el 65% de los registros obtenidos. Tenemos que de acuerdo a los datos obtenidos por la encuesta electrónica la mayoría son casados y en general con personas de origen diferente al propio, más del doble, dato que tiene una implicación directa en la integración al país de destino y la decisión de radicar en éste.

Grafica 26: Distribución porcentual por género de la migración mexicana calificada



Fuente: Los porcentajes corresponden a un total de 234 registros, donde 151 son del sexo masculino y 83 femenino. 2011

Grafico 27: Estado Civil de la Diáspora Calificada



Fuente: Elaborado con datos de la encuesta electrónica.2011

La mayoría los encuestados aducen como principal motivación la de radicar fuera debido a motivos profesionales, el segundo motivo, como se muestra en la tabla 24, es por motivos familiares. Llama la atención que contrariamente a lo que postulan las teorías sobre la migración donde el principal motivo de migrar es el económico-salarial, la encuesta arroja otras causas como las principales.

La revisión de informes sobre la educación superior (SEP, 2002) constata que los RHAC se los 10 estados que forman personas con niveles terciarios son en orden de importancia: Mexico DF (371 588), Estado de México (184,078), Jalisco (133,413), Nuevo León (118,116), Puebla (104,761),

Veracruz (100,702), Tamaulipas (72,105), Sinaloa (70,834), Sonora (60,330), Chihuahua (59,587), la encuesta electrónica guarda en cierta medida la probabilidad de expulsar personas calificadas de los principales estados que las forman: México que concentra mas de la mitad de los encuestados (57%), le sigue Michoacán con el 11%, Chihuahua 4%, Jalisco, Puebla y Coahuila con el 3% cada uno, Sinaloa y los nacidos en la frontera de EU con el 2% respectivamente y finalmente con 1%, Aguas Calientes, Veracruz, Sonora, Durango, Colima, Nuevo León e Hidalgo. Llama la atención Michoacán, que probablemente por tratarse de un estudio proveniente de la Universidad Michoacana hay incitado a los originarios del estado a contestar.

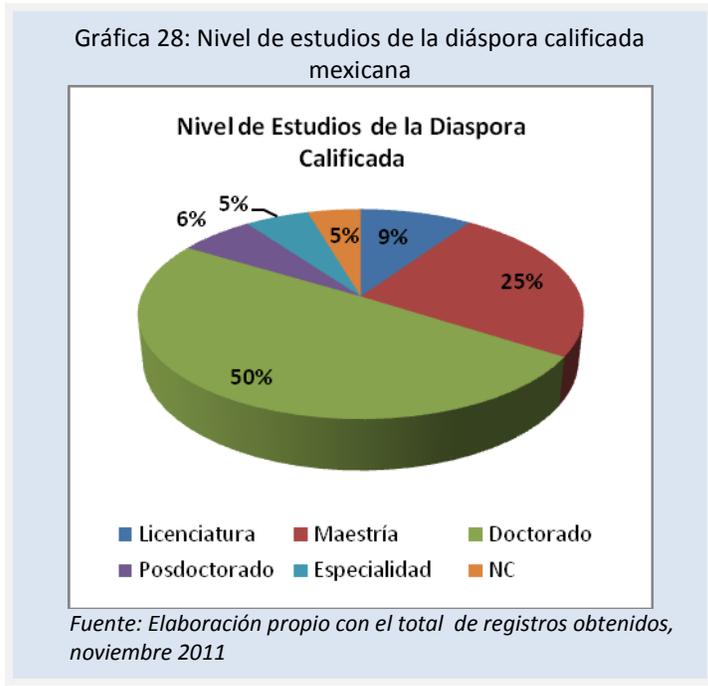
Tabla 24 a: Motivos para vivir fuera de México de la diáspora

Motivos	porcentaje
Profesionales	47
Familiares	19
Económicos y Negocios	6
Ambiente socio-político inseguro	7
Otro	6
N/C	12

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta electrónica, 2011.

b) Formación académica y áreas de especialización.

Con lo que respecta a los niveles de estudios alcanzado por la diáspora, observamos que a diferencia de los datos citados en el estudio anterior (Casi la mitad 47%, han tenido como máximo



grado de estudios nivel maestría, en menor proporción doctorado o mayor con el 27%), en el análisis de los datos de la encuesta y la base datos se encontró que la mitad de los registros gráfica 28, cuenta con estudios de Doctorado, el 25 % de maestría y en menores proporciones 5% y 6%, especialización y postdoctorado respectivamente, el 9% decide quedarse con su diploma de Licenciatura. Dicha cifra puede obedecer al hecho de que, las personas con niveles superiores de estudios, tienen que especializarse para poder obtener un empleo en mercados laborales muy competitivos, por lo tanto, un diploma de licenciatura o maestría no es

suficiente, les exigen nivel doctorado y superior. Los que permanecen a nivel de maestría y licenciatura, especialidad, el restante 48%, se deduce que al igual que la encuesta anterior como hay una gran proporción de personas que están dedicadas a iniciativas de negocios propias o en áreas afines, la formación y capacitación son cursos de actualización y diplomados cortos en manejo de negocios.

Sin embargo, relacionado a lo anterior cuando se les pregunta en que áreas están dispuestas a desplegar sus capacidades la mayoría se interesan en actividades académicas, científicas, docentes y educativas, que en conjunto representan más de la mitad de las actividades citadas (Tabla 25). Este dato es de gran interés por el énfasis que se ha puesto en el potencial que puede tener la diáspora en transferencia de conocimientos y fortalecimiento del sistema científico-tecnológico mexicano.

Tabla 25: Sectores de interés de colaboración de la diáspora

Áreas	Porcentaje
Docencia	22
Asesoría gubernamental	20
Proyectos educativos	16
Investigación Científica	16
Asesoría empresarial	15
N/C	9
Otro	2

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta electrónica, 2011

Una proporción importante está interesada en proporcionar asesoría al gobierno, lo anterior es un dato peculiar, dado que la mayoría de los migrantes tienden a ser muy reservados y escépticos con las instituciones y representaciones gubernamentales.

Una variable adicional, mas de orden cualitativo, es la del nivel de estudios de los padres.

Encontramos que diversos estudios establece una correlación entre el nivel estudios de los padres influye de manera positiva en que los hijos realicen estudios superiores. En particular el de la madre¹⁰⁶, podemos apreciar en la Gráfica 5 que en promedio, el nivel de estudios alcanzado por la madre es superior a la media nacional de 8 años. Tenemos que el 78% de las madres de los entrevistados cuentan con estudios de secundaria en adelante, tan solo el 12.5% tienen estudios de primaria. Lo anterior refuerza la idea

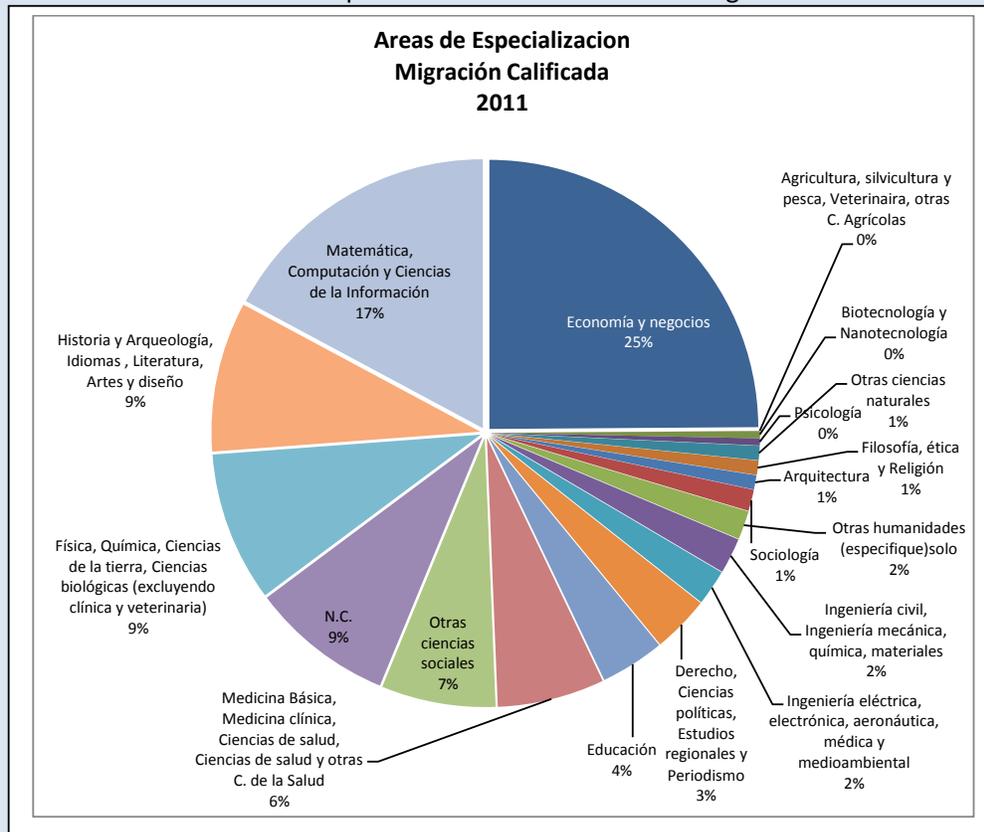
expuesta, más adelante, de que en su mayoría la diáspora calificada pertenece a un estrato socioeconómico medio y medio alto. En ocasiones, esta característica puede generar cierto antagonismo entre grupos de migrantes con educación académica y sin ella. Sobre esta constatación argumentaremos más en extenso en las conclusiones.

Gráfico 29: Nivel de Estudios de la Madre de la Diáspora Calificada

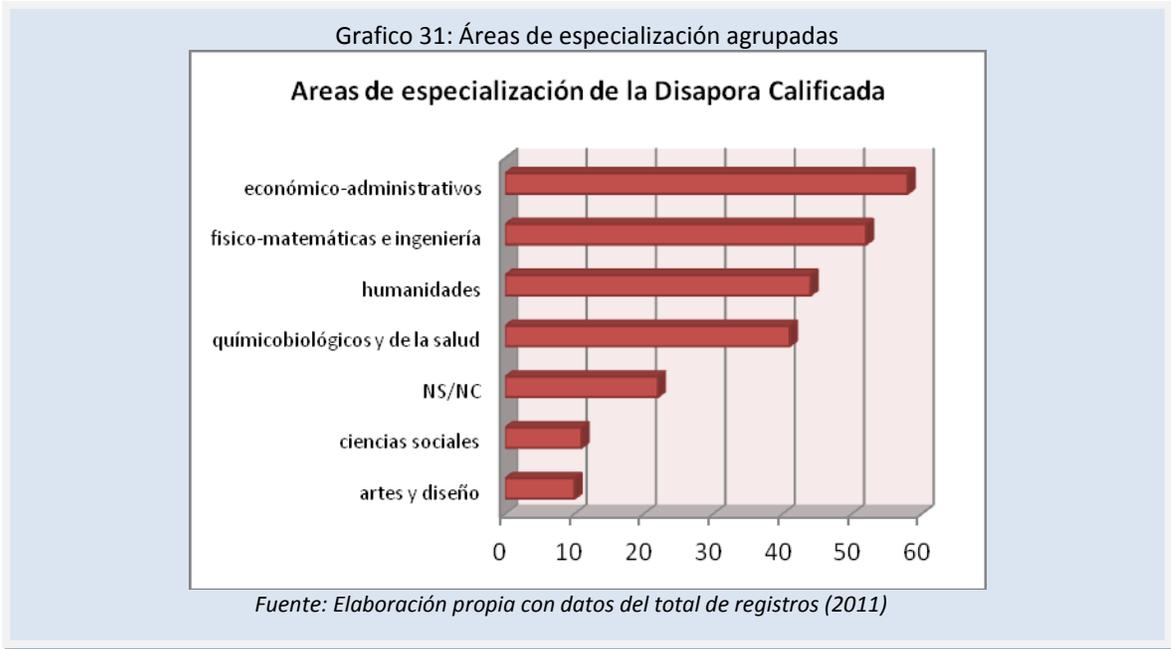


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta electrónica (Diciembre 2011)

Gráfica 30: Áreas de especialización detalladas de la migración calificada



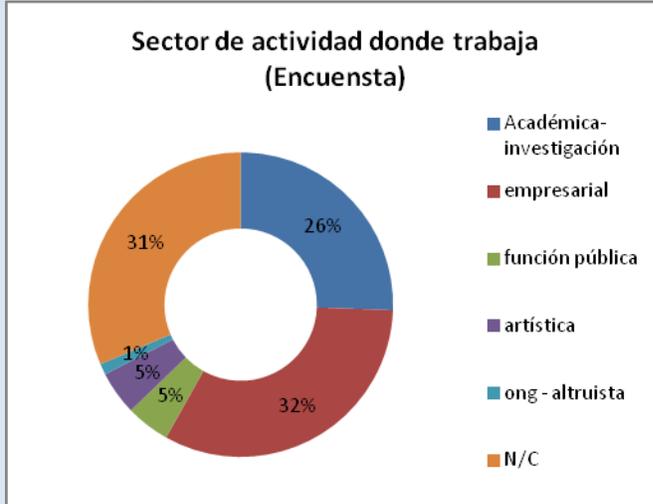
Fuente: Elaboración propia con datos del total de registros (2011)



En cuanto a las áreas de especialización referente a la actividad profesional actual de la diáspora encontramos evidencia de los resultados obtenidos por la encuesta del BM (2011) un importante porcentaje 25% en el área de Economía y Negocios (Ver Grafica 30 y 31), esto es mas recurrido por la mujeres que por los hombres. Le sigue el área de matemáticas con 17%, computación y Ciencias de la Información. Prevalcen las aéreas en ciencias duras, ingeniería, biología, química y las distintas variantes, que en su conjunto constituyen la mayor parte de las áreas de especialización, dejando con menos proporción a los especialistas en Ciencias Sociales y Humanidades que en su conjunto representan el 19%, casi una quinta parte.

Lo anterior corresponde al patrón de desarrollo tecnológico de punta, donde hay gran demanda en

Gráfica 32: Sector de la actividad donde trabaja (Encuesta)
(Todos los registros)



Gráfica 33: Sector de la actividad donde trabaja
(Todos los registros)



Fuente: Elaborada por el autor con datos de la encuesta y del total de los registros (noviembre 2011).

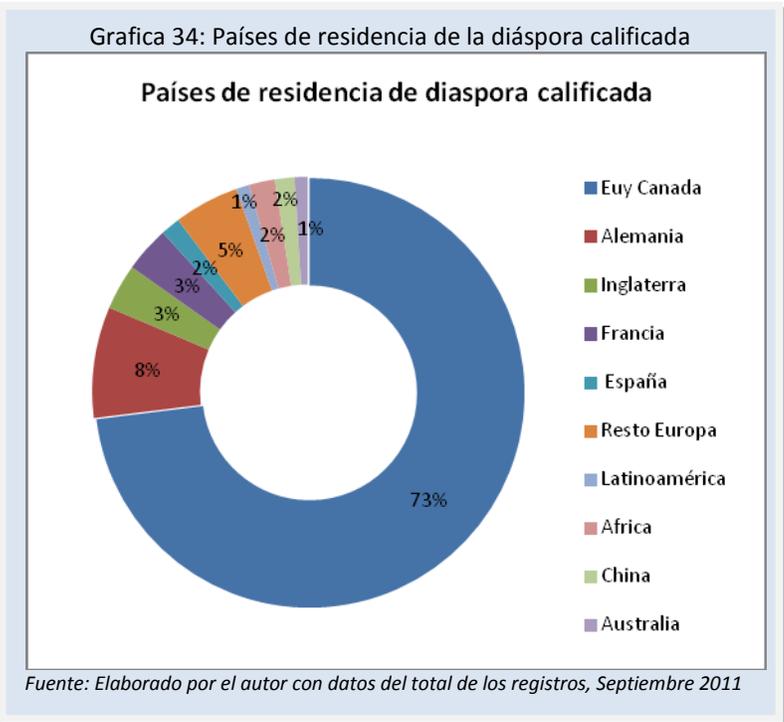
disciplinas relacionadas con las ciencias exactas, en los países tecnológicamente más avanzados. Se aprecia mejor, cuando agrupamos en rangos más amplios de disciplinas afines, ver *Gráfica 31*. Finalmente podemos verificar que, entre los encuestados, es el sector privado que aglutina la mayor parte de la actividad de los mexicanos (32%) ver *gráfica 32*, en el exterior, seguido por el sector académico (26%) y varios no contestaron (31%). Lo anterior puede deberse a que cuentan con trabajos eventuales o poco seguros que no puede ser considerado como una actividad laboral. Cabe resaltar que las cifras cambian cuando incluimos el total de los registros ver *gráfica 33*, donde se puede observar que la mitad de la diáspora colabora en el sector Académico y de investigación, mientras que a actividades empresariales el 30% y para el 14% se desconoce su actividad, el resto de los sectores son porcentajes menores.

Llama la atención como el sector académico prácticamente esta concentra en Estados Unidos, las actividades de los mexicanos en otros destinos son más diversificadas. Lo anterior se puede apreciar mejor en el siguiente inciso. Es importante mencionar que la difusión del cuestionario fue ampliamente apoyada por la Red de Talentos, en otros medios fue más difícil acceder, e inclusive establecer contacto personal con los académicos e investigadores, costó más trabajo, es un grupo más reticente, además de tener una carga laboral muy intensa. Sin embargo, en cuanto a disponibilidad e interés de colaborar en actividades relacionadas con la docencia y la investigación científica, sus áreas de trabajo se muestran muy accesibles e inclusive están en condiciones de participar de manera voluntaria o no remunerada.

En este aspecto se hace referencia a la pirámide de Maslow, donde las actividades básicas y de supervivencia se encuentran satisfechas y en la medida en que se escala en la pirámide, o se van cumpliendo los satisfactores, las actividades e intereses están dirigidos hacia aspectos de reconocimiento social, de estima y autorrealización, no necesariamente relacionados con cuestiones económicas. Esto se puede constatar en las entrevistas a profundidad, sobre todo entre migrantes que tienen ya más de veinte años radicando fuera de México.

c) Lugares de residencia de la diáspora calificada:

Se constata que los lugares de mayor concentración de migrantes calificados es Norteamérica, EU y en menor proporción Canadá, en términos globales representa el 71%, mientras que los que se encuentran en Europa el 23.9% y otros destinos 4.3%. La proximidad así como la gran cantidad de mexicanos en EU vuelve a los países vecinos más



accesibles, con mayores canales y redes que facilitan la obtención de recursos para estudiar y trabajar.

En sentido opuesto, entre más alejado está el destino, son mayores las dificultades y las redes y canales disminuyen, la información fluye menos, resulta así, más complicado establecerse, aunando a lo anterior, existen mayores diferencias culturales empezando por el idioma. “Saltar el charco”, como coloquialmente se dice, son palabras mayores, requiere de una mayor inversión, y el apoyo familiar lo cual supone familias con niveles socioeconómico medio-alto y alto.

Lo anterior implica un filtro natural para emigrar hacia Europa, también hay que tomar en cuenta la relación ancestral que existe con países como España y Francia, importantes comunidades de inmigrantes de estos lugares en México han permitido estrechar vínculos así como, con los descendientes de estos establecidos en el país.

Llama la atención que mientras que para la realización de estudios de posgrado Inglaterra, España, Alemania y Francia, son los destinos muy recurridos, donde aparentemente, el idioma no representa una barrera, para residir y establecerse prima la opción “del otro lado”, lo cual refuerza el argumento de la proximidad y la importancia de las redes y el acceso a la información oportuna.

Encontramos que la diáspora mexicana calificada, a pesar de ser más numerosa en EU, se encuentra en pequeños grupos dispersos en los diferentes estados de la unión americana. El mismo patrón de comportamiento, se presenta en la diáspora que residen en la UE, existen países que aglutinan mayor número de mexicanos, pero dichos grupos se encuentran dispersos y aunque mantienen comunicación entre ellos, no han creado redes de profesionistas.

En Europa, llama la atención como es Alemania que tiene una presencia importante de mexicanos calificados Gráfico 34, además están más organizados y activos en las redes de profesionistas, de talentos y otras, ver a diferencia con el resto de los países de este continente. Lo anterior contrasta con el hecho de que existe una cantidad mayor de mexicanos en España, como está documentado por la Secretaria de Relaciones Exteriores, lo cual obedece a la relación ancestral, la facilidad del idioma y por ser uno de los principales destinos para realizar estudios. Lo anterior se puede deber al hecho de que la estancia en éste país es mas de tipo temporal que permanente, por la facilidad de movilidad. Otra razón puede ser que tengan una organización más sólida que funciona de manera más autónoma e independiente por canales no oficiales, más directos. En todo caso la falta de registros y de respuesta para aplicar entrevistas nos hace pensar que o están menos organizados o su permanencia es temporal, puede interpretarse como un sesgo de recolección de datos.

Dejando de lado el caso de España, es muy relevante el patrón de comportamiento diferente que parecen seguir los mexicanos en EU y los del resto del mundo, lo anterior marca una diferencia fundamental con respecto a otras diásporas, donde el medio de contacto y punto de encuentro para evolucionar es el contacto y asociación con otros compatriotas. En cambio par el caso mexicano no solo no es un aspecto importante sino que además existen evidencias de que, en particular con los migrantes en EU, los trabajadores agrícolas son explotados por sus propios compatriotas, quienes buscan obtener beneficios de su ignorancia, desconocimiento del medio y falta de información.

Las redes de la economía étnica, han sido modelos que hay funcionado muy bien entre la diáspora coreana, china, india, judía. Para el caso mexicano se encontraron una serie de evidencia, que se exponen más a continuación, relacionados con aspectos de orden cualitativo.

d) Diferencias con otras diásporas en relación a las redes :

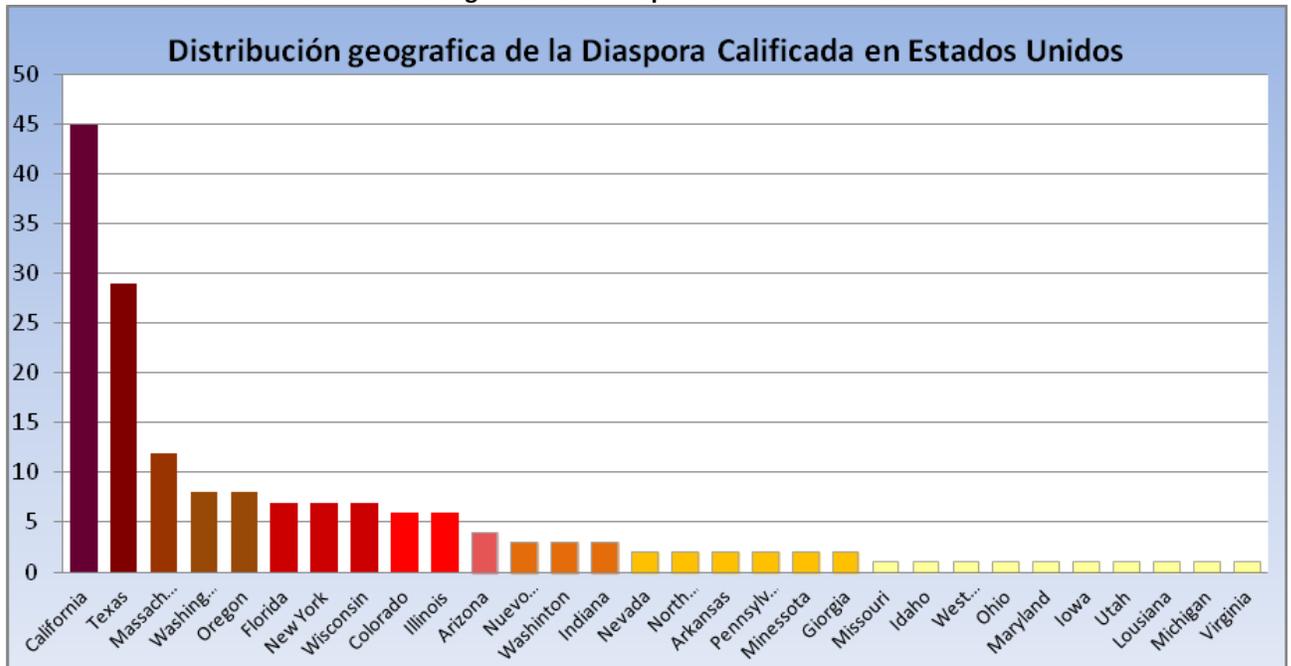
Es importante señalar que no se pueden hacer paralelismos porque hablamos de contextos socioculturales muy distintos. Sin embargo, dado que son las diásporas calificadas de referencia gracias a su exitosa relación con el origen, es necesario analizar las diferencias para entender el patrón de inserción y de organización.

- ▶ Heterogeneidad de la diáspora mexicana: Un diferencia importante con respecto a otros grupos de migrantes se refiere a la gran heterogeneidad de la población mexicana. Se percibe una polarización de la diáspora, donde se encuentran importantes grupos de mexicanos que trabajan en sectores intensivos en mano de obra poco calificada, por otro lado un grupo menor constituido por los mexicanos altamente calificados y finalmente los descendientes de mexicanos que constituye una enorme comunidad de mexicano-americanos y chicanos. Esto último no forman parte del análisis que aquí se presenta, pero es materia de futuras investigaciones. Dentro de los migrantes calificados también se encontró a gran diversidad principalmente, en cuanto a, su formación académica, lugares de origen, lugar de residencia, número de años residiendo fuera. Además como se detalla en los resultados obtenidos en las entrevistas, se perciben diferencias entre los migrantes establecidos en EU y los establecidos en otros destinos.
- ▶ Diferentes niveles de educación, se constata que, los niveles educativos de los migrantes mexicanos es menores en general, inclusive con respecta a lo de origen latinoamericano. Las diásporas asiáticos han llegado en el marco de estudios o de actividades calificadas. Aunado a lo anterior han sido privilegiados con el otorgamiento de visas HN1. Esto ha sido ampliamente aprovechado, por ejemplo por los migrantes coreanos e indios. Finalmente se constata que en la diáspora calificada mexicana en EU en relación a la China, coreana o India es menos numerosos, han contado con menos facilidades como el otorgamiento de visas HN1 otorgadas a ciertos países orientales, lo cual está documentado. El caso Indio es un ejemplo de lo anterior, expuesto ampliamente en el capítulo anterior, que trata sobre al análisis internacional comparativo de las diásporas.
- ▶ Una masa crítica muy dispersa. En EU los mexicanos calificados se encuentran esparcidos por todo el país, según los registros totales en 32 de los 50 estados de la Unión Americana, y representan alrededor del 6% del total de migrantes. Encontramos lugares de mayor concentración: California, Texas, Massachusetts, Washington DC, Oregon, Florida, New Jersey, Wisconsin, Colorado Illinois y Arizona, ver gráfica 35 y 36. Varios estados han sido captosres tradicionales de migrantes desde hace varias décadas, por lo que no es raro encontrar, por ejemplo en California, también una mayor concentración de mexicanos calificados que en el resto de los Estados de la Unión Americana. Este último estado se ha caracterizado por su importante actividad científica en torno a Silicon Valley, y si bien, la diáspora mexicana no ha sido tan numerosa y ha seguido la misma

trayectoria de otros grupos de migrantes organizado en redes, si se constata que se encuentran más mexicanos calificados aquí que en el resto de los Estados.

- ▶ Las redes culturales y pocas redes de conocimientos. Se constata que los mexicanos se reúnen en torno a redes culturales y sociales. Lo anterior está relacionado principalmente con la dispersión de lugares, y la diversidad de actividades. Para el caso de otros grupos de migrantes que se han ido especializando en ciertas ramas, como la informática para los indios, y estableciendo en ciertos lugares, resulta más fácil crear vínculos y organizarse en torno a esta area de interés. Por otra parte se constata que también el tipo de actividad que desempeñan, por su naturaleza estimula la asociación como lo es la actividad empresarial, la actividad académica no facilita la asociación, y aunque existen mexicanos casi en todas las áreas y especializaciones, son muy diversas, lo que los mantiene en cierta medida aislada. Sin embargo todos manifiestan estar en contacto con redes científicas y de conocimientos con colegas de distintas nacionalidades, inclusive con colegas en México. Debido a lo anterior, el espacio o interés común son las cuestiones culturales, que está por demás mencionarlo, es un aspecto de gran riqueza y profundas raíces, que se enarbolan cuando se está lejos. La identificación con la patria y con los valores culturales y familiares surgen como símbolos que encuentran una importante valoración. Esto se puede apreciar con mayor claridad en el inciso correspondiente a la identidad. El comercio de la nostalgia tan difundido en Estados Unidos tiene su raíz en estos factores, los mexicanos suplen su ausencia y necesidad de mantener una raíz clara con símbolos que los identifica con el país: la bandera, el himno nacional, la música tradicional, la comida.
- ▶ La proximidad y cercanía con EU. La cercanía con la patria facilita el intercambio directo con la familia y colegas, lo que debilita la necesidad de estar en contacto con otros connacionales en el extranjero. En cambio los establecidos en Europa mantienen más activas las redes sociales de comunicación y contacto, que suple en cierta medida la distancia con el origen. En este sentido podemos afirmar que mantienen poco contacto continuo entre sí, existe el interés y en muchas ocasiones la iniciativa como lo han mostrado varios al responder al llamado de la Red de Talentos, sin embargo no existen mecanismos que estimulen dicha asociación. No se cuenta en el país con programas e instituciones orientadas a establecer contacto y programas con este grupo, o son muy limitados, a diferencia de países como la India, Chile, Corea. El papel de los gobiernos hacia sus diásporas calificadas ha sido mucho más proactivo.

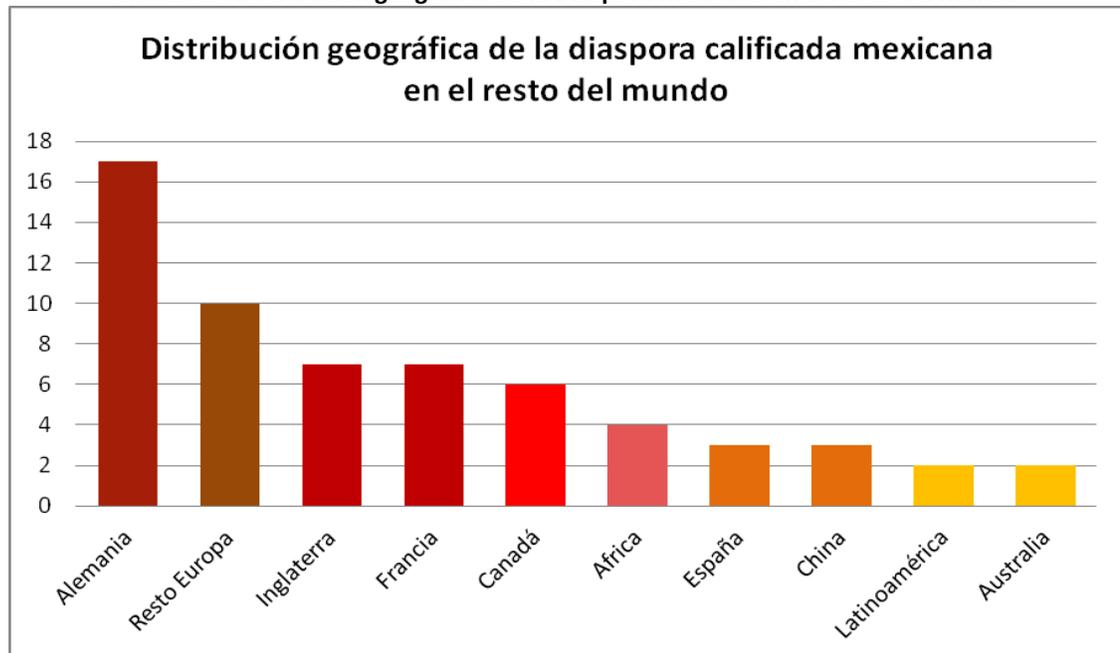
Grafico 35: Distribución Geográfica de la Diáspora Calificada Mexicana en Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia con el registros obtenidos de la encuesta y de las bases de datos, 2011.

Podemos observar que tan solo los principales Estados de concentración de la diáspora calificada (California, Texas, Massachusetts, Washington DC, Oregon, Florida, New York, Wisconsin, Colorado Illinois y Arizona) representan el 60 % del total de los registros obtenidos. Dichos estados coinciden por un lado, con los lugares tradicionalmente receptores de migrantes, pero además con nodos tecnológicos importantes como en California el Silicon Vally y en Massachusetts. El restante 40% está distribuido en los otros Estados de los EU y el resto del mundo.

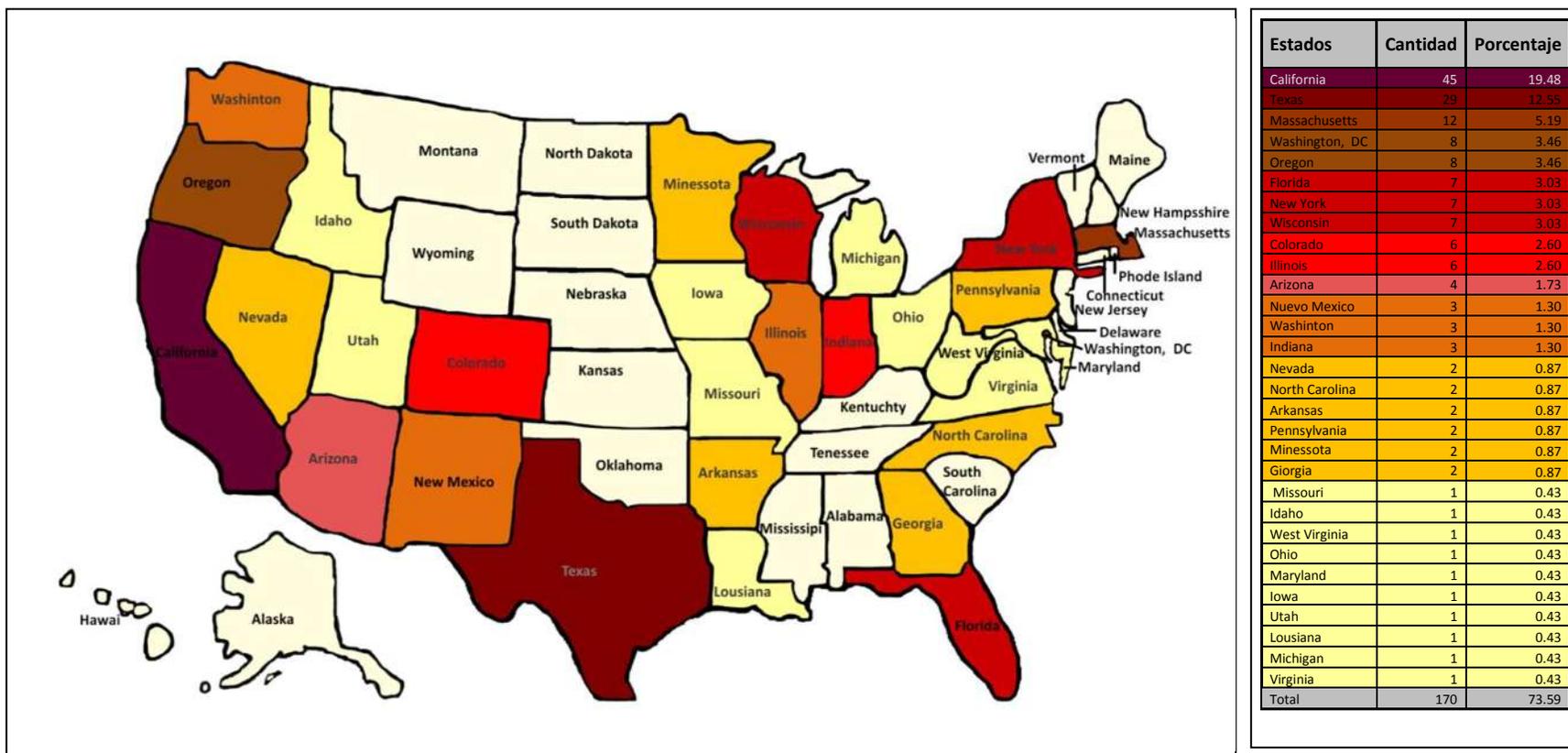
Gráfica 36: Distribución geográfica de la Diáspora Mexicana en el Resto del Mundo



Fuente: Elaboración propia con el registros obtenidos de la encuesta y de las bases de datos, 2011.

Llama la atención como Alemania ocupa un lugar preponderante, inclusive por arriba de Canadá, Francia e Inglaterra como se observa en la Gráfica 36. Lo anterior puede deberse a la organización de los mexicanos, pues respondieron al llamado de los titulares de las redes y/o capítulos de la RMT. El resto del mundo aglutina el 26.4% de los registros totales.

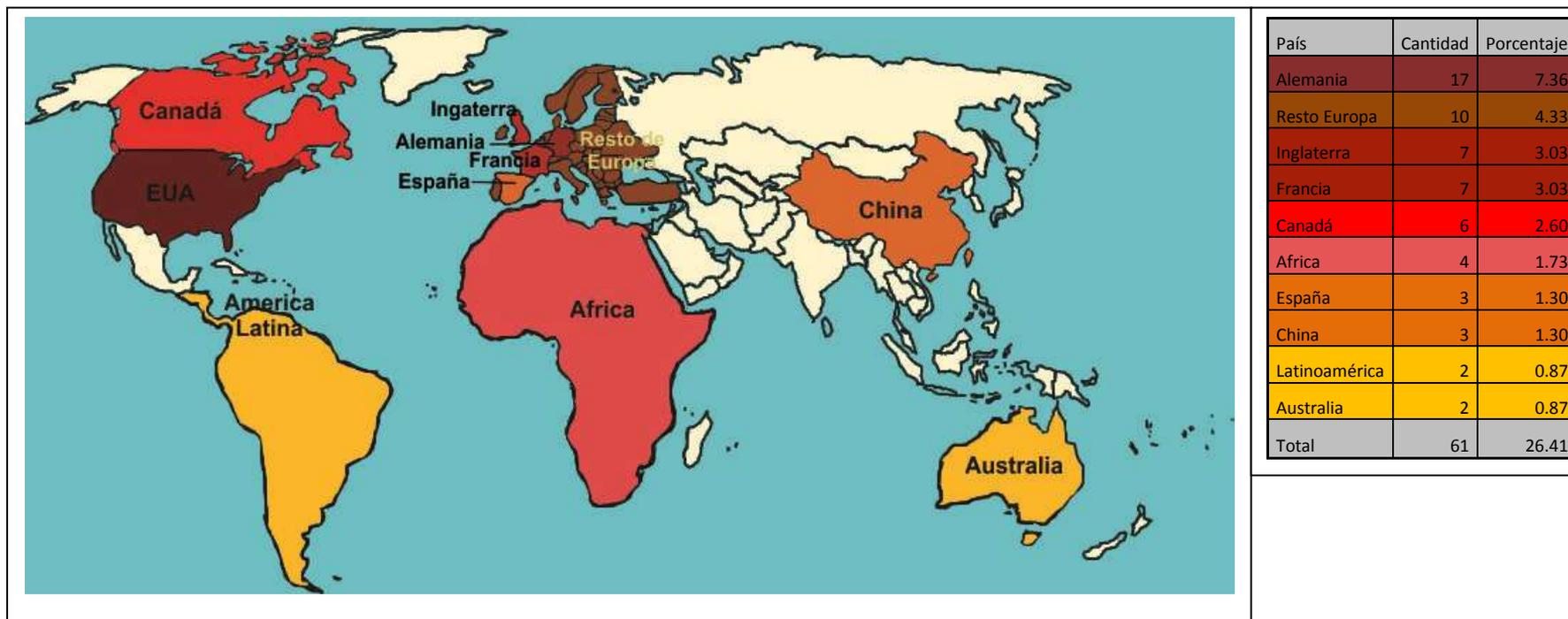
Mapa 6: Distribución geográfica por Estado en Estados Unidos de la diáspora calificada mexicana.



Los Estados coloreados son los cuentan con personas registradas. A mayor intensidad de color mayor concentración. Las cifras pueden no coincidir con el total de los registros, ya sea porque esa pregunta no fue contestada por los encuestados o se desconoce el lugar de residencia actual de algunos mexicanos.

Fuente: Elaboración propia con datos del total de los registros, diciembre 2011.

Mapa 7: Distribución geográfica de a diáspora mexicana en el mundo



Los Países con colores más intensos concentran mayor cantidad de personas, como podemos apreciar en la tabla el resto del mundo abarca el 26% por ciento. Los continentes agrupados registran tan pocas personas con respecto al total que fueron tomados como un conjunto. Estados Unidos esta detallado con anterioridad, por concentrar la mayoría de la población

Fuente: Elaboración propia con datos del total de los registros, diciembre 2011

e) La variable Identidad

El papel que juega el aspecto de la identidad en los migrantes mexicanos para la consolidación de redes y asociaciones para vincularse con la patria, es muy importante, pero para el caso de los migrantes calificados no es fundamental. Dicho de otra forma, el factor de identidad ha sido una variable fundamental en la articulación de redes de las diásporas orientales y otras como la judía, pero no así para el caso de la diáspora calificada mexicana. Se ha argumentado que el mestizaje corresponde una especie de identidad “diluida”, poco homogénea y sin verdadera cohesión.

Este tema ha sido ampliamente estudiado desde diversas disciplinas, y es importante matizar dicho concepto, pues cambia de significado desde la perspectiva de los mexicano-americanos por ejemplo, quienes lo ligan a cuestiones ideológicas y de estatus social en Estados Unidos a diferencia de los migrantes calificados mexicanos, y de los nativos mexicanos cuyo concepto e identificación varía si se trata de un mexicano del norte, del centro o del sur.

Las personas calificadas modifican sus pautas de conducta, transforman el bagaje cultura y en si la identidad originaria, lo anterior conlleva a una hibridación de distintas culturas (Chambers, 1995), donde las personas se van adaptando y con ello adoptando nuevas prácticas culturales y sociales.

En el caso de la diáspora mexicana, se percibe que el proceso de adaptación resulta más fácil que el resto de los otros migrantes mexicanos, en particular en EU. Lo anterior puede deberse a que el círculo social en el que se insertan y mantienen relaciones convivencia cotidiana es multiétnico, cosmopolita y gozan de un entorno de apertura y una situación socio-económica estable. Otro elemento que tiene influencia es el hecho de que la mayoría están casados con personas de origen diferente al suyo, más de la mitad de acuerdo a la encuesta electrónica, otro porcentaje son solteros. Lo anterior contribuye con el establecimiento de códigos de conducta neutrales, donde no domina uno solo, sino una combinación de ambos, muy común en parejas mixtas. Para el caso de los solteros tienen una integración mas rápida por la necesidad de establecer vínculos y por la independencia con respecto a la familia.

A pesar de la importancia que se le otorga a los factores que definen la identidad, es muy importante tomar en cuenta el contexto social y cultura de los lugares en los que residen, esto es países occidentales, donde domina la competitividad y la meritocracia, es decir, la valoración de los méritos personales (fundamentalmente títulos, grados académicos y experiencia) para la construcción del *status* y un rol en la sociedad que permite el acceso a recursos económicos, de información y de bienestar conformes a un posicionamiento en el lugar de residencia (Lamo de Espinosa, González y Torres; 1994), entonces, el origen étnico queda en un segundo plano, siempre y cuando demuestren sus capacidades y la remuneración económica que los ubica dentro de un nivel socioeconómico medio y medio-alto. Lo anterior queda de manifiesto en los resultados de la entrevista, donde los mexicanos que se encuentran trabajando en el sector académico de niveles superiores, en la iniciativa privada o instituciones internacionales, no sienten ser sujetos a trato diferenciado en relación a sus pares en el contexto laboral. Situación que difiere de la gran masa de mexicanos que trabajan en sectores que requieren menos formación, y un gran porcentaje en situación ilegal, los cuales son objeto de trato discriminatorio.

Grafico 37: La Nacionalidad de la Diáspora Calificada

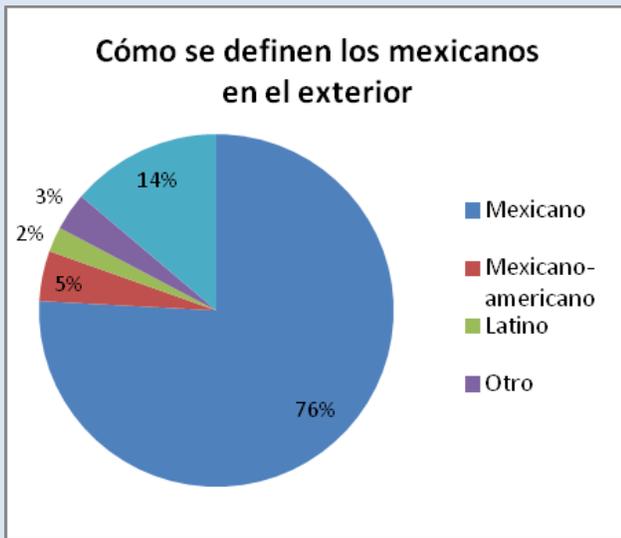
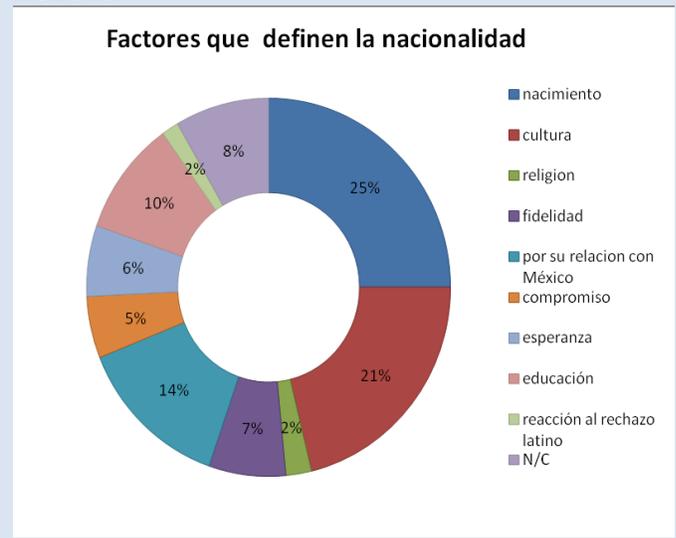


Gráfico 38: Los factores que definen la nacionalidad mexicana



Fuente: Los factores con mayor porcentaje están resaltados en amarillo. Elaboración propia con datos de la encuesta electrónica de 2011

En este sentido, efectivamente, se trata de un grupo de personas “privilegiadas”, pues logran una aceptación e integración más natural, que los migrantes no calificados. Resulta de gran importancia que la actividad o labor que desempeñan sea reconocida y bien remunerada, existe la percepción entre éstos que sus capacidades son aprovechadas lo que justifica en cierta medida su posición y permanencia en el exterior. El mestizaje entonces juega como un arma de doble filo, que por un lado cuenta con mayor diversidad cultural permitiendo una rápida adaptabilidad, pero que en el caso contrario de poca apertura, puede quedar encerrada en círculos étnicos culturales difíciles de traspasar. Para la diáspora calificada es muy clara esta situación, por lo que logran insertarse en el nuevo destino, pero siempre con un fuerte sentimiento de pertenencia al origen

Llama la atención que a pesar de que muchos de los miembros de la diáspora tienen ya la ciudadanía, se autodefinen como mexicanos, ver *Grafico 37*. Los motivos por los que se consideran mexicanos se refieren a cuestiones culturales, por su relación con México, por cuestiones educativas, religiosas, y hasta por esperanza de un futuro mejor para el país al que puedan regresar algún día.

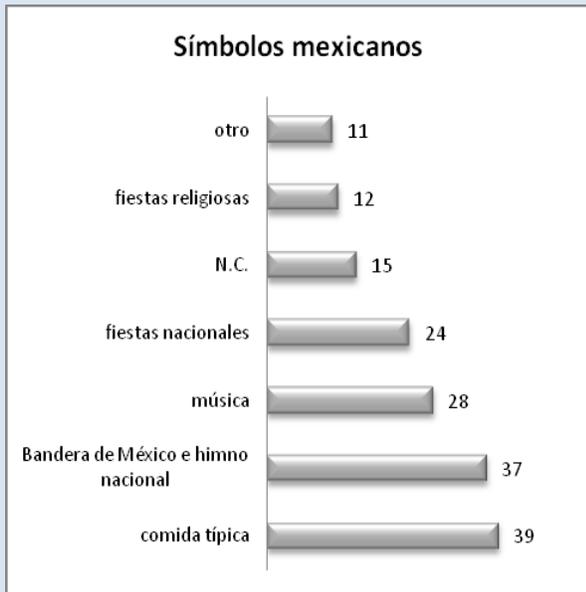
Estos factores reafirman la identidad, a partir de otorgarle a los ideales y aspiraciones un sentido importante en la relación con el origen. La esperanza de una mejor sociedad (Cohen, 2004) y el sentido de compromiso. Estos atributos consolidan un gran capital social, que no ha sido correctamente canalizado y aprovechado por el país. Lo anterior ha quedado evidenciado en el análisis que se realizó sobre las políticas y estrategias de acercamiento aplicadas por países como India y Chile. Se observa, como la cuestión cultural, en segundo término de importancia, es también un factor que tiene influencia y al que se le ha dado poca importancia en México. Las actividades culturales son la última prioridad en el país, al exterior son como un aditamento ornamental.

En tercer término se encuentra la relación que guardan con el país, esto tiene que ver con los familiares en primer grado. Existen datos que constatan que uno de cada diez mexicanos vive en el vecino país, entonces existen una relación de familia directa, lo que implica una estrecha relación, el intercambio es constante, las reuniones en fechas simbólicas, las visitas son más constantes en este caso. La educación como un factor de identidad también fue citada, lo anterior está relacionado con valores familiares, códigos de conducta y civilidad. Podemos afirmar que el factor cultural y educativo en conjunto son más importantes que el resto, pero llama la atención que la espereza (7%) y la fidelidad (8%) también sean citados como factores que definen el ser mexicano, ver *Gráfica 38*.

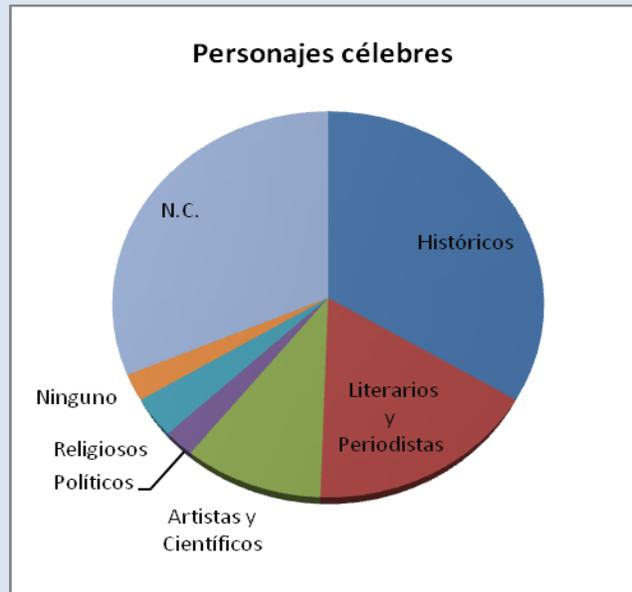
Se constata que como grupo mantienen poca comunicación y contacto profesional entre sí, aspectos culturales y de educación cívica impiden un funcionamiento colectivo, por ejemplo, en las entrevistas la mayoría de las personas reconocen que el trabajo en equipo no es una cualidad de los mexicanos, pero reconocen la importancia de los valores culturales y educativos. Por lo tanto, el trabajo en equipo no es un valor que se transmita en la educación ni en la cultura mexicana.

Si bien es cierto que la mayoría de los migrantes calificados reconoce que se ha hecho un gran esfuerzo en la última década de promover espacios culturales que permitan el encuentro y vinculación con otros expatriados. En especial se reconoce la labor y trato de las Embajadas y Consulados en el exterior, sin embargo, sigue siendo insuficiente pues se trata de una inmensa población con descendientes, que requiere de políticas dirigidas a la gran diversidad de características socio demográficas: hombres, mujeres, legales, ilegales, con estudios, sin estudios, hijos de éstos, etc.

Gráfica 40: Símbolos de identidad mexicana



Gráfica 41: Personajes célebres citados por los encuestados



Fuente: Elaborado por el aturo con datos de la encuesta electrónica (noviembre 2011).

A pesar de lo atomizada que se encuentra la diáspora mexicana, la encuesta revela que existe un fuerte sentido de pertenencia y de identificación con el origen. Tenemos que la mayoría se

identifican con los símbolos patrios por excelencia, como podemos observar en la *Gráfica 40*, muy pocos no contestaron y un porcentaje menor tomo la opción de “otro”. Los principales símbolos citados fueron: el Himno Nacional y la bandera mexicana, la música y la comida típica. También tenemos que los personajes célebres más citados han sido figuras emblemáticas de la historia de México: Benito Juárez y Emiliano Zapata (los más citados), aunque encontramos admiración a personas emblemáticas mexicanas del mundo artístico, político, religioso y literario: Octavio Paz, Frida Kahlo, María Félix, Obispo Samuel Ruiz, Carlos Castañeda, es importante señalar que una tercera parte no contestó (32.6%), ver *Gráfica 41*.

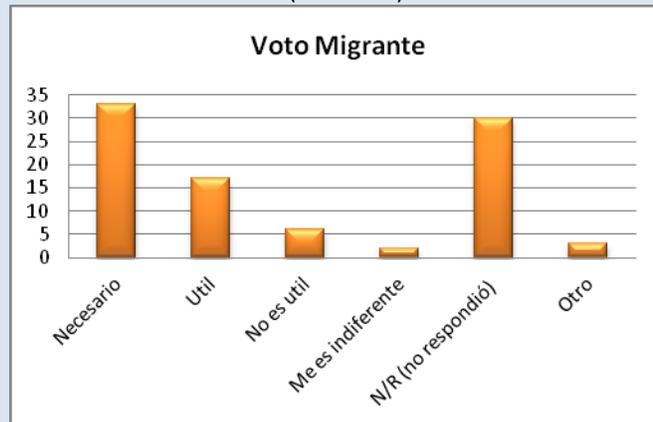
Se puede constatar que se mantiene una intensa comunicación con la patria como lo muestra la variable sobre la frecuencia con que visitan a la patria. Lo anterior se refiere a que incluyendo las personas que viven en lugares lejanos, la gran mayoría visita por lo menos una vez al año el país por motivos familiares, las personas que visitan México tres o más veces, aducen razones académicas o de negocios, como podemos observar en la *Gráfica 42*. Aunado a lo anterior podemos observar que un poco más de la mitad de los migrantes encuestados (54%) le parece que el voto migrante es necesario o útil, mientras que una tercera parte (32.6%) no contestó (N.C) y el 13% piensan que no sirve o les es indiferente, ver *Gráfica 43*. En este aspecto la falta de participación que ha sido muy criticada en el país por el

Gráfica 42: Frecuencia de visitas a México de la Diáspora Calificada (año 2011)



Fuente: Elaborado por el autor con datos de la encuesta electrónica

Gráfica 43: Opinión de la Diáspora Calificada del voto migrante (año 2011)



Fuente: Elaborado por el autor con datos de la encuesta electrónica

Gráfica 44: Envío de remesas de la Diáspora Calificada (año 2011)



Fuente: Elaborado por el autor con datos de la encuesta electrónica

elevado costo que implica la logística, se puede deber a una cuestión de difusión y accesibilidad y/o falta de confianza. El sistema político mexicano cuenta con una percepción muy negativa entre los mexicanos en el extranjero.

También se confirma la idea de que los migrantes calificados contribuyen menos con remesas, casi la mitad dijo no enviar (44%), el 27% si envía y el 17% no contestaron, ver *Gráfica 44*. Lo anterior se puede adjudicar al hecho de que una gran parte de las personas que logran estudios superiores provienen de familias con niveles socioeconómicos medios altos o altos. La educación en México no es accesible, ni igualitaria, obtener una formación de calidad es difícil en el sector público y en el privado es oneroso. La cobertura educativa sigue siendo una de las grandes prioridades en este país. Además las carreras largas no son una opción económicamente viable para la mayoría de los mexicanos, además de que no se logra garantizar un trabajo al finalizar los estudios, ha vuelto a la educación superior restringida.

Para sintetizar lo expuesto en este inciso se confirma que el aspecto de identidad si es un importante factor que logra agrupar a los mexicanos en el exterior. Sin embargo, para los mexicanos con niveles de educación más elevados no es fundamental en su interés de colaborar. Elementos relacionados con labores que les produzcan autosatisfacción, reconocimiento y un sentido de contribución y retribución a la patria tienen mayor importancia. Para los mexicanos radicados en EU resulta menos necesario organizarse en redes, dada la cercanía y accesibilidad con el origen. Sin embargo reconocen la importante labor que pueden desempeñar si logran establecer redes con connacionales y acuerdos de colaboración con resultados tangibles. Para los mexicanos radicados en otros destinos, la distancia ha estimulado la necesidad de asociación y colaboración. Finalmente para las instituciones mexicanas, lograr abarcar y promover la cultura como punto de enlace e identidad entre la gran comunidad de mexicanos en este contexto tan diversa, es un gran reto. Requiere en primer lugar de mayores recursos y estrategias dirigidas a cada sector. Aunado a lo anterior sigue imperando la mirada hacia el norte, por cuestiones numéricas y prácticas. Sin embargo, no se ha logrado explorar y adecuar estrategias hacia otros destinos, que inciten a la necesaria diversificación.

Los grandes beneficios que lo anterior puede traer no se han valorado en su justa dimensión, los avances en materia de migración son notables, pero la dinámica poblacional, así como las nuevas composiciones de las comunidades transnacionales requieren estrategias audaces y adecuadas a una realidad muy cambiante.

f) Fuga o Desperdicio de talentos.

Dentro de los enfoques tradicionales como se expuso ampliamente en el capítulo dos, la salida de personas con niveles terciarios representa una pérdida imponderable. Para los nuevos enfoques de circulación y transferencia de competencias y conocimientos representa una ganancia. Dentro de estas posiciones en qué medida representa la salida de migrantes calificados una fuga o desperdicio para el país. Algunas estimaciones recientes (BBVA, 2011) realizan un balance entre el costo que representa para el país formar una persona con niveles terciarios, una transferencia equivalente a medio punto porcentual del PIB (81,115,534 mil dólares) en los últimos 30 años y los ingresos por concepto de remesas, llegando a la conclusión que se compensa dicha pérdida.

Como se ha ido constatando a lo largo de la investigación, los Recursos Humanos Altamente Calificados representan un recurso escaso y que incurre en costos elevados. Estos dos aspectos importantes cuantitativa y cualitativamente hablando, tienen mayor impacto en regiones que buscan fortalecer los sectores productivos competitivos, la profesionalización del sector pública, el desarrollo y transferencia de conocimientos aplicados, entre otros, ejes prioritarios de un desarrollo equilibrado y duradero. No es una casualidad como entidades con importantes flujos de migrantes como Michoacán, Zacatecas recientemente Veracruz, muestren índices de desarrollo humano más bajos que estados de la República con menores niveles de desarrollo.

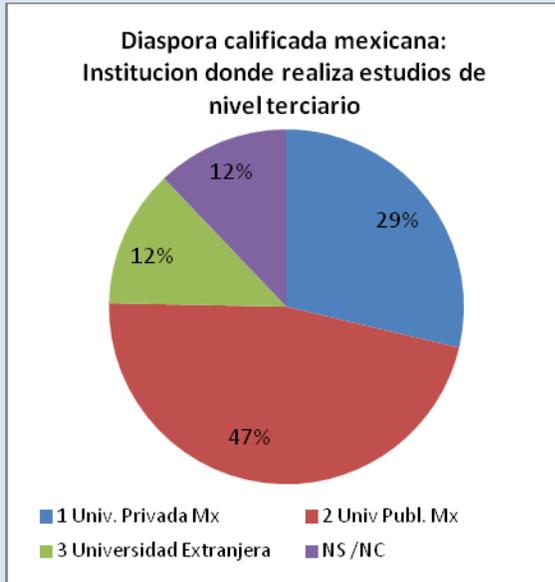
Lo anterior se refiere a dos aspectos importantes que es necesario considerar, las políticas dirigidas a facilitar la transferencia de remesas han originado el surgimiento de programas e instituciones que promuevan el uso productivo de éstas desde hace más de una década, los resultados se pueden evaluar y son visibles. A diferencia de las muy recientes e incipientes políticas y estrategias dirigidas a los mexicanos calificados, los resultados aún no se pueden evaluar, por lo que es difícil hablar de una “circulación de conocimientos” como en el caso de otras diásporas anteriormente analizadas. Otro aspecto importante se refiere al sector científico- tecnológico, así como el sector productivo en el que estos migrantes calificados deberían de incorporarse y que por falta de oportunidad o de posibilidades de desarrollo profesional no lo hacen. En relación a esto resulta difícil hacer una evaluación o balance cuantificable cuando se trata de beneficios para la sociedad, de desarrollo e impulso a sistemas productivos, académicos y de investigación científica. De acuerdo a los diversos diagnósticos y análisis expuestos en la investigación en México, el poco aprovechamiento que se tiene de la actividad científica es un indicador definitivo de la falta de seguimiento, aplicación y vinculación de los conocimientos.

Los indicadores expuestos con anterioridad con respecto al aprovechamiento de la producción científica y tecnológica y en general de la Educación Superior, justifican que las personas busquen mejores oportunidades profesionales. Esto ha quedado evidenciado en la encuesta, más de la mitad considera que el principal motivo para radicar fuera son motivos profesionales, por encima del diferencial salarial. Desde esta perspectiva, la pérdida de recursos humanos capacitados es consecuencia del mal funcionamiento del sistema científico y tecnológico, considerando que en su gran mayoría, ver *Gráfica 45*, salen de México cuando han concluido sus estudios universitarios ya sea financiados por el Estado o por particulares, que sería el caso de las escuelas privadas¹⁰⁷. Podemos constatar que, efectivamente, la puerta de salida del país sin regreso, es la realización de estudios de especialización o posgrado en el exterior. Lo anterior se amplifica cuando observamos a distancia como logran, maximizar sus capacidades, en un medio de alta competitividad con tan solo el apoyo y confianza de su país de origen y del de destino.

¹⁰⁷ En general los estudios que se realizan en el extranjero son financiados con becas gubernamentales otorgadas a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, quien en la última década se ha preocupado por aplicar programas de repatriación que han logrado reinsertar a algunos ex becarios, pero en ocasiones solo garantizan su inserción por uno o dos años, por lo que no ha obtenido los resultados esperados. Es importante señalar que un gran porcentaje de las personas altamente calificadas son formadas en escuelas privadas. Lo anterior es un signo de alarma para el sistema público pues indica, nuevamente, que salvo algunas excepciones en ciertas disciplinas que han ido mejorando la calidad educativa, no logra cumplir con estándares de calidad internacional y sobretodo, que la educación privada no está dirigida a satisfacer las necesidades y requerimientos del país.

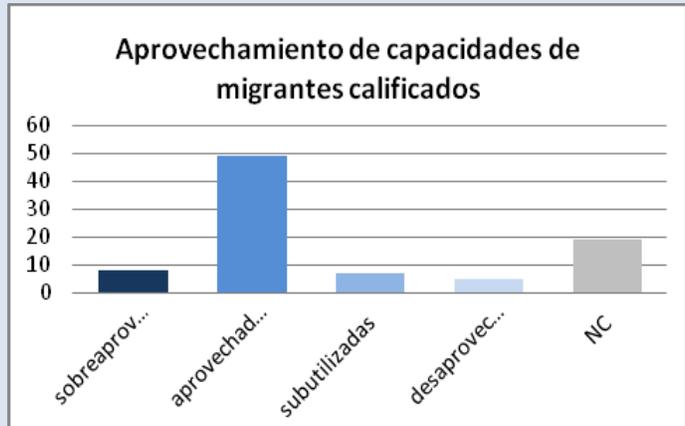
Otro factor importante que muestra que los mexicanos en el exterior consideran que su trabajo es útil y aprovechado, se puede apreciar en la *Gráfico 46*, la mayoría consideran que sus capacidades son aprovechadas o sobre aprovechadas que en su conjunto representa el 64% de las respuestas.

Grafica 45: Instituciones donde realiza estudios de nivel terciario la diáspora calificada mexicana



Fuente: Elaboración propio con el total de registros obtenidos, noviembre 2011

Gráfico 46: Percepción del aprovechamiento de las capacidades de la diáspora calificada



Por otra parte es importante considerar que los países que atraen ya sea deliberadamente o no a este segmento de la población, cuentan con la infraestructura, las políticas y las instituciones que permiten su correcta inserción y desarrollo. Al no encontrarlas en México, no podrían obtener los mismos resultados que en el exterior su desarrollo profesional se ve limitado, por lo que sería un gran desperdicio ser o sentirse un talento mal aprovechado.

A pesar de que la retroalimentación hacia la patria es difícil, por lo general buscan canales que permitan estar en contacto e intercambio profesional. No hay que dejar de lado las ventajas de estar en contacto con personas con altos niveles de especialización de todas partes del mundo, las cuestiones políticas y de seguridad que son tan inestables en México actualmente y los estándares y niveles de vida para ellos y sus familias.

Finalmente si bien existen experiencias de aportaciones a México de científicos mexicanos radicados en EUA no puede afirmarse lo mismo para el caso de científicos descendientes de mexicanos. Es necesario analizar las políticas y estrategias implementadas por otras naciones para vincular y potencializar las capacidades de estos grupos. El papel del Estado es fundamental, así como el proyecto y visión científica que se tenga a largo plazo. Como elemento adicional debe de recordarse las importantes contribuciones que han realizado los científicos extranjeros a la vida científica de los EUA y el papel que los científicos mexicanos pueden jugar en este contexto.

4.7. Entrevistas a Profundidad

Las entrevistas representan junto con el cuestionario el instrumento metodológico más importante de la investigación pues nos ha permitido profundizar en aspectos cualitativos difícil de detectar en las encuestas electrónicas. Esta parte de la investigación de campo se realizó una vez concluida la encuesta electrónica. Las entrevistas a profundidad se dirigieron a personas que contestaron el cuestionario que contaban en su mayoría con un perfil académico y científico. El procedimiento se explico en el capítulo dedicado a la metodología donde se puede encontrar el cuestionario que se aplicó. Las respuestas de los entrevistados contribuyen con los resultados obtenidos en el cuestionario en el sentido de entender cuáles son las motivaciones reales para establecer relaciones de colaboración y que esperan del origen.

Como se expuso en el inciso dedicado a la metodología la entrevistas se llevaron a cabo a través del sistema Skype, que registraba en automático toda la entrevista. Para poder visualizar las respuestas se realizó un cuadro o matriz, que integran la información más relevante, la transcripción completa de las entrevistas se puede consultar en los archivos anexos.

4.7.1. Características de la Muestra

Es una muestra geográfica representativa de 20 personas, 3 mujeres y 17 hombres, respondieron personas de diversas partes del mundo: EU y Canadá; Europa: Inglaterra, Alemania, Noruega, Dinamarca; China, y Australia. La duración de cada entrevista fue de mínimo 30 min máximo 50 min. De acuerdo a lo resultados obtenidos en los cuestionarios electrónicos, se confirma la fuerte representatividad que hay en EU y Canadá con 13 entrevistados y en particular en los estados del Sur (ver cuadro sinóptico). En Europa (5 entrevistados) la mayor respuesta fue de personas radicando en Inglaterra y después Australia 2 y China 1.

- Diáspora norteamericana, Diáspora Europea y del resto del mundo: Es importante diferenciar entre la diáspora calificada que radica en EU y Canadá y la del Resto del Mundo, principalmente por que los mecanismos de vinculación y la representaciones y consulados diplomáticos son más numerosos en **EU y Canadá** debido a la gran cantidad de connacionales. Lo anterior es resultado de una relación más estrecha dada la cercanía geográfica, con mayores intereses en común y una muy la larga tradición migratoria que hay con el Norte. Definitivamente es una diáspora además de minoritaria con respecto al gran flujo de migrantes indocumentados, cuentan con una situación privilegiada con respecto a los demás, bajo un marco legal que les permite funcionar como cualquier ciudadano y con un estatus social que les proporciona reconocimiento y estabilidad. Estas circunstancias son las que facilitan el intercambio, y la creación de redes de diverso índole. A diferencia de la diáspora europea podemos encontrar personas que pueden venir de estratos socioeconómicos muy diversos, que en ocasiones llegaron a temprana edad y/o migraron con sus padres, sigue siendo una elite, pero más sensibilizados a la problemática de pobreza y subdesarrollo de grandes poblaciones en el origen y en destino. Se percibe voluntad para apoyar a otros connacionales pero siempre prevalece la desconfianza pues la mayoría contesto que le resulta complicado colaborar con otros mexicanos, y que cuando se establecen opciones de asociación, no prosperan. Existen excepciones de asociaciones exitosas, pero no son la regla,

por ejemplo las asociaciones de estudiantes, son muy activos los ex estudiantes del Tecnológico de Monterrey.

Con respecto a **Europa y los otros destinos**, hablamos de una diáspora más selectiva, debido a la distancia y a los idiomas, y culturas con las que hay menos cercanía y menos familiaridad. Se requiere de mayor preparación, infraestructura y recursos, para poder estudiar y trabajar en estos países. Diversas motivaciones mueven a los mexicanos a estudiar, principal causa de salida y posterior establecimiento, pero sobretodo el interés de buscar nuevas posibilidades de desarrollo y crecimiento. A pesar de pertenecer a un grupo de mexicanos con niveles socioeconómicos medios altos o altos, el hecho de vivir en sociedades con menos diferencias y desigualdades, es decir más homogéneas, inhibe reproducir esquemas que no correspondan al entorno en el que se desenvuelven, de tal suerte que con el tiempo rechazan la gran estratificación social y desigualdad que existe en el país. .

- **Brecha Generacional:** Finalmente es importante señalar las diferencias que existen entre las generaciones. Encontramos personas que tiene 20 años o más radicando fuera y personas con menos de 10 años, esta diferencia es importante en cuanto al contexto en el que se da su salida, tanto dentro del país como en el destino. Observamos una clara diferencia no solo en cuanto a experiencia, reconocimiento en el extranjero de su trayectoria y estabilidad, sino que una posición más reservada y cautelosa con respecto a la patria. Por lo general son personas formadas en Universidades públicas, situación común hace tres décadas que ya tienen hijos jóvenes completamente biculturales. Los jóvenes que tiene menos de 10 años en el destino, tiene mucho dinamismo, son emprendedores, con planes y proyectos y sobretodo ganas de participar y colaborar con México, aunque no tengan la experiencia y madurez, a diferencia de los mayores. Por lo general son jóvenes con formación en universidades privadas como el TEC de Monterrey y una visión de desarrollo distinta, altamente competitivos y que logran adaptarse más rápido al país de destino.
- **Identidad:** Este es el factor común a todos, sin distinción de edad y estatus social, la cuestión de la identidad y en particular la necesidad de conservar ciertos esquemas culturales es muy fuerte, sobre todo para los que tienen familia e hijos, buscan mantener vínculos que permitan transmitir a las nuevas generaciones las tradiciones culturales, el idioma y el contacto con la familia.

4.7.2. Perfiles de los entrevistados:

Como se mencionó las personas entrevistadas, cuentan con altos niveles de especialización y experiencia en su área de interés. Se seleccionaron principalmente personas que estuvieran a la cabeza de Redes, debido a la experiencia que tienen en cuanto a vinculación e interés de colaboración. También se hizo particular énfasis en contactar Académicos con trayectorias reconocidas. En un inicio se estuvieron contactando a las personas que contaban con ese perfil de la base de datos obtenida de las encuestas electrónicas (95 registros). Como las respuestas eran pocas se extendió al resto de los contactos. No se puede publicar directamente en el texto por motivos de confidencialidad de los datos.

A continuación hacemos una clasificación de los entrevistados:

1.- *Líderes de redes*: Los líderes de redes son personas que tienen un perfil empresarial, mas enfocados a negocios o empresas, expertos en ciertas áreas afines al desarrollo tecnológico, ciencias exactas o asesores de negocios. Fueron los mas accesibles con capacidad de respuestas rápida y mucha disponibilidad para colaborar, lo que confirma su posición de liderazgo en las redes. Son personas muy dinámicas que buscan además de vincularse, oportunidades de negocios. Capítulos: China, ex Silicon Valey, Alemania, Australia. Su experiencia para trabajar con otros mexicanos es muy valiosa, pues conocen las necesidades dentro y fuera del país donde radican.

2. *Académicos*: Con carreras científicas destacadas y poca disponibilidad de tiempo pero siempre interesados en colaborar con otras universidades y estudiantes mexicanos. Los intercambios que realizan son de manera espontanea e individual, en su mayoría tienen una gran carga de trabajo por lo que, solo interactúan con académicos en su área de especialización dada la poca disponibilidad de tiempo. En general, expresan una gran decepción por la falta de políticas y mecanismos para poder establecer intercambios firmes con Universidades Mexicanas. Los que tiene más tiempo viviendo en el extranjero, han tenido varias experiencias que no han logrado prosperar, en su búsqueda por establecer acuerdos de colaboración. Todos han expresado que siempre que tienen oportunidad impulsan a los estudiantes de origen latino y mexicano. La mayoría tiene contacto con colegas en las universidades que los formaron y tratan de mantener este vínculo. Los académicos se concentran principalmente en EU, existe también un grupo importante en España y en menor medida en Francia y Alemania. Sus trayectorias y su situación actual, les permite mayor margen de participación y colaboración con instituciones mexicanas. Se puede hablar de una diáspora madura pero con pocos incentivos desde el país para generar intercambios más duraderos. El ejemplo de Mario Molina o Neri Vela que logran tener mayor presencia y reconocimiento en el origen son casos excepcionales. Sin embargo, existen muchos investigadores y académicos con trayectorias destacadas.

3. *Personas de la IP*: Personas que trabajan en la iniciativa privada en altos niveles o que tienen una empresa propia. Están ubicados en empresas de desarrollo tecnológico, asesoría empresarial, comercio internacional. Con una buena posición profesional y económica, buscan estar en contacto y comunicación con otros mexicanos y con el origen. Es un grupo que por su carácter emprendedor tiene gran interés en crear empresas y negocios en sus áreas de especialización. Cuentan con una gran experiencia en mercados internacionales y son un sector altamente competitivo que no se ha logrado vincular o atraer, como se ha hecho en otros países. Están en contacto con empresas trasnacionales de distintas ramas y tienen un potencial poco aprovechado en el origen.

4. *Estudiantes*: Son migrantes que se han ido especializando en diversas áreas, mediante la realización de estudios de posgrado y que paralelamente trabajan y colaboran en estas redes de talentos con el fin de generar vínculos, e intercambios benéficos. Su posicionamiento e inserción está en proceso. Pueden cambiar de destino y planes.

Los perfiles expuestos en general también responden a intereses distintos, lo que indica la necesidad de crear distintos tipos de grupos de interés y redes que interactúen entre sí. En general,

todos manifiestan interés y disponibilidad para colaborar. Las personas con varios años, difícilmente regresaran, por lo que buscan mantener vínculos profesionales, pues tienen una visión y experiencia que consideran puede contribuir con el desarrollo del país. La gran mayoría considera que las políticas y mecanismos dirigidos a la diáspora calificada son incipientes. Son buenas las iniciativas, pero de ninguna manera logran satisfacer la diversidad y tamaño de la diáspora calificada.

Todos manifiestan cierta decepción con respecto a la falta de seriedad, capacidad de respuesta y continuidad de las instituciones mexicanas para generar acuerdos de colaboración e intercambio. Diversas experiencias relatadas en las entrevistas constatan lo anterior: califican a las Instituciones con sistemas de funcionamiento muy jerárquico, burocratizado y poco eficaz. Las decisiones tienen un fuerte componente político lo que les resta agilidad, siguen procesos largos con objetivos a corto plazo. No hay perspectiva de largo alcance, ni coordinación interinstitucional.

En este sentido existe definitivamente dos dinámicas de funcionamiento distintas, la de los mexicanos que están insertos en sistemas internacionales altamente competitivos y abiertos, ya sea en ámbito académico, privado y público y, la dinámica de funcionamiento de las instituciones mexicanas, ya sean de carácter público, académico e incluso privado. Se habla de sistemas burocráticos distintos y códigos de conducta diferentes. Lo anterior complica el poder consolidar acuerdos, son dos formas de funcionamiento que muchas veces no se logran acoplar, porque obedecen a lógicas distintas. En la frontera con Estados Unidos existe un grupo de exitosos empresarios que transitan de un lado a otro, sin problema. Estas dinámicas de funcionamiento podrían hacerse extensivas a otros sectores y otros países.

La relación de amor odio con la patria es muy común. Existe poca colaboración entre los mexicanos calificados, hay poco sentido de equipo y organización para crear redes de profesionistas. Principalmente entre los académicos que si bien mantienen ciertas colaboraciones, reconocen que se podría hacer mucho más.

4.8. Redes de la Diáspora

El estudio de las redes de expatriados es uno de los objetivos de esta investigación. La hipótesis de que si los mexicanos cuentan con la organización, el potencial, los medios y las redes que les permita crear vínculos mutuamente benéficos con la patria tiene dos componentes:

1. Es reciente la creación de ciertas redes profesionistas o grupos de interés como las asociaciones de ex estudiantes del Tec de Monterrey, Red de Profesionistas Mexicanos en EU, y los Capítulos de la Red de Talentos Mexicanos. La Red de Talentos promovida por el IME ha logrado organizar y aglutinar a muchos miembros de la diáspora en diversas partes del mundo, sin embargo la estructura y los recursos no son suficientes para abarcar y satisfacer la necesidad de vinculación de los distintos grupos de personas de la diáspora.
2. Existe el potencial, el interés y los medios para crear redes y organizaciones, pero no existe la contraparte receptora en el país, ni las instituciones cuentan con los mecanismos adaptados a captar este recurso. Las condiciones no son las idóneas, o no están dadas para generar intercambios mutuamente benéficos.

En base a estos argumentos, podemos entonces validar nuestra hipótesis parcialmente. Es un hecho que los mexicanos no han desarrollado por iniciativa propia redes de profesionistas y de colaboración con la patria. Existen redes que se organizan en torno a ciertos intereses, pero no han rebasado ese su rango de acción, como se observa en la Red de GlobalScott, de ChileGlobal o en las numerosas redes de expatriados Indios. El impulso inicial se ha iniciado desde el gobierno mexicano para que surja el interés por conectarse de manera organizada con la patria. Esto difiere en relación a los migrantes no calificados que sus circunstancias particulares los conducen a organizarse para hacerse visibles en el origen y en el destino. Pero que es a partir de iniciativas concretas de parte del gobierno mexicano, logran concretizar su participación.

Esta constatación es de gran importancia porque refleja cierta apatía o tal vez desconfianza entre los miembros de la diáspora y con respecto a las instituciones mexicanas. Sin embargo, en cuanto se establecen canales y vías para promover la vinculación y el acercamiento, hay una respuesta positiva y en ocasiones muy entusiasta. Si se aprovecha este aspecto, dándole seguimiento y certeza, habría resultados de gran trascendencia.

Es importante subrayar que las iniciativas recientes del IME han satisfecho una necesidad latente de vinculación y asociación, que no había podido consolidarse entre los mexicanos de la diáspora. Además resulta complicado establecer relación a distancia sin la intervención y apoyo del gobierno que de formalidad y dirección al proyecto. Este patrón se repite igualmente en los Clubes de migrantes, se necesita la intervención institucional del gobierno para que se puedan organizar y concretizar la asociación. Sin embargo el IME se ve rebasado con la respuesta, por lo que no logra satisfacer la gran demanda de los miembros. Dicho proyecto se tiene que inscribir en un marco de acción más amplio que involucre otras instancias en el país para obtener mayores recursos y compromisos, como el CONACYT, cuya participación ha sido tímida, según la opinión de los entrevistados

Comunicación entre mexicanos

Las características de la diáspora antes mencionadas, grupos dispersos por distintos lugares del mundo, en áreas de especialización e interés diferentes, no contribuye con la creación de vínculos estables. La situación de “bienestar” económico e inserción profesional muy absorbente, en una carrera de progreso altamente competitiva y esfuerzo continuo para consolidar su posición, no resulta una prioridad satisfacer necesidades subjetivas de identidad y vinculación con compatriotas. En este aspecto cabe resaltar que en las diásporas orientales la vinculación y el contacto con connacionales representan una ventaja para facilitar la integración y posicionamiento. Dentro de los amplios grupos de migrantes mexicanos menos favorecidos en EU también se observa esta tendencia a organizarse para facilitar la integración y la comunicación con la familia en el origen. Lo anterior puede estar relacionado con la necesidad de establecer estrategias de supervivencia en un medio diferente.

Son las redes sociales y culturales que suelen aglutinar a los mexicanos en el exterior. La comunicación es directa y sencilla. En los lugares donde hay presencia de consulados y

representaciones diplomáticas, se percibe mayor actividad de vinculación en torno a las iniciativas de estos mismos.

El terreno de convivencia es neutral y ciertos comportamientos y actitudes característicos de algunos grupos sociales, que no se relacionan con otros, ya no encuentran cabida. Lo que tiende a homogenizar a la diáspora calificada y entablar relaciones de iguales. Sin embargo el trabajo en equipo según la opinión de la mayoría, no es una cualidad de los mexicanos. Consideran que los esquemas educativos promueven el individualismo, lo cual no propicia el trabajo de grupo. Siempre se ha considerado el espíritu del mexicano social, alegre y colaborador. Llama la atención que en la realización de proyectos conjuntos sea difícil ponerse de acuerdo. La mayoría hace referencia a la manera de trabajar en México, donde priman siempre los intereses individuales sobre el bien común, la visión y perspectiva es de corto alcance.

La falta de cultura para crear compromisos y responsabilidades en equipo, donde cada integrante cumple con su parte para que funcione el todo, se confunde como un rasgo cultural que define a los mexicanos, cuando en realidad es un comportamiento resultado de la educación y la formación que recibimos. Esto se puede comprobar porque cuando los mexicanos viven fuera tienen que aprender a trabajar con una gran diversidad de culturas y disciplinas propias de países con gran internacionalización, donde tienen que asumir su papel y dar resultados, de lo contrario no podría funcionar correctamente en esos sistemas.

En opinión de Los líderes de redes a los que entrevistamos y de otros que han participado por lo menos en una reunión de la RTM, cuando la capacidad de respuesta de la RED no responde y no logra satisfacer las expectativas. El entusiasmo disminuye y abandonan la red. Se pierde el impulso inicial, las personas a pesar de que están muy ocupadas, encuentran en estas iniciativas una manera de vincularse así como, una oportunidad de participar.

Comunicación con la patria

La comunicación con el origen siempre se mantiene, debido a que todos tienen familia directa en México, amigos y colegas. Están informados de lo que sucede en México, vienen por lo menos una vez al año, desde cualquier destino, en resumen la relación es estrecha. Esto propicia que quieran involucrarse y ser tomados en cuenta. Los resultados que arroja la encuesta electrónica en relación al voto migrante es muy reveladora. Si se ha institucionalizado es porque responde a una necesidad.

La gran mayoría tratan de mantener vínculos profesionales, evidentemente para la diáspora que radica en EU es más fácil. Pero la percepción generalizada ha sido la falta de respuesta por parte de autoridades e instituciones, la poca claridad en la toma de decisiones y la gran cantidad de trámites y antesalas para poder establecer colaboraciones formales. Aunque se logre establecer algún contacto, muchas veces no hay seguimiento a las propuestas.

En resumen a nivel personal la relación es estrecha y activa, a nivel profesional, es complicado y difícil encontrar espacios de participación. Los que tienen más tiempo fuera después de intentos fallidos y experiencias negativas se limitan a mantener relaciones individuales más informales. A pesar de que podrían jugar un papel más determinante como puntos de conexión con su entorno laboral y profesional. Lo anterior desconcierta y limita las iniciativas de querer establecer intercambios con la patria.

Mecanismos de Vinculación

Uno de los elementos importantes de esta investigación el poder detectar que mecanismo de vinculación se necesitan para lograr establecer intercambios duraderos. Varias propuestas se han ido definiendo en los diferentes capítulos de la investigación. En este punto ahondaremos con más detalle en las conclusiones y propuestas. Sin embargo la opinión de los entrevistados en su gran mayoría es que son muy incipientes, con pocos recursos y principalmente con infraestructuras institucionales que no están preparadas para establecer dinámicas de larga duración.

Tanto las instituciones formales como las informales no han logrado ver en estos grupos de personas una oportunidad de apertura y crecimiento. En ocasiones hasta se les considera como rivales con los que no se está preparado para competir. La construcción de contrapartes así como de políticas dirigidas a abrir espacios a la diáspora calificada, a promover interacciones duraderas y a propiciar la participación de individuos, empresas, y asociaciones, es el gran reto. Es necesario cambiar la percepción un poco “malinchista” de desvalorizar el talento de los mexicanos y promover una convivencia más enriquecedora.

Cuando se habla de una contraparte en el origen, no necesariamente tiene que formar parte del gobierno, aunque efectivamente se requiere de su apoyo, se requieren partes receptoras de todo índole. En otros ejemplos se han establecido inclusive cuerpos que funcionan como una asociación o entidad independiente con un plan de trabajo, encargados de sistematizar, organizar y difundir la información que se va generando además de buscar recursos para su funcionamiento.

El cuadro sinóptico que concentra la información de las entrevistas se puede consultar en los anexos se divide en dos partes:

- 1.- Las entrevistas hechas a los mexicanos calificados radicados en Estados Unidos
- 2.- Las entrevistas hechas a los mexicanos calificados radicados en el resto del mundo.

En la columna izquierda principal aparecen las preguntas que se hicieron a los entrevistados. Evidentemente se intentó siempre cubrir el guión, pero en la plática iban surgiendo anécdotas, experiencias personales y algo muy relevante siempre se percibía la necesidad de que sus propuestas sean escuchadas y tomadas en cuenta. A pesar de que los mexicanos calificados expatriados gozan de un estatus y una situación “cómoda”, siempre implica un sacrificio estar fuera del origen y ello conlleva también la necesidad de poder transmitir algo de lo aprendido.

En la fila horizontal aparece la información básica sobre cada persona, lugar de residencia, años de residencia fuera de México, lugar donde trabaja y edad.

Finalmente cabe mencionar que todos manifestaron su interés en poder tener acceso a los resultados del estudio del que fueron objeto y felicitaron la iniciativa de estudios que analicen sus circunstancias.

Conclusiones, propuestas y nuevos ejes de investigación

Este último capítulo de la investigación hace una recopilación de los resultados que se obtuvieron con relación a los planteamientos de la investigación. Las preguntas de la investigación se resolvieron de manera satisfactoria y con la obtención de abundante material obtenido a lo largo de la misma. Los resultados obtenidos aclararon las dudas sobre el fenómeno de la migración calificada y nos proporcionaron un mapa visible de su ubicación y situación. A partir del análisis minucioso del contexto local se puede medir el impacto de dicho fenómeno en la región, más que en términos cuantitativos, en términos cualitativos. Los Recursos Humanos Calificados representan un enorme capital social que se edifica con mucho esfuerzo a lo largo del tiempo, por lo tanto la pérdida, fuga o expulsión de los mismos tiene implicaciones importantes difíciles de revertir en el corto plazo.

La búsqueda de mecanismos que compense lo anterior, condujo la investigación hacia el terreno de las políticas de cooperación internacional, que mostraron alternativas interesantes de circulación de competencias y de transferencia de conocimientos. El conocer estrategias empleadas con éxito en otros países, se pueden dilucidar políticas más cercanas a la realidad de la migración calificada mexicana.

Los países asiáticos han mostrando procesos y formas creativas para insertarse de manera exitosa en el mercado global y para mejorar sus niveles de desarrollo y crecimiento económico. Gran parte de las estrategias empleadas surgen de iniciativas locales y regionales, lo que ha dado al desarrollo regional una importancia mayor, dentro de los paradigmas económicos actuales por la capacidad de adaptarse a las realidades locales, con el fin de lograr el anhelado desarrollo y bienestar. Nuevos países empiezan a tener fuerza y presencia en el concierto internacional, por ejemplo el grupo de BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), derivado de la vulnerabilidad mostrada por las potencias tecnológicas, abriendo así nuevas alternativas de desarrollo y viabilidad económica. El factor del conocimiento es el eje imprescindible, acompañado de la estrategia diáspora en casi todos los casos.

A pesar de que, para muchas economías en desarrollo la producción principal proviene de fuentes primarias, como recursos naturales algodón, petróleo, metales, lo que les imposibilita obtener grandes beneficios, estos países buscan alternativas para no quedar a la zaga del vertiginoso avance tecnológico y la innovación, y evitar así, una mayor dependencia de los conocimientos y tecnologías provenientes de países desarrollados. La importancia que tiene la educación en esta búsqueda de posicionamiento y desarrollo, le proporciona a los Recursos Humanos Calificados un importante valor estratégico, debido al substancial capital social que poseen, por lo que han sido objeto de políticas de atracción por parte de muchos países desarrollados. Lo anterior no hace más que validar en gran medida, la pertinencia de estudiar y entender las trayectorias, la composición y las dinámicas a este grupo de migrantes.

En necesario subrayar que la infraestructura que ha logrado desarrollar México le ha merecido la ubicación de un país que se encuentra en transición hacia una etapa de desarrollo basado en la

innovación. En este sentido, se reconoce el gran esfuerzo que se ha realizado por consolidar instituciones y estructuras que den estabilidad al sistema económico, social y educativo, no así al político. Lo anterior, sin embargo, no ha limitado su carácter de país expulsor de personas o fuerza laboral. La migración se ha logrado contener, pero principalmente por las políticas restrictivas que se han implementado no solo en Estados Unidos, sino en el mundo entero. Entonces la generación de oportunidades y la posibilidad de un desarrollo digno, no se han podido resolver.

La pérdida de recursos humanos es una cuestión que refleja una compleja situación en el país. La pérdida de recursos humanos calificados es de gran importancia por las implicaciones que tienen en el desarrollo local, además de los costos que ello implica. Es necesario matizar el impacto que tiene tal pérdida de RHAC para entidades con cantidades importantes de personas con niveles terciarios de formación y para las entidades que forman menos personas con estas características. El costo económico y social es mayor para los estados donde escasea más dicho recurso, lo cual se puede constatar en su desarrollo y crecimiento económico. No obstante, se observa que no hay un patrón de comportamiento único en la región Centro Occidente. Se encontró, que por ejemplo, hay estados con baja formación de personas con estos niveles como Zacatecas y San Luis Potos cuyas indicies de migración calificada también son bajos, no mayores al 5%, pero con mejoras substanciales en el último quinquenio (2005-2010) en cuanto al aprovechamiento de los Recursos Científicos y Tecnológicos. Lo anterior contrasta con Jalisco, que se podría pensar que el impacto es menor ya que cuenta con mayores cantidades de personas con niveles terciarios que los anteriores, sin embargo, los resultados muestran un desempeño menor en materia de aprovechamiento de los recursos científicos y tecnológicos.

Lo que se ha podido constatar es que no existe en la región CO un proyecto de desarrollo científico y tecnológico de amplio alcance, en el que se establezcan como un eje prioritario la formación de RHAC y menos aún estrategias que vinculen y promuevan un acercamiento con dichos recursos en el exterior. Existen iniciativas aisladas, que promueven el intercambio, pero no hay una coordinación, ni políticas de alcance regional. El contacto y estudio de la población con estas características abrieron la puerta de espacios inexplorados así como, a un gran grupo de personas con un enorme potencial y, lo más importante, la disponibilidad e interés de colaboración y la necesidad de ser tomados en cuenta y formar parte desde su trinchera de la evolución del país del que son originarios. A pesar de que en la clasificación oficial establece como migrante calificado a las personas de 25 años con 13 o más años de estudios, la realidad es que se requieren de más años de preparación para poder ubicarse en puestos altamente competitivos, y estar permanentemente actualizados para ser académicos e investigadores, por lo que el crear puentes de colaboración puede generar un gran acervo de experiencias y conocimientos de mutuo beneficio.

Mucho se habla últimamente sobre la falta de oportunidades e insuficientes recursos para Investigación y Desarrollo, opiniones de investigadores, autoridades mismas, periodistas han puesto a la luz un asunto de gran relevancia que se ve opacado por la avasalladora presencia de una potencia tecnológica vecina, que absorbe todos aquellos recursos que estén relacionados con el desarrollo científico y tecnológico. De la actual llamada “revolución del conocimiento”¹⁰⁸ nadie se

¹⁰⁸ El término *knowledge revolution* es empleado por Kuznetsov en el libro *México's Transition to a Knowledge Based Economy*. (Op cit.)

quedará fuera, todos estamos inmersos sin importar de qué apartado lugar vengamos, hacemos uso de manera directa o indirecta de las innovaciones y aplicaciones de la tecnología. En la medida en que se logre tener mayor autonomía y menos dependencia tecnológica y científica, es en la medida que se obtendrá un mejor aprovechamiento de los recursos y potencialidades locales y por lo tanto menores serán las pérdidas y fugas.

Cada capítulo implicó la búsqueda y análisis de información muy específica por lo que gran parte de la información que sirvió a lo largo de la investigación se puede consultar en el apartado de los Anexos. Las herramientas de comunicación como internet y skype fueron fundamentales para suplir las distancias así como la investigación de campo, sin ellas hubiera sido imposible llegar a las personas en destinos tan distintos y lejanos. El poder entrar en contacto con los entrevistados, fue no solamente muy substancioso en cuanto a información obtenida, además una experiencia muy satisfactoria y enriquecedora. En este sentido queda el compromiso de compartir los resultados con los participantes. La revisión bibliográfica fue exhaustiva, la consulta de censos publicados por Estados Unidos, por INEGI, CONAPO, OCDE, ONU y diversas bases de datos, permitió ir delimitando a la diáspora calificada mexicana, así como ir definiendo sus características

Las posibilidades de poder crear vínculos son muchas y muy variadas como se expone a continuación y, aunque la relación sentimental con el origen entre profesionistas es más objetiva y práctica, es decir, entra en una escala de prioridades, existe un interés fidedigno con el origen, el compromiso de colaboración así como, nuevas vías que no han sido explotadas y que es necesario experimentar. Se realizan una serie de propuestas que proporcionan información valiosa para la realización de políticas públicas que fortalezcan vínculos con mexicanos de alto perfil en el extranjero y que ayuden a la toma de decisiones en este sentido.

Varios esfuerzos por comprender y entender las dinámicas de esta población migrante se están llevando a cabo en diversas instituciones mexicanas como el IPN-CINVESTAV, la UAM, la UNAM, el CONACYT, el IME, y otras universidades estatales, por lo que esta investigación contribuye con ese esfuerzo del cual se derivan nuevos cuestionamientos que se exponen en el último apartado “Nuevos ejes de investigación”.

En base a los planteamientos que dieron origen a esta investigación se van haciendo observaciones, constataciones y propuestas que se considera pueden ser útiles para dirigir las políticas de acercamiento y vinculación con la diáspora calificada.

EL principal planteamiento sobre la posibilidad de que la diáspora calificada participe y colabore con el desarrollo de sus lugares de origen se ha podido constatar que en la práctica la mayoría de los miembros de la diáspora calificada tienen interés en colaborar y lo llevan a cabo de distintas maneras. Las posibilidades de crear vínculos son altas y si bien es cierto que, la manera en la que se lleva a cabo actualmente, dicho intercambio, no permite un óptimo aprovechamiento, se comprueba la viabilidad de generar políticas y mecanismos que lo facilite.

En este sentido es importante diferenciar de acuerdo a la clasificación que se estableció en el capítulo anterior entre: académicos-científico, iniciativa privada o empresarios, estudiantes y otros. Los ámbitos de acción y vinculación son diferentes y requieren de políticas dirigidas a cada uno de los mismos. Para la implementación de políticas adecuadas es necesario también diferenciar entre los mexicanos que radican en EU, cuya cercanía y cantidad facilita los intercambios, los cuales siguen siendo insuficientes considerando la condición de cercanía y afinidad, y los mexicanos que radican en otros destinos. Existen diferentes intereses y necesidades, la relación es más complicada por la distancia geográfica y cultural, y las políticas no logran satisfacer las necesidades de la diáspora calificada.

La iniciativa que echó a andar el IME en colaboración de CONACYT y participación de la SE, a través de la Red Mexicana de Talentos, logró organizar a miembros distinguidos de la diáspora en torno a los capítulos de la red en diversas partes del mundo, pero con gran presencia en EU y Canadá. Estas redes han atraído la participación de personas con perfiles muy diversos, que están ávidos de encontrar enlaces y apoyos de parte del gobierno para establecer colaboraciones. Sin embargo, el proyecto se ve ampliamente rebasado dada la falta de iniciativas de este tipo, lo anterior, en opinión de los propios líderes de los capítulos de la Red, la capacidad de respuesta y de seguimiento es muy inconsistente y discontinua.

El análisis de las entrevistas a los líderes del capítulo Silicon Valley, Capítulo Alemania, Capítulo Australia y la asistencia a los al 76 encuentros anual de la RTM, permite constatar que en primer lugar, la Red ha logrado atraer a personas con perfil empresarial que quieren establecer intercambios comerciales y de negocios. Se ha intentado ampliar la estructura para organizarse en Puntos Nacionales de Contacto que aglutina especialista en disciplinas estratégicas de desarrollo. Sin embargo, la falta de recursos y de poder estructurar un proyecto más amplio donde se logre involucrar otros sectores como el agrícola, industrial, académico y cultural, por ejemplo, en los Estados rebasa su competencia. Derivado de lo anterior, no se logra canalizar y descentralizar de acuerdo a las necesidades y perfiles de la diáspora, se requieren mayores recursos económicos para implicar a las entidades federativas y una estrategia coordinada entre estas. No se pueden negar, ni minimizar los logros que han obtenido en relación a los proyectos dirigidos a estimular la innovación, así como la apertura comercial, principalmente en EU. La Agencia Aeroespacial Mexicana es un ejemplo claro de ello, pues logra un fuerte impulso con la participación de la diáspora, algo que en otro tiempo era impensable.

Los ejemplos expuestos de otras redes destacan la necesidad de crear organismos autónomos que funcionen de manera más independiente del gobierno, para que generen dinámicas propias y perduren. No hay formulas, se tienen que buscar vías y estrategias propias adaptadas al contexto. El impulso institucional para las redes que se han organizado ha sido fundamental, las características de la diáspora impedían o inhibían la formación de redes de profesionistas. Esto es que a pesar de que la presencia del gobierno es importante, como coordinador y facilitador, es necesario que la diáspora logre apropiarse de los proyectos de vinculación con el fin de que mantengan autonomía y no engrosen las ya muy desgastadas y cargadas instituciones públicas.

Integrar a la diáspora calificada pasa por todo un proceso de adaptación y apertura. Muchas instancias, así como las personas que las representan no están preparadas para ello. Entonces es necesario hacer una labor de sensibilización y contacto con estos grupos para promover una apertura y actualización de procesos y estructuras. Igualmente entre los miembros de la diáspora, para atraerlos a las redes ya organizadas o invitarlos a formar nuevas.

Con respecto a la segundo planteamiento sobre la posibilidad de que la región Centro-Occidente puede beneficiarse del potencial de la diáspora calificada, se encontró que la diáspora calificada dentro del flujo total de migrantes en la región representa el 20% en el último quinquenio, no existen mecanismos, ni políticas claras desde la región que propicien su vinculación. En esta dirección encontramos que en el actual proceso de articulación de una política migratoria realista y de amplio alcance, la diáspora calificada mexicana requiere de un apartado especial que promueva no solo su vinculación, sino la participación de este sector de migrantes con el sector científico – tecnológico de México; con miras a su fortalecimiento.

Por su parte los resultados de la encuesta electrónica y en particular de las entrevistas confirman la falta de políticas dirigidas a estos grupos, así como la importancia de las iniciativas realizadas por el gobierno mexicano a través del Instituto de Mexicanos en el Exterior, como se menciona, para vincular estos grupos con el país.

En el actual esquema de funcionamiento, donde hay una ausencia clara de medidas dirigidas a su incorporación resulta difícil promover una vinculación y asociación con las diásporas. Sin embargo las estructuras existentes cuentan con la infraestructura y la necesidad de potenciar los recursos científico-tecnológicos, primero para que tengan una implicación e impacto positivo en el desarrollo de la región y segundo, para contener la expulsión de RHAC.

Definitivamente las estructuras institucionales que han funcionado con los migrantes, puede ampliarse para incorporar espacios a los migrantes calificados. Principalmente en el sector académico, es necesario actualizar las reglas y modos de funcionamiento que abran la posibilidad a permitir la circulación y la cooperación. No están dadas las condiciones para internacionalizar de manera contundente el sistema educativo. El cual, sobra decir, está en un proceso recesivo, por falta de recursos y por manejo corporativista que merma la calidad de la educación. Dicho funcionamiento poco eficaz, y con niveles bajos de competitividad a nivel internacional, salvo algunas excepciones, expulsan a las personas que tienen deseos de mejorar su desarrollo profesional.

Existe el potencial, y la necesidad de ampliar los esquemas de colaboración. Hay universidades importantes en la región CO y centros de investigación especializada, sin embargo la respuesta de la diáspora, requiere generar las condiciones que capten e interactúen en una relación de iguales, con este grupo. Las instituciones encargadas de coordinar y organizar tales recursos, tiene que sortear diversas dificultades: Primero, son organizaciones y burocracias, en muchas ocasiones obsoletas con sistemas organizativos poco coordinadas entre sí, donde la toma de decisiones es complicada y poco agil. Segundo, el escaso presupuesto que se designa a la educación en general y particularmente a la IyD, así como, lo complicado para acceder a dichos recursos debido a los numerosos trámites que es necesario realizar ocasiona que la asignación de recursos para la realización de proyectos de investigación esté desfasada y lleguen tardíamente.

La globalización inclusive de la educación requiere de estructuras ágiles y menos politizadas con capacidad de respuesta. El hecho de que los jóvenes migrantes altamente capacitados sean egresados de universidades privadas pone en evidencia este hecho, y entra en una dinámica donde se va privatizando cada vez mas la educación superior, por falta de respuestas eficaces a las necesidades actuales por parte de las universidades públicas. Se encontró que una gran mayoría de las nuevas generaciones de migrantes calificados, reciben la educación terciaria de escuelas y universidades privadas, tenemos el TEC de Monterrey como uno de los principales formadores de Recursos Humanos Calificados para el extranjero, lo cual responde entonces a mercados laborales internacionales más que a los nacionales. En este aspecto las políticas educativas públicas y privadas se dirigen a segmentos que, aparentemente no interactúan, no están coordinados.

Finalmente es importante señalar que en México a diferencia de los países desarrollados, la participación de la iniciativa privada en Investigación y Desarrollo (I&D) es aún muy escaza, así que la mayor parte de los recursos son de origen gubernamental y por lo tanto insuficientes, tienen limitaciones, se requieren de un financiamiento combinado, donde las empresas que emplean alta tecnología, inviertan en investigación aplicada para el desarrollo de sus propios insumos y tecnología propia.

El tercer planteamiento referente a la adopción de estrategias y mecanismo de vinculación seguido por los países referentes, Chile e India, se encontró que dichas estrategias se insertan en procesos más amplios de desarrollo científico-tecnológico como es el caso de Chile. En la India se observa que la organización de la diáspora es el resultado de una larga historia migratoria donde el origen ha ido implementando medidas que respondan a las diferentes necesidades en momentos históricos particulares, por lo que se le llama diáspora madura con instituciones que responden a ello. Para analizar los factores que influyen en una relación proactiva diáspora – origen se encontró que no existen formulas mágicas, ni modelos ideales. Las trayectorias y experiencias de países similares permiten establecer ciertas pautas o guías de acción. Sin embargo los contextos locales son diferentes, así como los grupos de migrantes.

Cuando analizamos las políticas y estrategias de vinculación empleadas por otras diásporas calificadas para la transferencia de recursos tangibles e intangibles encontramos que el principal elemento ha sido que se ha valorizado el trabajo y la labor de sus diásporas calificadas. Lo anterior, ha estado acompañado de una serie de objetivos de amplio alcance para el desarrollo científico y tecnológico de sus países donde, la diáspora tiene cabida y participación activa. El caso de la India llama la atención, por la cantidad de mecanismos que promueven, no solo la participación de la

diáspora en sectores estratégicos del país, sino que cuentan con otros esquemas que permiten canalizar mayor cantidad de recursos para su incorporación. Por ejemplo importantes recursos se destinan a la repatriación, estrategia que igualmente a seguido China con gran éxito. Ventajas y prestaciones que en ocasiones suplen las diferencias salariales y, garantizan un puesto en su área de especialización. Ante propuestas concretas como poner a disposición de los repatriados laboratorios e infraestructura para el desarrollo de su investigación, el desarrollo de empresas filiales y servicios de *outsourcing* o tercerización, así como créditos y apoyos para la creación de proveedores y cadenas productivas, la amplia respuesta positiva por parte de la diáspora es un indicativo del éxito rotundo de las estrategias y principalmente, el impacto en el desarrollo local un innegable ejemplo de transferencia y circulación de saberes.

Estas iniciativas cuentan con fondos federales y prestamos que han permitido su desarrollo. Se destaca en el capítulo 3 el impacto en el desarrollo y fortalecimiento del sistema educativo, como han crecido la matrícula de estudiantes en áreas relacionadas con la informática y la computación, comunicaciones, medicina, entre otras. Lo anterior hace referencia a los postulados básicos del enfoque de Sistemas de Innovación Regional que argumenta que la combinación favorable de innovación, aprendizaje y realización económica son detonadores de desarrollo, el aprendizaje y el conocimiento son fuente de innovación y beneficios para la localidad. Lo anterior es el resultado de un proceso de aprendizaje eficaz y creativo. Dicho proceso se basa en capacidades localizadas tales como recursos especializados, habilidades, instituciones y valores sociales y culturales compartidos (Maskell y Malberg, 1999).

En Chile se encontró que la red de apoyo a la diáspora cuenta con mayores recursos, los miembros son personas prominentes y con trayectorias reconocidas dentro y fuera del país, que tienen amplio poder de convocatoria y posibilidad de atraer fondos para el funcionamiento de dicha red. La Red ChileGlobal se ha expuesto detalladamente en el capítulo 3, por lo que no ahondaremos en ello. Lo que es de particular interés, es la estrategia de conversión hacia una economía del conocimiento en la que se articula. Dicho plan data de la década de los 90's donde se estableció un la modernización del país, impulsada por el gobierno, dándole una importancia primordial a las regiones en la definición de las políticas de innovación y desarrollo económico, dentro de una lógica de descentralizar para evitar el engrosamiento de las aglomeraciones. Entonces, la diáspora calificada chilena es un engranaje importante y valioso, debido a que es considerada, parte del capital humano del país y la creación de su red internacional contribuye con el mejoramiento de dicho capital. La creación de la Red ChileGlobar es tan reciente como la mexicana (2005). Sin embargo, el marco en el que se desarrolla no es el mismo y no cuenta con los mismos recursos ni condiciones. Según la clasificación de Redes el entorno económico, político y social es mucho mejor que el que existe en México, lo cual provee de mejores condiciones para el proyecto, a pesar de ser consideradas ambas diáspora como embrionarias o en etapa inicial de organización (Kuznetsov, 2005).

El análisis comparativo pretende contrastar las distintas estrategias aplicadas por los dos países referentes en relación a México. Evidentemente cuestiones culturales, sociales y políticas de cada país hace imposible hacer paralelismos y menos aún, la reproducción de fenómenos sociales que son únicos. No obstante, conocer las características principales de funcionamiento de las redes exitosas nos permite contrastar con las iniciativas mexicanas, y detectar vacíos y obstáculos en la elaboración de una estrategia viable para la región Centro-Occidente de México. El reto no es

menor, pero la transición a una economía basada en el conocimiento para el país es urgente y ya existen las bases para ello.

Para México existen enormes posibilidades de promover un proyecto de este tipo considerando que cuenta con los recursos económicos, humanos y científico tecnológicos, así como una diáspora calificada establecida a unos cuantos kilómetros, a diferencia de los otros dos países analizados. El aspecto de la identidad, según algunos autores en el caso Mexicano no juega el mismo papel, que en la diáspora India o China, donde la promesa de un futuro próspero es un mensaje poco realista, que permita reunir a los expatriados, además de que los mecanismos de vinculación son recientes (una década), la estrategia del gobierno podría orientarse como lo ha hecho Chile. Sin embargo, enfrenta dificultades para lograr articular un proyecto amplio, pues ello implica una serie de transformaciones que se gestan en esferas políticas. En este último aspecto podemos decir que los acuerdos dentro del nuevo orden democrático, iniciado con la alternancia en el poder, son relativamente recientes (a partir del 2000) y por lo tanto, se encuentran aún en etapa experimental. Esto constituye una traba, pues se requiere de instituciones fluidas y fiables que se adapten a los cambios, este proceso a penas se está llevando a cabo, por lo tanto, no pueden lograr la fluidez y flexibilidad requeridas. Las nuevas generaciones de políticos tendrán una nueva dinámica que permitirá articular las estrategias señaladas, es una cuestión de organización.

Finalmente podemos constatar que, la colaboración y cooperación con la diáspora, fungiendo como puentes entre dos países hacen referencia a las teorías del nuevo orden internacional de Coodesarrollo, promoviendo ventajas y beneficios tanto para países emisores como receptores de recursos, contribuyendo de esta manera, con la disminución de las diferencias entre países desarrollados y subdesarrollados, pobres-ricos, norte-sur, donde la participación asistencialista se desplaza hacia una participación asociativa, originando un equilibrio y no un desequilibrio, como el que vivimos actualmente, particularmente en materia de ciencia, tecnología e innovación, contribuyendo así, con la disminución de la brecha tecnológica que resulta ser el gran desafío de la época. Este tipo de cooperación es la que se requiere estimular en particular en la relación que existe con EU y Canadá.

En este aspecto la capacitación y especialización de Recursos Humanos así como, la inversión en infraestructura científica y tecnológica y redes dinámicas son elementos fundamentales para el desarrollo sustentable. El incremento de la migración calificada de los diferentes países es un fenómeno que va en aumento, es reconocido por diversos organismo internacionales como la UNESCO, OCDE, OMS y la Unión Europea, que la atracción de talentos así como, el reclutamiento de trabajadores especializados, genera desequilibrios en el país emisor, por lo que se han establecido una serie de medidas que impidan profundizar el subdesarrollo, particularmente en los países que tienen importantes porcentajes de personas calificadas fuera y menor nivel de desarrollo¹⁰⁹. Lo

¹⁰⁹ Las medidas propuestas por el grupo de países del Commonwealth durante el Primer Foro Global sobre Migración y Desarrollo realizado en Bélgica en julio de 2007 propone los siguientes principios en el caso de trabajadores de la salud:

- Los países más desarrollados que desean reclutar trabajadores de la salud de países menos desarrollados deberán ayudar al fortalecimiento de las capacidades de estos últimos, para que incrementen la formación de profesionales capacitados, a través de la edificación de la capacidad institucional otorgando por ejemplo, patrocinos a la educación relevante y formación institucional.
- Los Migrantes Calificados no deben ser relegados a un estatus menor ni estar en desventaja simplemente porque sus calificaciones y experiencia no son reconocidas en el país de destino.

anterior indica una visión y enfoque diferente con respecto a la migración calificada, donde se busca compensar dicha pérdida

El factor de la Identidad.

Se hace una mención especial a la cuestión de la identidad, como el elemento a partir del cual se puede trabajar hacia la construcción creativa de espacios comunes, que permitan trabajos colectivos. Fortalecer este aspecto entre los mexicanos en el extranjero y los locales es de gran importancia para crear verdaderas comunidades transnacionales. Tener un sentido de pertenencia claro y sin barreras ha sido un factor clave para generar confianza y participación voluntaria. Lo anterior ha quedado demostrado en otros grupos étnicos.

Necesariamente la Identidad está ligada a la cultura, el idioma y la educación. Aunque en México existe una amplia diversificación y mestizaje, también hay un gran apego por un lado y una gran versatilidad para adaptarse e incluso adoptar otras costumbres. La fortaleza cultural que tiene el país y el gran potencial que puede representar la identidad como eje cohesionador dentro y fuera de México es un recurso que definitivamente no se ha sabido aprovechar.

Los resultados de la encuesta electrónica, así como de las entrevistas a profundidad revelan la importancia de la identificación con el origen, la trascendencia de los valores culturales y de la familia. En este sentido se puede hablar de una ventaja, porque a pesar de ser un elemento cohesionador, guarda flexibilidad y autonomía en relación a otras culturas como la orientales, sin dejar de mantener su rasgo particular y específico que caracteriza a la mexicanidad.

Se constata que a pesar de que no se pierde esta calidad y cualidad, estando fuera del país si permite una adaptación e integración a las sociedades de destino. Existe mayor afinidad cultural, códigos de conducta similares e incluso un lenguaje simbólico que atrae y mantiene la comunicación. No es el tema de estudio de esta investigación hacer un análisis socio-antropológico, sin embargo, es importante resaltar dicha interacción con el país de destino. Ninguna de las personas a las que entrevistamos manifestaron haber sido tratadas de manera diferente a la sus pares, o funcionar bajo un esquema de exclusión en sus ámbitos laborales. Lo anterior permite suponer que la discriminación de la que han sido objeto los migrantes mexicanos, particularmente en EU, es de origen económico, más que étnico. El nivel educativo y las condiciones económicas en las que llegan determinan en gran medida, la manera en que se integran en el país receptor.

En el caso de la diáspora en EU, las diferencias en los niveles de preparación entre los mexicanos calificados y el resto puede generar cierto antagonismo, por las condiciones de privilegio en las que viven la diáspora calificada que los mantienen alejados del resto de los migrantes. Las personas de la segunda generación igualmente crecen en condiciones muy distintas, con mayor acceso a una vida mejor que los inmigrantes indocumentados en empleos de bajos salarios. Pero se puede observar cierta homogeneización en este punto, pues la segunda generación vive bajo el mismo esquema y entiende las circunstancias de los otros. La comunidad de mexicano-americanos es muy

-
- Los equipos reguladores deben facilitar el reconocimiento de calificaciones, mediante el desarrollo profesional si es necesario. En tanto que, los estándares deben mantenerse en la acreditación y calificación, los gobiernos deben apoyar y facilitar el reconocimiento mutuo de calificaciones.
 - La Organización Internacional del Trabajo (OIT) así como la Organización Internacional de la Salud (OIS) deben apoyarse en el esfuerzo de garantizar que los migrantes son sometidos a procedimientos éticos de reclutamiento y son correctamente tratados, así como sus derechos respetados.

amplia y variada, hay mucho trabajo a nivel cultural y de identidad que se podría y convendría hacer. Las actividades que se llevan a cabo para tratar de cohesionar dicha comunidad rebasan el tamaño de esta.

La cultura mexicana en vez de valorizarse y maximizarse en las últimas décadas se ha abandonado y con ello desvalorizado. En vez de ser promovida como símbolo de unión y progreso, se asocia a barbarie, incivilidad y pobreza. A pesar de ser un país con un gran bagaje cultural donde uno de los principales ingresos proviene del turismo no se han logrado otorgarle la importancia y prioridad que requiere este aspecto dentro y fuera del país. Estos vacíos se han ido cubriendo con otros referentes dando lugar a una mezcla de valores que forman otra cultura.

Dicho bagaje debería estar reforzado por el sistema educativo. Lo cual en las últimas décadas se ha desviado y descuidado. Hay varias generaciones de mexicanos, que se han educado y se educan en instituciones cada vez más limitadas en cuanto a recursos y donde el proyecto educativo ha dejado de ser la prioridad para dar lugar a intereses individuales o corporativos, donde prima el aspecto político. Todo ello ha impactado en su detrimento a los sistemas educativos a todos los niveles y el valor e importancia que debería tener se ha orientado hacia otros referentes a seguir.

Si se mantiene una relación estrecha con la cultura, costumbres, valores, tradiciones y se refuerza el sentido de pertenencia y con ello el compromiso con la patria y la identidad nacional. Este tipo de estrategias donde se promueve y resalta la identidad nacionales han sido muy recurridos por los chilenos.¹¹⁰

El capital social difiere de otras formas de capital humano en cuanto a que, “es creado y transmitido mediante mecanismos culturales como la religión, la tradición o los hábitos históricos”. Este concepto se mide actualmente por las organizaciones internacionales, en función de índices de confianza, intención de voto, modelos de participación, horas voluntarias dedicadas a causas sociales, transparencia y normas de conducta en las organizaciones (Cardona, 2004). Cuando el tejido social se debilita, entonces hay una pérdida de capital social, estos códigos culturales, religiosos, educativos que van construyendo confianza, trabajo en equipo, compromiso con la comunidad, en México se ha visto muy debilitado, lo que en parte ha comprometido el buen funcionamiento del sistema político y el impacto que tiene en las diversas esferas. Entonces propiciar esto en el exterior requiere primero de un reestructuración del mismo al interior.

Propuestas y recomendaciones

Derivado de lo anteriormente expuesto se hacen una serie de propuestas dirigidas a mejorar el entorno que permite el acercamiento con migrantes calificados, así como observaciones en los diversos niveles de análisis que son susceptibles de aplicarse de manera muy puntual.

¹¹⁰ Durante la presentación de “Chile Global: Talent Network for Innovation” realizada por la Fundación Chile en Dublín en enero 2009, se expusieron los objetivos principales de la red: Contacto permanente con la comunidad chilena en el exterior : Defensa de los Derechos Humanos y Sociales de la comunidad chilena; Proporcionar información legal actualizada, de acuerdos internacionales bilaterales de migración, validación de estudios, posgrados y títulos ;Permitir la conexión entre Chilenos en el extranjero según sus áreas de especialización; Promover la identidad nacional entre las comunidades; Apoyo para el mejoramiento de las asociaciones de chilenos en el exterior; Coordinar el programa de “Gobierno en acción”

Los migrantes calificadas consideran que la preparación que han obtenido, la experiencia que han adquirido y la familiarización con el lugar donde residen, los posiciona en un lugar estratégico para poder generar intercambios, colaboraciones y participar en el desarrollo de su país en los distintos ámbitos productivos. Se requieren en consecuencia los mecanismos que faciliten esta transferencia como se han ido implementando para el flujo de remesas, para la participación de los Clubes y a través de representantes en los Consejos Consultivos de la Secretaría del Migrante en México. La transparencia y simplificación en los procesos de toma de decisión son un tema muy importante, porque la gran mayoría está sujeta a intereses políticos, que casi siempre no tienen ninguna relación ni relevancia en dichos procesos. En cambio se va perdiendo credibilidad, oportunidad y eficacia. Si el entorno no es favorable y el ambiente inestable, el interés por crear vínculos y compromisos, se pierde, se desvanece y se cae en el mismo círculo vicioso que dio origen a su partida –desconfianza- alejamiento- desinterés. Estos son los elementos que impiden la cooperación y asociación espontánea con la patria. Este grupo de mexicanos van cortando los lazos y por lo general como provienen de niveles socioeconómicos medio y medio alto, no tienen necesidad de sostener a sus familias en el origen. Esta falta de interés y desconfianza, falta de colaboración en equipo son comportamientos que se pueden reproducir en el exterior y no abona a la creación de redes.

Propuestas de vinculación con la diáspora Calificada

- Incorporación institucional dentro de la Secretaría del migrante de estrategias dirigidas al acercamiento de la diáspora calificada que sean de origen mexicano. Los mecanismos que se han ido desarrollando para la colaboración y presencia de los migrantes en el Estado se pueden extender a los migrantes calificados. No existen estrategias dirigidas a los migrantes calificados que de acuerdo al estudio de la Diáspora cuentan con un perfil socioeconómico distinto al del migrante tradicional¹¹¹. En general este tipo de migrantes buscan aval institucional e información para establecer contactos y relaciones emprendedoras o de vinculación académica. En una primera etapa sería muy importante establecer una estrategia de acercamiento y atracción de propuestas con el propósito de promover una mayor participación y colaboración de estos en el Estado. En una etapa posterior se puede recurrir a una figura similar dentro del Consejo Consultivo en materia de Ciencia y Tecnología. Este último en colaboración con los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología.
- Promoción al establecimiento de empresas con base tecnológica con la participación de migrantes calificados: facilitar préstamos financieros, deducibilidad, bajos intereses. Algunos estímulos de este tipo se manejan a nivel federal. Sin embargo existe poca información dirigida a los migrantes que puede interesarse en promover alguna empresa de este tipo. Existe por ejemplo en el CONACYT el proyecto “Oficinas de Transferencia de Tecnología”, de los cuales se conoce poco en los Estados, que impacto ha tenido, su funcionamiento actual a nivel estatal.
- Fundaciones Científicas impulsadas por empresarios que emplean bienes tecnológicos para promoción de la investigación. Esta modalidad ha tenido un buen impacto en regiones

¹¹¹ Para mayor información sobre los resultados de las entrevistas consultar los anexos de la Tesis “La Diáspora Calificada y el desarrollo basado en el conocimiento: Región Centro-Occidente de México”. UMSNH, 2012.

vitivinícolas de Chile, donde empresas productoras han destinado fondos en materia de biotecnología que mejore a calidad del vino, en colaboración con expertos chilenos radicados en el extranjero con el objetivo de promover la auto sustentabilidad y tener menor independencia de tecnologías importadas.

- Se requiere dar mayor difusión y visibilidad al proyecto de la Red de Talentos Mexicanos promovida por el Instituto de Mexicanos en el Exterior en colaboración de CONACyT y la SE, en los Estados, no existen una colaboración o representación de los Estados, muchas de las propuestas que ahí se generan se podrían canalizar adecuadamente a instancias correspondientes, la figura de la Secretaría del Migrante que existe en algunos estados, o la institución responsable de coordinar actividades con migrantes puede ser el intermediario en los estados de la región CO. Plantear la incorporación de las entidades ayudaría a desahogar diversas propuestas y permitiría un funcionamiento más coordinado y eficaz.

Propuestas de políticas de vinculación académica de la región Centro Occidente con la diáspora calificada

- Facilitar los trámites de colaboración: Se hace necesaria una revisión de los actuales acuerdos de colaboraciones oficiales y de *facto*, con instituciones extranjeras, así como los resultados obtenidos de dichas colaboraciones al interior de las Instituciones de Enseñanza Superior. Iniciativas y reformas en este sentido se has estipulado por los miembros del ANUIES pero a la fecha pocas son efectivas. Oficializar las colaboraciones *de facto* y promover su continuidad y compromiso genera redes de colaboración de largo plazo y duraderas, y no, intercambios eventuales con poco impacto. Los entrevistados hace hincapié en la dificultad de generar vínculos y acuerdos de colaboración con sus contrapartes en México, así como a falta de claridad y lentitud de los procesos para oficializar los acuerdos. Un obstáculo importante es la falta de continuidad en los acuerdos, cambian con los responsables en turno.
- Los migrantes calificados que se encuentran insertos en Estados Unidos y en otros destinos, ya sea en sectores privados como públicos, cuentan con un acervo de conocimientos y experiencias o capital de conocimientos que les proporciona la biculturalidad. Por ejemplo, los investigadores y académicos, grupo de particular interés en la investigación, tienen acceso a redes amplias de investigadores en sus áreas, colaboran con diversas universidades, tienen accesos a líneas presupuestales para proyectos y tienen disponibilidad e interés de estar en contacto con colegas mexicanos. Para lograr un acercamiento e interés de colaborar, independientemente del estado de donde son originarios, pues se encontró que su principal interés es poder establecer relaciones formales y mutuamente benéficas, sin importar el lugar. Aun cuando la mayoría tienen familiares directos en el país, su intención de colaboración se define en base a las condiciones y facilidades que proporcionen las entidades.
- Creación de equipos de trabajo internacionales en proyectos como el que se encuentra en gestación en Michoacán “La Ciudad del Conocimiento”. A pesar de que se desconoce la etapa en la que se encuentra el proyecto, la vinculación con la diáspora calificada es una asociación natural por el carácter del proyecto y por la importancia de consolidar equipos internacionales cuya participación promueva una circulación del conocimiento y fortalezca redes de largo plazo.

- Internacionalización de la Educación Superior: esta estrategia debería de ser parte de las políticas transnacionales que se han ido fortaleciendo en la región CO. La formación internacional para investigadores y alumnos de Estudios superiores debe de ser obligatoria y continua. La posibilidad de tener programas académicos compartidos con Universidades extranjeras, así como el reconocimiento de grados académicos por ambas universidades con esquemas de cotutoría, son parte de los procesos que permiten no solo la actualización de los programas, además promueve estándares internacionales de calidad para dichos programas. Permitir mayores flujos de estudiantes internacionales en aulas locales promueven intercambios duraderos por las redes de contactos que se van generando.
- Definir áreas de especialización en la región CO: Es necesario ir definiendo áreas de especialización que no entren en competencia con las de los Estados vecinos o que las complementen. Lo anterior con el objetivo de canalizar mayores recursos y estrategias para fortalecerlas, para elevar los niveles de calidad y que logren ir concentrando los esfuerzos. Estrategias similares se siguen en los países tecnológicamente más avanzados donde se definen regiones como *Hubs* tecnológicos que concentran recursos materiales, humanos, tecnológicos y de comunicación en áreas específicas.
- Promoción de la cooperación y colaboración con los estados de la región Centro Occidente para el intercambio de experiencias y proyectos con el fin de fortalecer a la región como un todo, promoviendo la circulación del conocimiento al interior mismo de la región pero sobre todo la consolidación de un Sistema Regional de desarrollo donde se puedan atraer mayores recursos a largo plazo y con ello el impulso a los sectores económicos. Cada estado tiene áreas tradicionalmente más desarrolladas que otras, por lo que hace necesaria lograr una sinergia de
- Vinculación y sociabilización de la ciencia: No existe conocimiento sobre las actividades que se realizan en los Centros de Investigación y las Investigaciones que se llevan a cabo, menos aún cuál es la utilidad para la sociedad. En consecuencia la sociedad desconocen la importancia y su participación es mínima. En este aspecto los esquemas de sociabilización y divulgación para involucrar a la población son poco eficaces. La estrategia para interesar y hacer partícipe a la sociedad tiene que empezar desde temprana edad. Se asocia a la Ciencia con actividades difíciles y aburridas, predisponiendo a las personas a no considerarlas como opciones de estudio. Lo anterior tiene un impacto negativo en la matriculación de jóvenes en ciencias exactas tan necesarias en el sector productivo y tan poco requeridas. La participación de los especialistas en la divulgación y sociabilización de la ciencia tiene que ser un esfuerzo continuo por parte de las Universidades y de los Consejos Estatales. En este aspecto inclusive experiencias internacionales con la diáspora siempre tienen grandes aportaciones.

Estrategia de desarrollo basada en el conocimiento

No podemos ver el desarrollo Científico y Tecnológico de manera aislada, es muy importante considerar todas las esferas del desarrollo del país. La salida de los mexicanos talentosos y con altos niveles de preparación es una consecuencia de un sistema desgastado, disfuncional, donde no se da prioridad a ejes fundamentales como la educación, la cultura y, la investigación desarrollo científico y tecnológico del país. Si no existe una estrategia y un plan de desarrollo de este sector que prevea reforzarlo y ampliarlo, lo cual implica necesariamente una mejoría en el modo de funcionamiento gestionado por CONACYT, que permita absorber a los egresados de las distintas especialidades y

además repatriar exitosamente a los que salen para realizar estudios de postgrado, el desarrollo científico y tecnológico se ve comprometido. Tenemos mayor demanda de educación superior dentro y fuera del país, una gran competencia a nivel internacional por el capital humano y el desarrollo científico, y potencias tecnológicas emergentes como China, India, Brasil, Sud África, Chile, países que van rediseñando y modernizando sus estructuras para impulsar su desarrollo y su inserción en el mercado global.

Aunque exista un plan que promueva el desarrollo basado en el conocimiento, en la práctica los resultados son incipientes, sobre todo cuando analizamos los procesos implementados en otros países. Los ejemplos utilizados en la investigación cuentan con características cercanas al de México, sin embargo en este ámbito han obtenido mejores resultados. La migración calificada al igual que cualquier tipo de migración obedece a factores de orden económico, político y social, que impulsan a las persona a dejar su lugar de origen. En México encontramos un efecto centrípeto del talento. Las personas que aspiran a un desarrollo profesional y un mejor nivel de vida se ven obligadas a salir. Lo anterior se ve reforzado con las políticas de atracción de talentos, la diáspora calificada en gran medida ha obedecido a los parámetros científicos de los países desarrollados para lograr niveles de especialización correspondientes a las necesidades e intereses de los mismos.

La creciente internacionalización de la educación, donde los países tecnológicamente más avanzados son los destinos recurridos, ha ido atrayendo cada vez más personas con niveles de formación terciario. Dicha tendencia no va a cambiar, y los recursos Humanos, Tecnológicos, de Innovación se seguirán concentrando en los estas potencias. El déficit que presenta México en este aspecto, una internacionalización asimétrica, donde salen más personas a programas de formación de las que entran, es una fuga de recursos lo que repercute en el deterioro de los niveles de competencia. Mientras que otros países emergentes están preocupados por darle apertura a su sistema de enseñanza, en México es complicado y difícil, salvo algunas excepciones, generar intercambios académicos, no solo de estudiantes sino también de profesores. Los recursos son limitados y los planes no son obligatorios. Para generar una red internacional de conocimientos es necesario un intercambio constante de experiencias y resultados así como, una actualización continua de los programas de estudio, desde nivel licenciatura hasta posdoctorado.

Crear las políticas correspondientes para facilitar dichos intercambios es un requisito indispensable en lograr mejores niveles académicos y de competitividad. La apertura no solo impactara positivamente en el enriquecimiento de conocimientos, sino que atraerá más recursos económicos y de infraestructura para el desarrollo de la investigación, que cada vez son más escasos y difíciles de conseguir.

A pesar de que informes de la OCDE, el BM categorizan a México como economía emergente, su modelo de crecimiento esta aun lejos de los países mencionados. No existen evaluaciones serias sobre el desperdicio de capacidades dentro y fuera del país, y los costos en que se incurre cuando el Capital Humano no se emplea correctamente. Está documentada la correlación positiva entre educación y crecimiento económico hay estimación que indican que el efecto a largo plazo en el PIB *per capita* de un año adicional de educación lo eleva del 4% al 7%. OCDE (2003). Pero con respecto al desperdicio o uso ineficaz de las competencias no hay mediciones precisas. Se conoce el patrón de desventaja de los inmigrantes calificados de ALC en Estados Unidos, respecto a los nativos, se aprecia en todos los niveles de formación (Licenciatura, Maestría y Doctorado). Se reveló que lo

anterior también esta correlacionado con la obtención de la ciudadanía y la naturalización que en general son la mayoría (62%) de la Fuerza Laboral Externa, de ese país. Por lo anterior, se propone seguir generando información en este tema, concientizar a las regiones de la importancia del proyecto educativo y promover estrategias que integren la participación de los involucrados.

Pudimos constatar que la mayoría de los entrevistados, manifiestan descontento y preocupación con la situación del país y sobretodo un gran desencanto en el intento de establecer vínculos de colaboración en particular los miembros de la diáspora que tienen ya una vida hecha fuera, que han forjado un reconocimiento y posición en el extranjero y que tienen mayores posibilidades de participar en las redes. Esto se debe en gran medida a que son dinámicas distintas de funcionamiento.

La situación política confusa y transición por la que atraviesa el país no promueve señales de confianza, a pesar de que se ha podido sortear la crisis económica de los países desarrollados, la información que llega al exterior es de gran alarma y desconcierto. Los estados de la región Centro Occidente, junto con los del Norte, se encuentran en el epicentro de dicha problemática lo que impide elaborar planes y estrategias a largo plazo. Sin embargo, hoy más que nunca se requiere mantener posiciones claras y no renunciar a la posibilidad de acceder a mejores niveles de desarrollo. Existen los recursos materiales e intelectuales, se ocupa de un gran esfuerzo para reconfigurar y mejorar las estructuras, pero los resultados hablan por sí mismos, es necesario y pertinente. Ir construyendo un clima de confianza y seguridad es indispensable para poder avanzar en cualquier ámbito.

Nuevos Ejes de Investigación

A partir de los resultados obtenidos en la investigación se han ido abriendo nuevos temas y ejes que resulta necesario profundizar. La investigación realizada ha generado las bases para poder retomar algunas de las cuestiones que generaron nuevos cuestionamiento, en los diferentes niveles de análisis en que se planteó el estudio se encontró asimismo importante profundizar en:

- Identificación y medición de la diáspora calificada de la Región Centro Occidente. Se requiere hacer un ejercicio de acercamiento a este grupo de migrantes para identificar en que áreas y sectores se encuentran insertos en el extranjero.
- Generar programas y propuestas de acercamiento hacia los mexicano-americanos. En particular los que se encuentran en el sector académico. Existe un gran desconocimiento de sus condiciones y actividades, además tienen una visión diferente del origen. Sin embargo, se detectó que existe un gran potencial si se logran realizar intercambios y colaboraciones más dinámicas y productivas para ambas partes. Se requieren estrategias dirigidas a este sector de la población.
- Los mecanismos de cooperación en materia científico-tecnológica entre México y sus socios comerciales parecen ser poco eficaces para el país. La cercanía a una gran potencia tecnológica parece haber inhibido dicho desarrollo se requiere investigar mas en este tema para proponer mecanismos que sean de mutuo beneficios y que impulsen dicho sector permitiendo un desarrollo basado en el conocimiento.
- El impacto que tienen en la innovación, así como las ganancias que se derivan de ello, es un tema de estudio importante a desarrollar En este punto en particular México, no ha logrado articular de manera consistente la colaboración de la industria en la investigación, ni viceversa. La cultura

empresarial es muy renuente a invertir en la creación de tecnología, investigación, patentes, etc. Los incentivos propuestos por el gobierno, no han logrado activar esta colaboración, por lo que resultaría de gran interés profundizar en este tema para comprender por qué no se ha logrado obtener los resultados esperados.

- Con respecto a desarrollo región se conoce que eexisten algunas iniciativas en la región CO como FIDERCO, Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro-Occidente (2002), programas de desarrollo encaminada a fortalecer la región y crear mecanismos descentralizados como una experiencia innovadora de gestión pública. En la práctica se conoce poco sobre los resultados de dicha iniciativa y del impacto que ha tenido pero es un estudio de caso interesante para futuras investigaciones.
- Finalmente en este tema tener identificados sectores potenciales con posibilidades de desarrollo científico-tecnológico, en base a las capacidades científico-tecnológicas de la región y los recursos naturales, sería una herramienta útil para la dirección de los esfuerzos en la materia.

Bibliografía

- ABDUL Waheed Khan. 2007 "Hacia sociedades del conocimiento integradoras". UNESCO - número 8
- AGUIRRE J. y Pedraza O. (Coords). 2005. Remesas y Desarrollo en México. ININNE, El Colegio de Tlaxcala, México.
- AGUIRRE J, Infante Z. 2005. Remesas e inversión. Consideraciones para el caso mexicano. Eds. ININEE, Consorcio Centro de Estudios APEC, México.
- AROCENA R y Judith SUTZ .2006. "Brain Drain and Innovation Systems in the South" International Journal on Multicultural Societies (IJMS), Vol. 8, No. 1, Pp 43-60
- BARRÉ R., Hernández V., Meyer J.-B., Vinck D. 2003. *Diasporas scientifiques*, IRD Editions, Paris, Francia.
- BARRO, Robert J. (1990). "Government spending in a simple model of endogeneous growth". *The Journal of Political Economy*. Vol. 98, No. 5, Octubre.
- BARRO, Robert y Xavier Sala-i-martin. 1999. "Economic Growth". *The MIT Press*
- CANALES Alejandro. "Comunidades Transnacionales y Migración en la Era de la Globalización" Ponencia presentada en el Simposio sobre Migración Internacional en las Américas. San José, Costa Rica, 4 al 6 de Septiembre de 2000.
- CASTAÑOS Lomnitz H. 2003. Scholarship grants. Emigration of Mexican talent: what Price developmente? In *Science and Public Policy*, vol 30, num 1, Pp 41-45.
- CASTELLS M. 1999. *La Era de la Información. La Sociedad Red. Vol 1. Ed. S XXI, México.*
- CASTELLS M. 1999. *La Era de la Información. La Sociedad Red. Vol 1. Ed. S XXI, México.*
- CERVANTES M y Guellec D. 2002 "The brain drain: old myths, new realitys" in *Observer*, No. 230-OECD.
- DIDOU-AUPETIT S. 2006. The brain drain in Mexico - a subject for research or agenda? *Globalisation, Societies and Education Vol. 4, No. 1, March, pp. 103-120*
- DE FERRANTI, Perry G. y otros. 2002. *Closing the Gap in Education and Technology*, World Bank.
- ECHEVARRÍA J y Marta I. Gonzales. 2009. *La teoría del Actor Red y la Tesis de la Tecnociencia*. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura. CLXXXV 738. julio-agosto
- GARIBAY Orozco, Claudio 2008 "Comunalismos y liberalismos campesinos. Identidad comunitaria, empresa social forestal y poder corporado en el México contemporáneo. El Colegio de Michoacán, México.
- GALLICCHIO Enrique. 2002. "Descentralización y desarrollo como factores de integración regional. El caso del MERCOSUR". Conferencia Centro Latinoamericano de Economía Humana CLAEH. Uruguay.

- GLAVAN Bogdan. Brain Drain. A management or a Property Problem. in American Journal of Economics and Sociology, Vol 67, No. 4 Oct 2008
- GAROFOLI, Gioachino. 1995. "Desarrollo económico, organización de la producción y territorio". En Vázquez Barquero, Antonio y Garofoli, G. (eds.) *Desarrollo económico local en Europa*. Colegio de Economistas, Madrid.
- JIMÉNEZ M. 1996. "Migraciones Científicas Internacionales". La emigración de científicos de Chile. CD Memorias del Simposio Migraciones Científicas Internacionales hoy: nuevas perspectivas. Paris, Francia.
- KHADRIA B. 2010. The Future of Health Migration Worker Migration. WMR 2010. International Organization for Migration. Geneve
- KUZNETSOV Y, Sabel Ch. 2005. Global Mobility of Talent from a Perspective of New Industrial Policy: Open Migration Chains and Diaspora Networks. World Bank, Washington DC
- KUZNETSOV Y, Sabel Ch. 2005 *New Industrial Policy: Solving Economic Development Problems without Picking Winners*. Global Mobility of Talent from a Perspective of New Industrial Policy: Open Migration Chains and Diaspora Networks. WB
- KUZNETSOV Y. 2006. *Leveraging Diasporas of Talent: Toward a New Policy Agenda*. En Global Mobility of Talent from a Perspective of New Industrial Policy: Open Migration Chains and Diaspora Networks. World Bank, Washington DC
- KUZNETSOV Y. 2006. Diaspora Networks and the International Migration of Skills. How can countries draw on their talent abroad. WBI Development Studies Ed. EUA. 221 pp
- Kuznetsov, Dahlman. 2008. Mexico's Transition to a Knowledge-Based Economy. *Challenges and Opportunities*. WBI DEVELOPMENT STUDIES, Washington DC.
- KUHN, S. 2007. La Estructura de las revoluciones científicas. FCE, 3ª ed., México.
- LAW J. 2007. Actor Network Theory and Material Semiotics. Lancaster UK
- LATOUR B. (2005) *Reassembling the social: an introduction to actor-network theory*. Oxford University Press Ed. Oxford, New York.
- LEMA F. 2003. "Professional migration from Latin America and the Caribbean; from NGO to multilateral organisation and government involvement: three case studies", in Barré R., Hernandez V., Meyer J-B., Vinck D. *Diasporas scientifiques/Scientific Diasporas*, Paris, IRD Editions.
- MARTIN JY (comp). 2002. Développement durable. Doctrines, Pratiques, Evaluations. Ed. IRD, Paris.
- MEYER J-B, Wattiaux J.-P. (2006) "Diasporas Knowledge Networks; Vanishing Doubts and Increasing Evidence", *International Journal on Multicultural Societies*, 8.
- MEYER J-B. 2009. "Building overseas capacities: the new sociology of Diaspora Knowledge Networks". IRD – Paris

- NEWLAND K & Tanaka H. 2010. Mobilizing Diaspora Entrepreneurship for development. Migration Policy Institute (MPI). USAID, USA
- ONSANDO, P. 2005. "The african brain drain using intelectual diáspora to manage the drain. What are te options?". Department of Economics and ARM. Moi UniversityEldoret, Kenya.
- ORNELAS, Delgado J. 1993. Estructuración del territorio y política regional en México. Universidad Autónoma de Tlaxcala. México
- PORTES, A. 1997. *Globalization from Below: The Rise of Transnational Communities*, USA, Princeton University, Pp. 1-26.
- ROSALES S. La base exportadora ¿Estrategia regional para el desarrollo nacional?. El caso de Sinaloa. Ed. Univ. Autónoma de Sinaloa, México, 2006.
- SAMPIERI R, Fernández C y Baptista P. 2007. Fundamentos de Metodología de la Investigación. Ed. Mc. Graw Hill, España.
- SEXEANIAN A.,& Motoyama Y., Quan X., 2002, Local and Global Networks of Innigrant Professional in Silicon Valley. Public Policy Institute of California. San Francisco CA, USA.
- SHARMA Jagdish. 2006. Características de la diáspora india y su relación con el país de origen. En el libro Relaciones Estado Diáspora: aproximaciones desde cuatro continentes. Carlos Gonzáles Gutiérrez (coordinador). Tomo I, Ed. Porrúa, México, Pags. 61-97
- TORRES Z, Navarro L. 2007. Conceptos y principios fundamentales de epistemología y metodología. ININEE Ed. Michoacán, México.
- WALSHAM G. 1997. Actor-Network Theory an IS Research: Current Satuts an Future Prospect. Del libro Information System and Qualitative Research. Allen S. Lee, J. Liebenau y J DeGross. Great Britain.
- y Max Miñano. 1967. Investigación, organización y desarrollo de la comunidad. SEP/Ediciones Oasis, México

Artículos

- ACEVEDO Víctor. y Rosales Sergio. 2006. "Los efectos socioeconómicos en la región centro-occidente de México: El caso de Michoacán", en "La migración en las Relaciones Bilaterales México y Estados Unidos", Ed. ININEE, Univ. Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.
- AGUIRRE J, Infante Z. 2005. Remesas e inversión. Consideraciones para el caso mexicano. Eds. ININEE, Consorcio Centro de Estudios APEC, México.
- ALI YAKHLE & Laurent Sié. Passion and Expertise Knowledge Transfer_ *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 175-186
- ANGIONE E M. Clusters, Innovación y Negocios, into environmental management systems?. FID Consultores Australia *Journal of Experimental Agriculture*, 43 Pp.307-323.

- ANKE V., J. Spangenberg. 2000. A guide to community sustainability indicators. Environmental Impact Assessment Review. Germany. 20 Pp 381-392
- AJAY Al, Devesh K., and J. McHale. 2004. Defying distance: examining the influence of the diaspora on scientific knowledge flows. The Fourth Annual Roundtable on Engineering Entrepreneurship Research Conference (REER), December 3-5, 2004, Atlanta, USA.
- AROCENA, J. 1999. Por una lectura compleja del actor local en los procesos de globalización. En *Desarrollo Local en la Globalización*. CLAEH, Montevideo, Argentina.
- AURIOL, L., B. Felix and E. Fernandez-Polcuch (2007), "Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders: Draft Guidelines, Model Questionnaire and Indicators", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2007/6, OECD Publishing. doc: 10.1787/246356321186
- BEATA S. Javorcik, Çağlar Özden, Mariana Spatareanu & Cristina Neagu, 2006. Migrant Networks and Foreign Direct Investment, World Bank Policy Research Working Paper 4046, November .
- BOISIER S. 2002. La búsqueda del desarrollo territorial y de la descentralización. Seminario Descentralización de sectores sociales: Nudos críticos y Alternativas. Ministerios de Educación y Salud. Lima, Peru.
- Brown M. 2003. The South African network of skills abroad (SANSa). Ed. Universidad de Witwatwesrand, Johannesburgo, Sud Africa.
- BURSTEIN J. 2007. US-Mexico Agricultural Trade and Rural Poverty in Mexico. The Mexico Institute at the Woodrow Wilson Center, USA.
- BURNS A. and S. Mohapatra. 2008. International Migration and Technological Process. Migration and Development Brief 4, World Bank
- CASTRO Neira, Yerko.2005. Teoría trasnacional: revisitando la comunidad de antropólogos en Revista *Política y Cultura*, primavera 2005, num. 23, Pp 181-194.
- CASTELS S. 2004. Why migration policies fail?. *Ethnic and Racial Studies* Vol. 27, Pp. 205–227
- CARRUTHERS G. and G. Tinning. 2003. Where, and how, do monitoring and sustainability indicators fit?
- CORONA R. 1993. Características del flujo laboral: patrones de continuidad y cambio. El Colegio de la Frontera Norte, México.
- COHEN Erik H. 2004. Components and Symbols of Ethnic Identity: A Case Study in Informal Education and Identity Formation in Diaspora. *Applied Psychology: An international Review*. School of Education, Barllan University, Israel. No. 53 (1), Pp.87–112
- DAVIS Benjamin, Stecklov Guy y Winters Paul. 2002. Domestic and international migration from rural Mexico: Disaggregating effects of network structure and composition in *Population Studies* 56, Pp 291-309.

- DELGADO Wise R y Marques Covarrubias H. 2007. Teoría y práctica de la relación dialéctica entre el desarrollo y migración en *Revista Migración y Desarrollo*, 2º.Sem. Zacatecas, México.
- DIDOU S. 2002. Transnacionalización de la Educación Superior, aseguramiento de la Calidad y acreditación en México. Documentos ANUIES.
- DOCQUIER F, Marfouk A. 2002. Measuring the international mobility of skilled workers (1990-2000) – Release 1.0, WR WPS3381 Report World Bank.
- DRUCKER, P. 1969. La Economía del conocimiento en *La edad de la discontinuidad; Pautas a nuestra sociedad que cambia*. Harper y fila ISBN 0-465-08984-.4NY, USA .
- DELGADO Ramos GC. Alcances y límites del sistema científico tecnológico chino Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM, México 2006.
- DOLOREUX D., Parto S. 2004. Regional Innovation Systems. A Critical Review. Institute for New Technologies (INTECH), Holland.
- ETZO Ivan, 2008. Internal Migration: a review of the literature. Mundial Personal RePEc Archive. University of Cagliari. Italia.
- FISHBEIN, M. 1965. The relationships between beliefs, attitudes and behavior. In I.D. Steiner & M. Fishbein (Eds.), *Current studies in socio-psychology*. New York: Holt Rinehart. Pp. 263– 277
- FITZGERLD, David. 2000. Negotiation Extra-Territorial Citizenship. Mexican Migration and the Transnational Politics of Community. Center for Comparative Immigration Studies, University of California, San Diego. USA.
- GLAVAN B. 2008. Brain Drain. A management or a Property Problem in *American Journal of Economics and Sociology*, Vol 67, No. 4 Oct., USA
- GONZÁLEZ F. y Liliana Rivero. 2004. Migrantes y políticas públicas. Apuntes desde la experiencia del programa: Iniciativa ciudadana Tres por Uno en los estados de México y Puebla”. El Colegio Mexiquense. México.
- GUCHTENEIRE. 2006. International Journal on Multicultural Societies. Vol 8, No. 1. UNESCO, Paris.2006
- HERRERA Ramos J.M. Hacia una revisión de las teorías de Desarrollo Regional. FLACSO, México, 2002.
- HEIN DE HASS. 2008. Migration and development. A theoretical perspective. International Migration Institute. Paper 9, University of Oxford.
- HELPER S., MacDuffie, y Sabel, 2000.“Pragmatic Collaborations: Advancing Knowledge While Controlling Opportunism”, *Industrial and Corporate Change* 9, Pp. 443-83.
- JENKINS, R. 1997. Rethinking ethnicity: Arguments and explorations. London: Sage Publications
- LÓPEZ G, 2003. Diásporas, circulación y movilidad: notas desde Michoacán, en el libro *Diáspora michoacana*, Ed.Colmich, Pp.20-29, México

- LAFUENTE M. 2004. La Diáspora Latinoamericana en Estados Unidos y las Remesas del conocimiento. Artículo del Centro para la Apertura y el Desarrollo de América Latina, Argentina.
- LANDA. 1981. Doing the economics of trust and informal institutions. A Theory of the EHM: Property Rights-Public Choice Approach. *Foundation of Research in Economics*. Pp. 144-163
- LEMA F. 2003. Professional migration from Latin America and Caribbean. Chap 10. en *Scientific Diaspora*, IRD, Paris Fr.
- Licea de Arenas J. 2003. "Desempeño de becarios Mexicanos en la producción de conocimiento científico ¿de la bibliometría a la política científica?", *Information Research*, Vol. 8 No. 2, January UNAM, México.
- LEFF E. 2001. La reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental. Nueva Sociedad. Argentina. 175 Pp. 28-41
- LÓPEZ G. 2003. Diásporas, circulación y movilidad: notas desde Michoacán. *Diáspora michoacana*, Colmich Ed., Pp. 20-29, México.
- LOYOLA Díaz R. 2005. El falso dilema de la investigación: entre el valor utilitario y la torre de marfil. Coordinación de Humanidades-IISUNAM, México, DF, 2007
- LOWELL, L. Findlay A. 2001. "Migration of highly skilled persons from developing countries: Impact and policy responses" *International Migration Papers*, No.44
- LUMNLEY S., P. Armstrong. 2003. Some of nineteenth century origins of the sustainability concept. *Environment, Development and Sustainability*. Ed. Australia. 6: 367-378
- MAC RAE M, Wight M.2003. A Model Diaspora Network: The Origin and Evolution of Globalscot en *Diaspora Networks International migration*. World Bank
- MARTÍNEZ José. 2007. Globalization and its Impact on Migration in Agricultural communities in Mexico. University of California, San Diego. Estados Unidos
- MASSEY D., 1987. Understanding Mexican migration to the United State. *The American Journal of Sociology*, 92 Pp.1372 – 403, US
- MASSEY D., Aysa M. 2005. Social Capital and International Migration from Latin America. Department of Economic and Social Affairs. United Nations Secretariat. Mexico.
- MAGUID Alicia. 2006. Migración internacional, factores socioeconómicos y políticas migratorias en el Cono Sur de América Latina. En *el libro Relaciones Estado Diáspora: las perspectivas de América Latina y el Caribe*. Carlos Gonzáles Gutiérrez (coordinador). Tomo II, Ed. Porrúa, México, Pags 217-269
- MEYER J-B, Wattiaux J-P. 2006. Diaspora Knowledge Networks: Vanishing Doubts and Increasing Evidence. *International Journal on Multicultural Societies (IJMS)*, Vol. 8, No. 1, 2006: 4-24. ISSN 1817-4574, www.unesco.org/shs/ijms/vol8/issue1/art1 © UNESCO

- MEYER J.-B. 2008. How to prevent human capitals instability in an age of global uncertainty? Creation of incubators of knowledge diasporas for America. Latin Summary of the pilot project, Paris.
- MEYER J.-B. 2009. "Building overseas capacities: the new sociology of Diaspora Knowledge Networks". IRD. Paris
- MERTENS, DM. 2005. Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods. 2ª. Ed, Thousand Oaks: Sage.
- MOROVIA. Kuznestov Y, Sabel C. 2006. International Migration Talent, Diaspora Networks, and Development: Overview of Main Issues. International migration and the 'brain drain' (the movement of skilled workers from less to more developed economies), World Bank, Pp. 3-21
- PAREDES O. 2006. Por un nuevo paradigma de política pública para el conocimiento y la innovación en México. Academia Mexicana de Ciencias Ed., México
- PASSEL J. 2005. "Estimates of the size and characteristics of the undocumented population". Technical report, Pew Hispanic Center. Washington, DC.
- ONSANDO P. 2006. The African brain drain: using intellectual Diaspora to manage the drain: What are the options?. Moi University Eldoret, Kenya
- PATTERSON, Rubin. 2006. Análisis comparativo de las diásporas en los Estados Unidos y sus contribuciones al desarrollo de sus patria: Implicaciones para el desarrollo tecnológico africano. Universidad de Toledo. Estados Unidos.
- PETTERSON Rubin. 2006. *Transnationalism: Diaspora-Homeland Development*. Social Forces — Universidad de Toledo, Volume 84, Number 4, June, Pp. 1891-1907
- ROMER, Paul M. 1994. The origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*, Volume 8, Number 1-Winter: 3-22.
- SOLOW, Robert M. 1962. Technical progress, capital formation, and economic growth. *American Economic Review*. Vol. LII: 76-86.
- STEIGENG T. 2008. El transnacionalismo y la movilización colectiva de la comunidad maya en Júpiter, Florida. Ambigüedades en la identidad transnacional y la religión vivida. Migraciones Internacionales. El Colegio de la Frontera. 4:37-71 pags., México.
- SÁNCHEZ W., Barrón D. 2004. Sistemas de Innovación, Universidad de Guanajuato.
- SHLEMMER B, Martin JY, Sid Ahmed A y Waast R. 2002. Le défi de la mondialisation marchandisation ou partage des savoirs ? en el libro *Développement Durable ?*, Ed. IRD, Paris.
- TIGAU C. 2010. "The Mexican Brain Drain Today." In Voices de México. Sociedad. Centro de Estudios sobre America del Norte. UNAM.
- RUIZ S. 2006. Migración y desarrollo en América Latina ¿Círculo viciosos o círculo virtuoso?, Pensamiento Iberoamericano 25:153-180, España.

- VERDUZCO G. 1994. La migración mexicana a Estados Unidos. Estructuración de una selectividad histórica. El Colegio de México, México
- VELASCO, L. 1998. Identidad cultural y territorio: una reflexión en torno a las comunidades transnacionales entre México y Estados Unidos en Revista *Región y Sociedad*. Vol. IX, No. 15, México Pp. 105-130.
- VESSURI H. 2009. "Cambios recientes en la internacionalización de las ciencias sociales: la socialidad de redes impacta América Latina", del libro *Fuga de Cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas Latinoamericanas*. Eds. IRD, CINVESTAV, UNESCO. México.
- WALSHAM G. 1997. Actor-Network Theory and IS Research: Current Status and Future Prospects del libro *Information System and Qualitative Research*. Allen S. Lee, J. Liebenau y J DeGross. Great Britain.
- W. DE VRIES. 2003. Indicadores de desempeño en México. Documentos ANUIES.

Documentos

- Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Bases para una política de Estado en Ciencia, Tecnología e Innovación en México. Ed. CONACYT, México, 2006
- Global Competitiveness Report 2010-11
- Globalization of Science and Engineering Research. National Science Foundation Report. 2010. USA
- Informe de la CEPAL "Migración Internacional, Derechos Humanos y Desarrollo en América Latina y el Caribe", Uruguay, marzo 2006.
- Informe sobre Desarrollo Humano Michoacán 2007. PNUD
- Informe sobre Desarrollo Humano México, 2006-2007. PNUD
- Informe "Internationalization and trade in higher education: opportunities and challenges", Paris, OECD, 2004. Author, Co-Editor (with Kurt Larsen).
- Informe de Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo 1994-2009
- Informes del Banco Mundial – Ciencia y Tecnología, Chile, India y México 2006
- Reporte Anual del Estado de la Ciencia y la Tecnología en México, CONACYT, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010.
- Nuevos enfoques de desarrollo regional, Ministerio de Planificación, Gobierno de Chile

World Bank BURNS A, MOHAPATRA S. Migration and Development. Brief 4. Development Prospects Group, Migration and Remittances Team. Feb 2008.

Naciones Unidas en documento sobre Migración y Desarrollo (A/60/871, 2006).

Consejo Nacional de Población. Estadísticas de Migración 2009

National Science Foundation. 2004. Survey of Graduate Students and Post doctorates in Science and Engineering (GSS).

Primer Informe Banco Mundial: Aprovechando el conocimiento mexicano en el Exterior. Noviembre 2009, preparado por Ezequiel Tacsir y Gabriel Yoguel

Informa del SELA de la Reunión Regional “La emigración de Recursos Humanos Calificados desde países de América Latina y el Caribe”. Caracas, Venezuela, 2009. Organización Internacional para las Migraciones

CONACYT. 2010. Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas. Edición de bolsillo. Mexico.

Programa Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán 2010.

OECD Regional Outlook 2011. Building Resilient Regions for Stronger Economies.

ANUIES. Informe Nacional sobre la Educación Superior en México 2001-2006

SEP 2003. Informe Nacional sobre la Educación Superior en México. Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica SESIC

Internet y prensa

- Pagina del Banco Mundial, Índice de Economía del Conocimiento : www.worldbank.org/kam
- Katharine Andrade-Eekhoff. El Intercambio Transnacional de Conocimientos: Posibilidades a través de la Migración Salvadoreña. 15 abril 1999
<http://www.conectando.org.sv/Estrategia/EstudioMigracion.htm>]
- Página del programa de Naciones Unidad Transfer of Knowledge Through Expatriate Nationals, TOKTEN
- Página de la OEA <http://www.science.oas.org/espanol/Pricyt.htm>
- Pagina del Centro de Estudios Migratorio Latinoamericanos CEMLA : <http://www.cemla.com/html>
- Pagina de la Red Internacional de Migración y Desarrollo: <http://www.migracionydesarrollo.org/>

- Página del Centro para la Apertura y el Desarrollo de América Latina:
http://www.cadal.org/autores/default.asp?id_autor=112
- Página de Bionexa, red de colaboración científica <http://www.bionexa.org/>
- Ethnic identity TOKTEN programme <http://globalhighered.wordpress.com/>
- Emilio Zabadúa. “El Déficit en Ciencia y Tecnología”, en diario Crónica de Hoy. 14 de Marzo 2010.
- Página de la Red Colombiana de Ciencias <http://www.colciencias.gov.co/>
- Página de la red de Argentinos Investigadores y Científicos en el exterior
<http://www.raices.mincyt.gov.ar/> .
- Página de la Red del Salvador <http://www.conectando.org.sv/>

Anexos – índice (contenido en CD)

Anexos capítulo 1

Cuestionario para mexicanos calificados en el exterior

Vínculo en la Red Mexicana de Talentos (RMT) del cuestionario electrónico

Participantes en la 76ª. Reunión de la RMT

Anexos capítulo 2

Matriz de Congruencia Metodológica

Tabla: Población nativa y stock de migrantes de alta calificación de 25 años y mas, residentes en los países de la OCDE y tasa de emigración por región y país de origen, 1990, 200 y 2007

Anexos capítulo 3

Índice de Economía del Conocimiento (IEC) de Guanajuato}

Índice de Economía del Conocimiento (IEC) de Jalisco

Índice de Economía del Conocimiento (IEC) de Michoacán

Índice de Economía del Conocimiento (IEC) de San Luis Potosí

Índice de Economía del Conocimiento (IEC) de Zacatecas

PIB Guanajuato 2005-2009

PIB Jalisco 2005-2009

PIB Michoacán 2005-2009

PIB San Luis Potosí 2005-2009

PIB San Zacatecas 2005-2009

Programa Nacional de Posgrados de Calidad CONACYT

Informe de la población de India.

Informe chilenos en el exterior

Anexos capítulo 4 análisis de datos y conclusiones

- Tabla: Stock de migrantes de alta calificación de 25 años y más residentes en los países de la OCDE desagregado para la región de América Latina y el Caribe por país de origen 1990, 2000 y 2007
- Tasa de emigración calificada, desglosada por región y país de origen de América Latina, 1990, 200 y 2007
- Gráfica 12: Fuerza Laboral Civil Extranjera*empleada por ocupación, origen y lugar de nacimiento
- Entrevistas a miembros de la diáspora (Transcripción)
- Cuadro Sinóptico de entrevistas realizadas a miembros de la diáspora calificada en EU y Canadá
- Cuadro Sinóptico de entrevistas realizadas a miembros de la diáspora calificada en el Resto del Mundo

- Ponencia presentada en el Congreso Internacional “La asociación de la diáspora calificada mexicana para disminuir la brecha científico-tecnológica con los países desarrollados”. Noviembre 2011
- Tabla: Distribución porcentual del flujo de migrantes mexicanos¹ procedentes del sur con destino a Estados Unidos según nivel de escolaridad y promedio de años cursados, 2005-2010