

## **Comunicación de riesgo sobre la fuga de talentos mexicanos**

**Por Camelia Tigau**

Ponencia para el XXII Encuentro Nacional AMIC 2010, UIA, DF, 3 de junio de 2010

**Camelia Tigau** es investigadora del Centro de Investigaciones sobre América del Norte, UNAM. Maestra en Comunicación y Doctora en Relaciones Internacionales por la UNAM. Autora del libro “Diplomacia en la era digital. La ayuda alimenticia como maniobra neoliberal”, UNAM/Cenzontle, 2009. También escribió el artículo “GMO Public Diplomacy for Biosafety in Mexico Applications of a hierarchical model of communication”. Place Branding and Public Diplomacy, Gran Bretaña Palgrave MacMillan, febrero de 2009, vol.5:1, 38-53, en coautoría con Edit Antal.

[ctigau@unam.mx](mailto:ctigau@unam.mx)

### **Resumen**

La presente crítica a la teoría de la fuga de cerebros en México aplica la comunicación de riesgo a la migración altamente calificada (MAC) para estudiar los discursos de la prensa mexicana sobre el tema en el 2009.

La hipótesis es que la comunicación de riesgo se dirige tanto a los cerebros como a los tomadores de decisión, dependiendo del medio analizado y el perfil de su público.

El estudio parte de una base conceptual doble: la fuga de cerebros como base temática y la comunicación de riesgo como enfoque operacional. Después se realiza un análisis de discurso de los artículos sobre la fuga de cerebros publicados en el 2009 por tres periódicos mexicanos: *Reforma*, *La Jornada* y *El Universal*. Finalmente, en la conclusiones se evalúa la manera en la que la comunicación de riesgo en la prensa mexicana puede inducir a los cerebros fugados a tener una perspectiva distorsionada (catastrófica) de la ciencia y tecnología en México, a la vez que suele funcionar como agente crítico para generar cambios en la política de ciencia y tecnología del país.

## **Antecedentes de riesgo y migración**

Los aspectos de migración han sido un tema típico para la construcción de riesgo y son claramente sobresalientes en los debates públicos. El presente análisis considera, al igual que Boswell (2009) y retomando a Luhmann, que el riesgo es una atribución de los observadores, más que una propiedad inherente de la política. Los riesgos son considerados como prefabricados y son un resultado de las decisiones.

Boswell inaugura la combinación de los estudios de riesgo y la comunicación. Esta autora introduce el concepto de escándalo para referirse a las acciones o los acontecimientos que trascienden al espacio público, siendo suficientemente conocidas y serias para exigir una responsabilidad pública. Son un asunto de interés para el público y muchas veces llaman a la movilización política.

Reid (1999) identifica las siguientes características de riesgo cualitativo: a) consecuencias potenciales (impacto, escala, reversibilidad, etc.) y b) beneficios asociados (importancia, certidumbre, equitabilidad). También se retoma el concepto de incertidumbre estadística del mismo autor, asociada al valor numérico de una variable, en este caso, número de migrantes y pérdidas asociadas.

Otros antecedentes teóricos a tomar en cuenta son las observaciones de la OCDE (2002) y la aportación de Funtowitz y Ravetz (1992).

La OCDE (2002) distingue las siguientes funciones de la comunicación de riesgo:

1. Educación y aprendizaje: informar sobre los riesgos y maneras de cooperar con ellos
2. Entrenamiento de riesgo e inducir cambios comportamentales
3. Ayudar a la gente a manejar los riesgos
4. Confianza en las instituciones que manejan los riesgos
5. Involucrar al público en las decisiones vinculadas al riesgo la resolución de conflicto.

Funtowicz y Ravetz (1992), principales teóricos de la ciencia posnormal, identifican tres

niveles de la comunicación de riesgo: evidencia fáctica probabilidades; logros institucionales, expertos y experiencia; y conflictos entre visiones del mundo.

**Tabla 1 Características de riesgo cualitativo (Reid 1999, p. 379)**

Tipología	Riesgos
Azár	Naturales/provocados
	Evitables/no evitables
	Controlables/ no
	Nuevos/no
	Conocidos/no
Exposición	Voluntarios/no
	Ocupacionales/recreativos
	Controlables/no
	Compensados/no
	Equitativos/no
Características de consecuencias potenciales	Impacto: menor, mayor, desastroso, catastrófico
	Escala: personal, grupal, comunal, social
	Reversible/no

## **FUGA DE CEREBROS**

La migración de científicos es un proceso colectivo, vinculado a la existencia de comunidades científicas. Éstos se encuentran entre los grupos internacionales más móviles ya que muchas veces las estancias fuera del país son una parte importante de la carrera temprana de un científico, observa Hari (2006). La movilidad internacional es clave en el proceso de acumulación de capital humano en la investigación y es necesaria para la excelencia científica, la cual depende de la interacción internacional de los investigadores.

Críticas iniciales. Muchos autores entre los cuales Laudel (2005), Hari (2006), Williams

(2007) y Jonkers y Tussen (2008), por mencionar solamente algunos de los más recientes, se han dedicado a estudiar la importancia de la movilidad entre los grupos científicos.

La migración altamente calificada (MAC) se refiere a individuos con estudios de posgrado que deciden trabajar en países diferentes a los de origen. El tema ha sido abordado hasta la fecha desde tres enfoques principales:

- i) Las pérdidas que provoca la MAC desde las perspectivas de los países de origen de los migrantes (fuga de cerebros), enfoque al cual le corresponden políticas de retención – repatriación;
- ii) Las ganancias de la circulación de mano de obra calificada, tanto para los países de origen como los de destino (circulación de cerebros), con políticas que enfatizan sobre todo la repatriación; y
- iii) La necesidad de retroalimentación a nivel internacional en la comunidad científica (la transmigración), lo cual se traduce en políticas de redificación de la diáspora científica.

Los tres enfoques coexisten hoy en día, pero su surgimiento ha sido cronológico, empezando con la alerta en los '60s sobre la fuga de cerebros como fenómeno que despojaba aún más de recursos a los países pobres. Por lo tanto, nos interesa sobre todo la primera etapa a la que se le aplica la comunicación de riesgo (CR) sobre la fuga de cerebros/talentos, analizada tanto a nivel conceptual como en el caso mexicano.

Desde la perspectiva nacionalista, los científicos son considerados como capital humano en el que se ha invertido y que por lo tanto no se puede perder. Los problemas radican en la migración basada en la opción personal de los científicos y en el “pillaje de cerebros” como nueva forma de colonización que “descapitaliza” a los países pobres.

En su aportación del 1968, Adams critica la emigración de recursos calificados. Si determina una pérdida significativa de recursos humanos calificados, será un factor negativo para elevar la productividad marginal del capital humano remanente y se convertirá en una pérdida neta para los países de origen. Los países de origen, en la medida en que han

realizado inversiones de recursos públicos en dichas capacitaciones profesionales, resultarán perdedores netos en beneficio de los países más ricos (Adams 1968, p. 29-30).

Siguiendo este argumento, Licea de Arenas (2004) afirma que el capital intelectual de países como México no crecerá debido a que los países industrializados atraen a los recursos humanos en ciencia y tecnología, con el fin de incrementar su productividad a costas de los países del Sur. Pellegrino (2001, 53) explica que el mundo no desarrollado se encuentra aún con una población joven y en crecimiento, por lo que las migraciones sur-norte pueden actuar como paliativo al decrecimiento y envejecimiento demográfico.

Los nacionalistas tratan de evitar la pérdida de cerebros y la sobre educación (Pecoraro, 2004) y señalan también la posibilidad de que expatriados originarios de países del Sur sean “desperdiciados” en los países de acogida al estar empleados en niveles por debajo de su perfil de formación, de sus capacidades o experiencia, o, incluso, al estar excluidos del mercado de trabajo. Esta es una situación cada vez más común que demuestra paradójicamente que mientras los países de origen pierden recursos humanos de gran valor, los países de destino fallan al no sacar provecho de ellos (Riaño, 2003).

El enfoque de la fuga de cerebros no está necesariamente superado. Existen pérdidas objetivas de talentos para ciertos países en desarrollo, susceptibles a ser medidas. Lowell (2003) establece las dos siguientes condiciones principales para aplicar el término “fuga de cerebros” a un país. En primer lugar, debe haber una pérdida significativa de su población altamente calificada que, según Adams (2003), puede ser cuando la emigración de la población con educación terciaria de un país alcanza más del 10%. En segundo lugar, la pérdida debe provocar consecuencias económicas adversas. Observemos, sin embargo, la circularidad del criterio de Adams: podemos hablar de la existencia de fuga de cerebros sólo cuando ocurren pérdidas materiales para el país expulsor, pero decimos que las pérdidas económicas para el país expulsor son causadas por la fuga de cerebros. El problema de este tipo de definiciones es que no sirven para medir el fenómeno, pues carecen de un criterio independiente.

## El contexto mexicano

México es el caso más citado en la migración internacional por el porcentaje de población encaminada hacia EEUU, siendo uno de los flujos migratorios más grandes del mundo. Los talentos mexicanos no son representativos de este tipo de migración, aunque son un sector clave de ella. Al parecer, muchos de los vínculos de estos migrantes con su patria han ido a la baja: cada vez menos envían remesas y casi 80% planean quedarse en los EEUU para siempre (Waldinger 2008, p.25). Según Adams (2003 cit. en Carrington y Detriaghe 1998), existe un porcentaje de 16.5 % de mexicanos que viven en los EEUU. Uno de los canales importantes facilitadores de la migración internacional ha sido la educación en el extranjero, principalmente en Gran Bretaña y EEUU. Tejada y Bolay (2005) calculan un número de 895,515 mexicanos con educación terciaria que residían en EEUU en el 2000, de los cuales el 6.67% contaba con estudios de posgrado.

Los datos más recientes sobre la diáspora mexicana los ofrece un estudio de Didou & Gérard (2009, p.104). Entre 1990 – 2005, de acuerdo con datos del censo de población de EU y del American Community Survey, la población migrante mexicana con escolaridad profesional y posgrado que vivía en EU casi cuadruplicó su volumen, al pasar de 114522 a 442960 personas, registrando una tasa de crecimiento de 8.9%. De ellos, 17% contaba con estudios de posgrado. Del total, 47.2% se dedicaba a ocupaciones profesionales y relacionadas, aunque en el caso de personas con posgrado tal cifra se incrementaba a 66.5%.

En una encuesta de 95 mexicanos que imparten clases y/o conducen investigación en EU, el 75% migraron por la realización de su doctorado y el 12% por tener una oferta de trabajo. Esto puede dar otra lectura a las becas ofrecidas por CONACYT (Ibid., p. 107). El 85.2% de quienes realizan estancias posdoctorales en ciencias exactas lo hacen en el extranjero, en comparación con sólo dos quintas partes de los de ciencias blandas.

La misma diferencia se presenta entre los académicos de las ciencias aplicadas, cuyas proporciones serían de 90 y 57.1% respectivamente. Por cada 15 personas residentes en México con licenciatura terminada, hay una más en los EU.

Frente a esta situación, han habido varias iniciativas del gobierno mexicano para contrarrestar las pérdidas y controlar la migración, acciones hasta cierto punto paradójicas, ya que es el mismo gobierno mexicano el que financia o intermedia las becas de estudio en el extranjero.

Una primera iniciativa fue el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos creado en 1991 por el Gobierno de México a través del CONACYT con el propósito de mantener en el país a los científicos y técnicos y revertir la fuga de cerebros. Según datos de SIICYT, durante el periodo 1991-1999 este programa consiguió repatriar y retener a 1859 investigadores, cifra que representa aproximadamente la mitad de los ex becarios y casi la tercera parte de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores en 1999. En su mayoría, los repatriados provienen de seis países: EEUU (40%), Francia (15%), Reino Unido (13%), España (9%), Canadá (5%) y Alemania (5%), que son a su vez los principales destinos de los becarios (Tejada y Bolay 2005).

El Programa de Repatriación ha tenido dificultades como la escasez de plazas, entre otras. Por otro lado, no logra modificar los desequilibrios internacionales que atraen a las élites calificadas a los centros de mayor avance científico y tecnológico. Ha habido críticas hacia las políticas mexicanas de repatriación, consideradas retrógradas y poco adaptadas al momento. Dicen Tejada y Bolay (2005, p. 14): “Las estrategias del gobierno mexicano han sido básicamente las tradicionales de retener, repatriar, y atraer, y no han pretendido apoyar o implementar medidas innovadoras como la creación de redes de la diáspora o iniciativas similares que tengan como propósito el potenciar la circulación de conocimiento y la investigación compartida.” Además una falla constante ha sido la poca articulación entre políticas educativas y políticas de migración. Por ejemplo, no hay un acuerdo entre el Instituto Nacional de Migración y la Secretaría de Relaciones Exteriores, para que los becarios extranjeros que han estudiado en México a costo del país, se puedan quedar a trabajar, en un intento de “pillaje” de cerebros.

A sólo cinco años del inicio de las repatriaciones, despegó también el Programa de Movilidad de Estudiantes en América del Norte (PROMESAN), que ha financiado desde 1995 la

creación y funcionamiento de 87 consorcios para el intercambio de estudiantes, en los que han estado involucradas 348 instituciones de educación superior de los tres países.

PROMESAN es financiado por la Secretaría de Educación Pública en México, el Fondo para el Mejoramiento de la Educación Superior (FIPSE) en EU y la Oficina Canadiense de desarrollo de recursos Humanos y habilidades (HRSCDC). La condición y el resultado es la homologación y la formación de equipos de trabajo trinacionales.

Posteriormente, en el siglo XXI, México inició también programas de redes, más acordes al nuevo enfoque de internacionalización de la ciencia. Como parte de la Ley de Ciencia y Tecnología (2002), también se creó el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT) que plantea la necesidad de fomentar la sociedad del conocimiento y la creación de redes con los mexicanos residentes en el exterior. En el 2003, se creó el Instituto de los Mexicanos en el Exterior, que posteriormente participó en el diseño y coordinación de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior, proyecto en colaboración con la Fundación México – Estados Unidos (FUMEC). De esta forma se pasa a una nueva etapa en la política migratoria mexicana.

## **ESTUDIO EMPÍRICO**

### **Etapas 1. Análisis de discurso**

Adaptando la metodología de análisis de discurso propuesta por Salgado (2004), se analizan los discursos sobre la fuga de cerebros en tres periódico mexicanos en el 2009: la versión electrónica de *Reforma* (3 artículos), *El Universal* (5 artículos) y *La Jornada* (3 artículos) – ver tabla resumen de análisis de discurso.<sup>1</sup>

Definiendo como unidades de análisis los párrafos, tenemos en total 108 divisiones para analizar los campos semánticos en cuanto a riesgos en cuanto a la fuga de cerebros, así como oportunidades de la migración. Se identifican los riesgos a nivel micro (individual – para los cerebros fugados) y macro (nivel económico y político – para los tomadores de

---

<sup>1</sup> Sólo se analizan los artículos escritos en nombre del periódico (no se toman las cartas del lector).



decisión).

Después se comparan los datos estadísticos y las fuentes de los mismos, en un intento de identificar las instancias discursivas en cada párrafo.

*Las siguientes tablas resumen el análisis de discurso aplicado para los tres periódicos mencionados.*

**Tabla 2. Resumen del análisis de discurso**

	Periódico	Título	Fecha	Autor	UA	Riesgos		Promedio por periódico	Oportunidades		Promedio por periódico
1.1	<b>Reforma</b>	Alerta SEP alza en fuga de cerebros	3 de marzo	Alma Paola Wong	8	6	75%	50%	2	25%	42%
1.2	<b>Reforma</b>	Niega Conacyt fuga de cerebros	27 de octubre	Carlos Marí	4	0	0%		3	75%	
2.1	<b>La Jornada</b>	Pierde México más de \$100 mil millones por la fuga de cerebros	3 de marzo	Karina Avilés	17	13	76%	68%	2	12%	15%
2.2		México, sin estrategia para hacer retornar cerebros, señalan expertos	4 de marzo	Emir Olivares y Laura Poy	12	7	58%		2	17%	
2.3		Discriminación y carencia de ámbitos de desarrollo propician fuga de cerebros	19 de julio	Emir Olivares Alonso	11	7	64%		2	17%	
3.1	<b>El Universal</b>	"Inteligencias" se fugan del país	2 de marzo	Nutrit Martínez	12	6	50%	41%	1	18%	16%

3.2	Desperdician “cerebros” mexicanos	6 de julio	Nutrit Martínez	25	12	48%	1	4%
3.3	Jóvenes: nos interesa la ciencia, pero no hay apoyos	23 de julio	David Galicia	10	4	40%	7	70%
3.4	Fuga de cerebros en números	27 de agosto	Roberto Rodríguez Gómez	9	2	22%	0	0%
				108	57		20	
<b>Notas: Se tomas como unidades de análisis los párrafos. Los porcentajes aproximados. Se cuenta el número de párrafos que hablan de riesgos y oportunidades, no el número de riesgos y oportunidades.</b>								

**TABLA 3. SÍNTESIS DE RIESGOS CONTEMPLADOS PARA LOS TOMADORES DE DECISIONES (MACRO) Y LOS CEREEROS (MICRO)**

	Familia de riesgos	Periódico	Especificación de riesgos	M a c r o	Micr o	Mixtos
1	Alto costo económico	Reforma	Alto costo para la economía del país	1	0	0
2	Aumento de la fuga		Sangría de capital humano e inversiones	1	0	0
3			Tendencia de incremento en la fuga de cerebros	1	0	0
4		El Universal	Disparo de la migración calificada	1	0	0
5			Exportación de egresado y mano de obra barata desde México, con consecuencias graves para el país	1	0	0
6			Fuga significativa para México ("los números hablan")	1	0	0
7			Incremento en la migración calificada	1	0	0
8			México supera la tasa de fuga de cerebros de África	1	0	0
9			México, primer país en fuga de cerebros en AL	1	0	0
10			Previsión de aumento de la fuga de cerebros	1	0	0
11		Riesgo de aumento de fuga en la región	1	0	0	
12	La Jornada	Aumento de la migración	1	0	0	
13	Desarrollo	Reforma	Limitación del desarrollo económico y educativo del país	1	0	0
14	insuficiente de la economía y educación del	El Universal	Malas condiciones en el país	0	1	0
15			Mercado laboral bajo	0	1	0
16			Subempleo de cerebros en el extranjero	0	1	0
17			Subempleo en EU	0	1	0

18	país		Escasez de tecnología	1	1	1
19			Carencia de infraestructura	1	1	1
20			Desarrollo limitado de industrias	1	0	0
21			Escenario de crisis, deprimente, en el que falta de una nueva generación de investigadores	1	0	0
22		<b>La Jornada</b>	Escenario de crisis, deprimente, falta de una nueva generación de investigadores	1	0	0
23			Faltan oportunidades de desarrollo	1	1	1
24			Pérdida de dinero	1	0	0
25			Desempleo	0	1	0
26			Falta de oportunidades	0	1	0
27	Desperdicio	<b>Reforma</b>	Descapitalización del capital humano	0	1	0
28	al retornar	<b>La Jornada</b>	Pérdida de inversión en profesionales en tres años	0	1	0
29	Factor		Necesidad de reclutamiento en Gran Bretaña y Canadá	1	0	0
30	atracción	<b>El Universal</b>	Necesidad de una estrategia para mantener a la población profesional y científica en México y Brasil, frente a la necesidad de recibir de los países de la OCDE	1	0	0
31		<b>Reforma</b>	Falta de condiciones para crear redes de los que regresan	1	0	0
32			Engaño de expectativas	0	1	0
33	Falta de		Falta de infraestructura académica para el retorno, pago bajo de menos de 20 mil pesos al mes	1	0	0
34	condiciones		Falta de una política académica a largo plazo	1	0	0
35	para el	<b>La Jornada</b>	Escasez de plazas en el sector público	0	1	0
36	retorno		Falta de infraestructura académica para el retorno	0	1	0
37			Falta de plazas en academia, industria y sector gubernamental	0	1	0
38			Falta de plazas fuera de la academia también (industria o aparato gubernamental)	0	1	0
39			Pago bajo de menos de 20 mil pesos al mes	0	1	0
40	Obligación de	<b>La Jornada</b>	Obligación de becarios a regresar	0	1	0
41	regresar		Obligar a estudiantes a regresar	0	1	0
42			Calidad inferior del sistema educativo	1	1	1
43		<b>El Universal</b>	Desperdicio de cerebros	1	1	1
44			Poco apoyo de la C&T	1	1	1
45			Descuido del talento nacional	0	1	0
46	Política		Materia gris - diplomas insuficientemente valorada en los países de origen	0	1	0
47	científica y		Envejecimiento de la planta académica	1	0	0
48	tecnológica		Falta de plataforma científica y tecnológica – "estamos hipotecando nuestro futuro como nación"	1	0	0
49	insuficiente	<b>La Jornada</b>	Falta de políticas de ciencia y tecnología	1	0	0
50			Escasez de plazas	0	1	0
51			Escasez de programas de especialización de reconocimiento internacional	0	1	0
52			Falta de políticas de largo plazo para la formación y retención de cuadros académicos	0	1	0
53	Programas		Fracaso del programa de repatriación	1	1	1
54	de repatriación	<b>La Jornada</b>	Insuficiencia de programas de repatriación debido a falta de condiciones laborales y de desarrollo	1	0	0
55	insuficiente		No funcionan programas de repatriación	1	1	0
56	Sistema	<b>La Jornada</b>	Sistema de jubilación inadecuado	0	1	0
57	inadecuado		Sistema inadecuado de jubilación	0	1	0

	de jubilación					
58	Subempleo en el extranjero	<b>El Universal</b>	Bajo manejo de sistemas de información	0	1	0
59			Bajo manejo del inglés	0	1	0
60			Desempeño menor de mexicanos en el extranjero, en comparación con otros latinoamericanos	0	1	0
61			Subempleo en el extranjero	0	1	0
62	Otros	<b>La Jornada</b>	Política migratoria bilateral caduca (con EE.UU.)	1	0	0
63	Otros	<b>El Universal</b>	Crisis económicas y políticas en AL	1	1	0
64	Otros		Dificultad de efectos de retroalimentación	1	0	0
65	Otros		Desempeño menor de mexicanos en el extranjero, en comparación con otros sectores poblacionales	0	1	0
	<b>Total</b>			<b>37</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

## Resultados

El presente análisis de discurso demostró el papel de la ciencia en la conformación de la agenda de la prensa. Al respecto, se observa que la mitad de los artículos estudiados se basan en el *Foro de cerebros, Movilidad académica y Redes científicas*, evento que tuvo lugar en la Universidad Autónoma Metropolitana. Esto demuestra que el problema de la fuga de cerebros no surge necesariamente de su relevancia social, sino que es un acontecimiento científico – mediático.

Contrario a la premisa inicialmente planteada de que la comunicación de riesgo no sería utilizada para los cerebros, se ha encontrado que mitad de los discursos de periódico funcionan como medio de prevención, advirtiendo sobre todos los riesgos a los que se tendrían que enfrentar si fueran a regresar a México. Se observa que más que hablar de riesgo, se trata de incertidumbre. Generalmente, cuando ofrecen datos estadísticos, los medios impresos combinan porcentajes con números absolutos, lo que dificulta el entendimiento.

## Instancias discursivas y fuentes identificadas

Se definen las instancias discursivas como aquellas personas/ instituciones con base en los cuales se valida el discurso. Son diferentes de las fuentes de los datos estadísticos ofrecidos.

En los tres periódicos, la fuente más recurrente es Rodolfo Tuirán, Subsecretario de la SEP.

### **Reforma**

- Basa sus discursos en información de fuentes oficiales de la SEP y CONACYT (Juan Carlos Romero Hicks). No cita académicos de ninguna institución.

### **La Jornada**

- Integra sus artículos al apartado “Sociedad y justicia”.
- Sus instancias discursivas son académicos de la UNAM (IISUE - Ángel Díaz Barriga y Hugo Casanova); Roberto Rodríguez – Observatorio de Ciencia y Tecnología; Heriberta Castaños - Instituto de Investigaciones Sociales); UAM Azcapotzalco (Rocío Grediaga Kuri) y UAM Cuajimalpa (Magdalena Fresán); Universidad Federal de Sao Paulo, Brasil (Elizabeth Balbachevsky) y Guillermo Morrones, Dirección General de Cooperación, ANUIES.
- Sus fuentes son CONACYT y datos de los mismos académicos mencionados. A veces, suele incluir estadísticas sin fuentes, lo que hace que su discurso sea muy retórico.

### **El Universal**

- Cuenta con las fuentes más variadas de información y estadística, lo que denota una mayor preocupación por la objetividad. Sus instancias discursivas son:
  - CONACYT y SEP (Rodolfo Tuirán), como fuentes gubernamentales;
  - Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (Esther Orozco);
  - Académicos de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (Silvia Álvarez Bruneliere);
  - CINESTAV (Silvie Didou)
  - Informe de la SELA/ OIM por Fernando Lozano Ascencio y Luciana Gandini;
  - Estudiantes como representante de la opinión pública.
  - También utiliza aproximaciones de tipo “estimaciones conservadoras“, sin mencionar realmente la fuente.

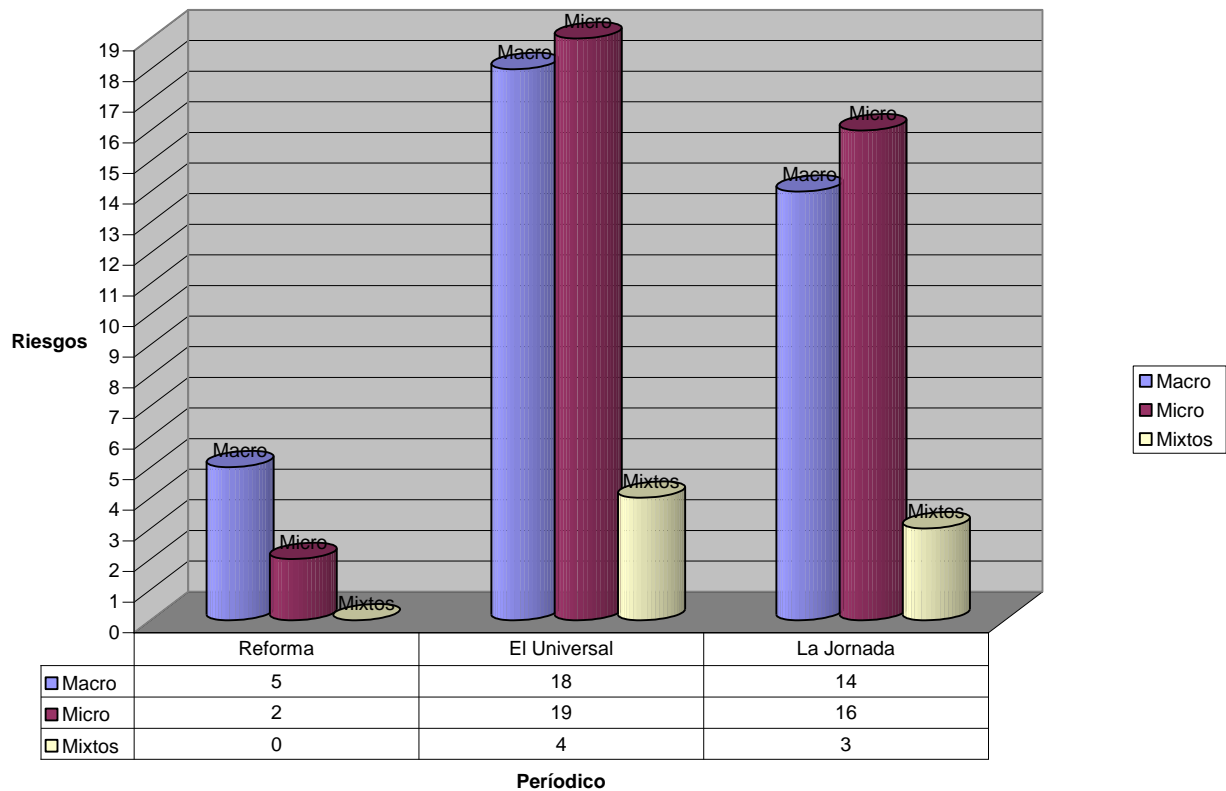
## **Etapas 2. Mediciones de riesgos e incertidumbre**

Este estudio considera la comunicación de riesgo traspasa el ámbito de las relaciones públicas a nivel doméstico o internacional, siendo hoy en día multi-direccional y con varios actores. Se identificaron dos tipos principales de público en la comunicación de riesgo – la opinión pública en general y los tomadores de decisión.

Aunque no haya datos que muestren claramente las pérdidas económicas o de capital humano, la bibliografía de los últimos 40 años abunda en estimaciones y advertencias de que un país pierda su mano de obra calificada, ya que en la actual economía del conocimiento los expertos llegan a ser bienes por si mismos. Por otra parte, existen los riesgos contrarios vinculados a la exageración de los problemas provocados por la fuga de cerebros, lo que conlleva a una represión de la movilidad en los científicos.

Este estudio realiza una clasificación de los riesgos identificados, por familias de riesgos y después, por riesgos a nivel micro (individual), para los cerebros y macro (tomadores de decisiones), por periódico en general (ver tabla). Se observa que hay un número igual de riesgos a nivel micro y macro.

Tipología de riesgos por periódico



## Observaciones por periódico

### Reforma

- Tiende a reproducir el discurso oficial. Como evento extra que inspira los discursos aparte del Foro, se menciona el Seminario Nacional de Ciencia y Tecnología, Mérida
- A veces ofrece comparaciones estadísticas inviable porque no es el mismo periodo de tiempo y no son porcentajes sino números, que no toma en cuenta la alza en la población y en número de becas.
- Utiliza una estrategia comparativa tipo “aquí malo, allá bueno”
- Su discurso sobre las desventajas que es la fuente primaria de información para la diáspora mexicana no ofrece incentivos para regresar

## El Universal

- A diferencia de *La Jornada* que maneja comunicación de riesgo hacia los cerebros pero sobre los riesgos para regresar en México, *El Universal* maneja riesgos en el país de destino (subempleo, desempleo, etc.) y comunicación de riesgo para otro tipo de público (puede ser, tomadores de decisión).
- Abstractiza los riesgos
- Sus fuentes de información no son personas, sino instituciones, informes, trabajos de investigación académica.
- Como particular, anuncia el Foro y el problema de la fuga de cerebros antes de su acontecimiento, y no escribe después
- Se utilizan frases y párrafos cortos, en comparación con *La Jornada*
- Confirma la autoridad de la fuente “el informe, que fue analizado por representantes de las naciones latinoamericanas y responsables de la educación en Ciencias”
- hay párrafos de contextualización del problema, en donde no se detallan los riesgos o aspectos vinculados a México
- Elementos de contextualización: comparación con otros países de América Latina
- Repetición del dato de migrantes mexicanos en el extranjero
- Ofrece cifras de migración por sexos, sin definir el lugar (datos que no sirven)
- Identifica tendencias en políticas gubernamentales
- Logra sacar el problema de México, analizándolo en contexto internacional con base en el informe de SELA

## Conclusión

La estructuración metodológica en dos etapas logró refutar la premisa inicial de que los cerebros no requiere la comunicación de riesgo para informarse sobre las condiciones de la ciencia y tecnología en el país. Ésta ha sido una primera aproximación al tema de riesgo en la migración altamente calificada, que todavía puede explorarse más adelante con la comparación de datos estadísticos ofrecidos en la prensa mexicana.



## Bibliografía

- Berett, S. y Bozzolan, S. (2004). "A framework for the analysis of firm risk communication". *The International Journal of Accounting*, 39, 265-288
- Bier, V.M. (2001). "On the state of art: risk communication to decision-makers". *Reliability Engineering and System Safety* 71, pp. 151 – 157
- Bostrom, A. (2003). "Future risk communication". *Futures* 35, 553-573
- Boswell, C. (2009). "Knowledge, Legitimation and the Politics of Risk: The Functions of Research in Public Debates on Migration". *Political Studies*, vol. 57, pp. 165 – 186
- DeJoy, D. M. & Wogalter, M. S. (1993). "Warnings and risk communication", *Safety Science* 16, 565-568
- Frewer, L. (2004). "The public and effective risk communication". *Toxicology letters* 149 , 391-397
- Hampel, J. (2006). "Different concepts of risk – A challenge for risk communication". *International Journal of Medical Microbiology* 296, 5-10
- Krimsky, S. (2007). "Risk communication in the internet age: The rise of disorganized skepticism". *Environmental Hazards* (7), 157-164
- Palenchar, M.J. Y Heath, R.L. (2007). "Strategic risk communication: Adding value to society". *Public Relations Review* 33, 120-129
- Reid, S.G. (1999). "Perception and communication of risk, and the importance of dependability". *Structural Safety* 21, 373-384
- Salgado, A. E. (2004). "El discurso del poder. Informes presidenciales en México". México: CIESAS/ Ed. Miguel Ángel Porrua
- Williams, D. E. & Olaniran, B. A. (1998). "Expanding the Crisis Planning Function: Introducing Elements of Risk Communication to Crisis Communication Practice". *Public Relations review*, 24 (3), 387 – 400