Presentación

Con el número 395 de la revista Economía Informa concluimos un año más de publicar temas económicos coyunturales de actualidad. Así, iniciamos con Carlos Guerrero de Lizardi, mediante un análisis de "Un enfoque imperfecto para medir la distribución de la riqueza financiera y no financiera de los hogares en México 1984-2014" donde el autor explora el grado de concentración de la riqueza financiera y no financiera de los hogares mexicanos durante un periodo activo en materia de reformas económicas. En este mismo sentido, Hada Melissa Sáenz Vela, Luis Gutiérrez Flores, Enrique Eliseo Minor Campa "Análisis cualitativo de la medición multidimensional de la pobreza en México" resaltan que en México, se reporta separadamente la intensidad de la pobreza de ingresos y la intensidad de las carencias de derechos sociales de la población pobre multidimensional y ensayan algunos escenarios. Por otra parte, Víctor Manuel Isidro Luna en "From Neoliberalism to Possible Alternatives" muestra posibles alternativas al neoliberalismo. Resalta al menos tres posibles: 1) keynesianismo, 2) socialismo real, y 3) las nuevas experiencias de desarrollo. Muestra que el desempeño económico y social del neoliberalismo ha sido pobre, pero cualquier alternativa progresista debe ser eficiente y establecer los medios de cómo lograr sus metas. A su vez, Guy Ben-Nun con "Superación del impacto de la inseguridad al PIB" resalta que ante la falta de seguridad, existen dos elementos extraordinarios para los fundamentos de la Macroeconomía que perjudican el impulso del Producto Interno Bruto y sus predicciones. Entre la falta de Estado de Derecho y la corrupciónes notable el impacto del crimen a las operaciones de negocio. Ensaya una nueva metodología, Risk Investment Value (Valor de Inversión sobre un Riesgo o una Amenaza), podría incentivar inversiones al ofrecer mayores garantías en la estabilidad, capacidad y crecimiento de la industria local, guiando el financiamiento de la Seguridad dentro del modelo de negocio a superar con éxito los riesgos y generar Retorno de Inversiones. Asimismo, Adrián Escamilla Trejo "Privatización y reestructuración de la industria de equipos ferroviarios en México (1993-2012): el caso de Concarril-Bombardier" analiza algunos aspectos del proceso de privatización de la industria de equipos ferroviarios que han sido soslayados por la política y el discurso neoliberal. También aborda el proceso de reestructuración de esta industria bajo las pautas marcadas por la entrada de empresas trasnacionales. Por último, Carlos Encinas Ferrer "Recordando aquel 2 de octubre de 1968" nos resalta que a 47 años de aquel miércoles 2 de octubre de 1968 y de la matanza con que se pretendió terminar con el movimiento estudiantil, y nos vuelve a recordar y compartir algunos aspectos específicos de aquel día.

Un enfoque imperfecto para medir la distribución de la riqueza financiera y no financiera de los hogares en México 1984-2014

An imperfect approach to measuring distribution of financial wealth and not financial needs of households in Mexico 1984-2014

Abstract

Nuestro propósito es explorar el grado de concentración de la riqueza financiera v no financiera de los hogares mexicanos durante un periodo intenso en materia de reformas económicas. En contraste con el método de imputación propuesto por Davies et al. (2006 y 2010), nosotros desarrollamos un enfoque basado en micro-datos. Ante la falta de información, ambos ejercicios muestran fortalezas y debilidades, y en ese sentido sus resultados tienen que tomarse con cautela. Consideramos una fascinante coincidencia estadística que para el año 2000 el Gini reportado por Davies et al. (2006) y el estimado aquí sean casi idénticos. Por el momento baste adelantar que, estadísticamente hablando, vivimos en un mundo casi perfectamente desigual, siendo México un claro ejemplo.

Palabras clave:

Resumen

- Gini de riqueza
- Automóviles
- Bienes de consumo durable
- Medición estadística del bienestar económico

Carlos Guerrero de Lizardi*

Abstrac

Our purpose is to analyze the degree of concentration of household financial and non-financial wealth in Mexico during a period of intense economic reforms. Unlike the imputation method proposed by Davies et al. (2006 and 2010), we propose an observed data approach based on micro data. In a attempt to overcome the lack of data, both approaches have points of criticism, and its results should be taken with caution. It is a welcomed statistical coincidence that, in 2000, wealth Gini figure estimated by Davies et al. (2006) and the one proposed here are almost equal. It suffices to say that, statistically speaking, we live in an almost perfectly unequal world, of which Mexico is a clear example.

Keywords:

- Wealth Gini
- Automobiles
- Consumer Durables
- Statistical Measurements of Economic Well-Being

JEL: D31, E01, C43

I. Para abrir boca

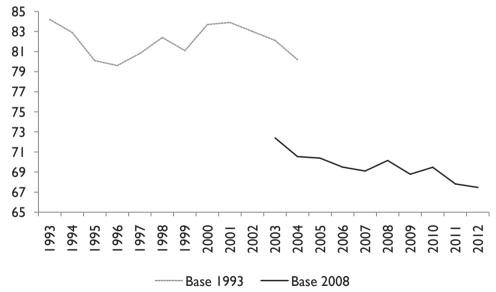
Actualmente observamos una inconsistencia entre las actuales mediciones estadísticas del bienestar económico y la percepción de las personas. Su consecuencia es obvia e inevitable: los ciudadanos desconfían de las cifras oficiales, lo que erosiona gravemente la cohesión económica y social en México, entre otros países.¹

¹ Stiglitz, Sen y Fitoussi afirman que (2009, p. 7), "in France and in the United Kingdom only one third of citizens trust official figures, and these countries are not exceptions".

La brecha entre la percepción ciudadana y las cifras oficiales rebasa al conjunto de variables que constituyen el Sistema de Cuentas Nacionales. Un caso emblemático es el índice de precios al consumidor (IPC). Según Deaton (1998, p. 43), los ponderadores del IPC americano reflejan el patrón de consumo del percentil 75 de su distribución del gasto. En España, el percentil aplicable es el 61 (Izquierdo, Ley y Ruiz-Castillo 2003, p. 149), y para México el 86 (Guerrero 2010, p. 2). Dicho sea de paso, no parece razonable esperar que un índice plutocrático refleje adecuadamente el patrón de consumo de la mayoría de los mexicanos.

Como telón de fondo de nuestro análisis de la distribución de la riqueza entre las familias, la siguiente gráfica muestra el ingreso disponible de los hogares como porcentaje de la economía mexicana medida por el Producto Interno Bruto (PIB) entre 1993 y 2012, a precios corrientes, estructuras 1993 y 2008.

Gráfica l
Ingreso disponible de los hogares como porcentaje
de la economía mexicana, 1993-2012 (Porcentajes)



Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Proponemos mínimamente tres observaciones. En primer lugar, el cambio de base 1993 a base 2008 implica una reducción de diez puntos de la participación de los ingresos de los hogares en la economía. En segundo lugar, hay una

pendiente ligeramente negativa en la medida propuesta de bienestar material, o parece que las trayectorias de la renta disponible de los hogares y la economía divergen en cierta medida. Por cierto, la gráfica no proporciona ni una pizca de información relativa a la distribución del ingreso. Lo anterior es una insuficiencia de las medidas basadas en los Sistemas de Cuentas Nacionales. Una propuesta reciente fue elaborada por dos Premios Nobel y un famoso economista francés (Stiglitz, Sen y Fitoussi, 2009, pp. 13-14):

Average measures of income, consumption and wealth should be accompanied by indicators that reflect their distribution. Median consumption (income, wealth) provides a better measure of what is happening to the 'typical' individual or household than average consumption (income, wealth)... It is also important to know what is happening at the bottom of the income/wealth distribution, or at the top.

En tercer lugar, el ejercicio se realizó utilizando pesos corrientes y no constantes, por falta de información. Hay que recordar que, en términos nominales, los ingresos y la producción son iguales, pero el "ingreso real" y el "volumen de producción" no lo son. Suponiendo que los índices de precios sean insesgados, el volumen es la cantidad de bienes y servicios que salen de la "puerta de la fábrica", y el ingreso real es el valor de los bienes y servicios —algunos de ellos producidos en el extranjero—, que se puede comprar con los ingresos generados en el fábrica. Sería deseable evaluar la relación propuesta usando los valores constantes. A propósito, es evidente que la preocupación por la calidad de los índices de precios es relevante en nuestra discusión —y en cualquier otra amable lector. Nuevamente el meollo de la cuestión es abordado por Stiglitz, Sen y Fitoussi (2009, p. 11):

capturing quality change is a tremendous challenge, yet this is vital to measuring real income and real consumption, some of the key determinants of people's material well-being. Under-estimating quality improvements is equivalent to over-estimating the rate of inflation, and therefore to underestimating real income. The opposite is true when quality improvements are overstated.

Nuestra preocupación aquí se refiere a la medición del bienestar económico. Está claro que el bienestar de las personas depende no sólo de sus ingresos, sino también de su riqueza, tanto en términos absolutos como relativos.² Respecto a la disponibilidad de datos, no sólo el acervo de riqueza está lejos de ser medido rutinariamente por los Institutos de Estadística y los Bancos Centrales, sino que las medidas distributivas se basan –exclusiva e incorrectamente– en el flujo de los ingresos, y no en los acervos de riqueza. Baste subrayar que en los pocos países en los que existen datos, la riqueza es algo así como siete veces el ingreso.³ Esta limitación de nuestros análisis sobre el bienestar material y su distribución tiene que superarse urgentemente.

En la sección 1 se revisarán dos documentos ambiciosos recientemente escritos por Davies, Sandstrom, Shorrocks y Wolff (2006 y 2010). Ni más ni menos su objetivo fue estimar la riqueza de los hogares y su distribución para casi todos los países del mundo en el año 2000. Es correcto afirmar que su enfoque fue basado en datos no observados. Sus autores, especialistas en medición de la riqueza reputados en el mundo, hicieron uso de, entre otros recursos, el análisis de regresión, algunos métodos de imputación de la riqueza per cápita y de la distribución de la riqueza, y por último pero no menos importante, un conjunto numerosos de supuestos, algunos explicitados y otros no.

En México hay dos pequeñas piezas no compatibles de información de la riqueza. La primera se refiere a los activos no financieros a nivel desagregado, básicamente bienes de consumo duradero; el segundo conjunto de datos contiene la riqueza financiera, por desgracia a nivel agregado (Guerrero, 2012). Nuestro propósito es analizar el grado de concentración de la riqueza financiera y no financiera de los hogares en México durante su historia reciente. A diferencia del método propuesto por Davies et al. (2006 y 2010), en la sección 2 presentamos un enfoque basado en micro-datos, de libre acceso en la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares de 1984 a 2014. En concreto, vamos a aproximar para cada muestra tres coeficientes de Gini de riqueza de las familias que nos darán una visión amplia de la desigualdad de la riqueza

² En 2001 la riqueza neta de los hogares como porcentaje de la renta disponible nominal en Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Reino Unido y Estados Unidos ascendió a 503, 552, 536, 742, 744, 714, y 557, respectivamente (OCDE, 2009). De acuerdo con Davies et al. (2006), en 2000 el Gini de riqueza para los mismos países fue, en el mismo orden, 0.663, 0.730, 0.671, 0.609, 0.547, 0.697 y 0.801.

³ Una definición más amplia de riqueza está implícita en Lequiller y Blades (2007, pp. 37-8.): "it may seem strange that GDP rises if there are more road accidents. This is partly because of greater activity by emergency services. On the contrary, one would intuitively like to see GDP diminishing in such circumstances. But this would be to confuse a measure of output (GDP) with a measure of welfare, which GDP is not. At most, GDP is a measure of the contribution of production to welfare... Undoubtedly, major calamities destroy part of the economic wealth (buildings, houses, roads and infrastructure), but they do not, per se, constitute negative production and so do not directly contribute to a decline in GDP. Destruction can indirectly affect production in a negative or positive way."

en México durante tres intensas décadas en términos de implementación de reformas económicas. Nuestra selección de bienes de consumo durables y vehículos —que a propósito pueden constituir activos para la generación de ingresos—, evitan potencialmente los sesgos causados por la omisión de información de los encuestados y el sub-registro, ambos problemas normalmente detectados en el caso de la información en unidades monetarias. Del mismo modo, hemos eludido el enorme problema ligado a la determinación de los valores de la riqueza de los hogares, en ausencia de transacciones económicas observadas.

Aunque nuestro experimento es imperfecto, tiene la virtud de ser replicable.⁴ En este sentido, sus limitaciones serán reveladas en la medida que en otros países, con la misma carencia de datos, se aplique nuestro método imperfecto. Al final del documento se presentan algunas observaciones.

2. Gini de riqueza: un enfoque de datos (casi) no observados

Como de costumbre, los economistas tenemos más de una definición de, en este caso, la riqueza de los hogares. En un sentido amplio, la riqueza es el valor de todos los recursos de una familia, tanto humanos como no humanos y, sobre los cuales, las personas tienen control. En un sentido más práctico, de acuerdo con una segunda definición, la riqueza es el valor de los activos físicos, y financieros y no financieros. Con otras palabras, la riqueza constituye el patrimonio de un hogar. Por desgracia, en ambos casos (Kennickell, 2007, pp. 3–4) se presentan "problemas técnicos y cognitivos sustanciales", en el sentido de que "values of some assets, such as a personal business or a residence, may not be clear unless they are actually brought to the market; even then, there is a question of the conditions under which such a transaction might take place... Some assets and liabilities may be poorly understood, even by people who hold them."

Comúnmente hay dos fuentes de información, los "balances de los hogares" (HBS) y las "encuestas de riqueza" (WS).⁵ De acuerdo con Davies et al.

⁴ La replicabilidad es un recurso valioso no aplicado con frecuencia en la economía. En su papel de director de la *American Economic Review*, Bernanke (2004, p 404) escribió: "replicability is essential if empirical findings are to be credible and usable as a starting point for other researchers." Un excelente survey de la literatura es Duvendack et al. (2015).

⁵ Davies et al. (2006, pp. 8-9) nos recuerdan lo siguiente: "like all household surveys, wealth surveys suffer from sampling and non-sampling errors. These are typically more serious for estimating wealth distribution than e.g. for income distributions. The high skewness of wealth distributions makes sampling error more severe. Non-sampling error is also a greater problem since differential response (wealthier households less likely to respond) and misreporting are generally more impor-

(2006 y 2010) en todo el mundo sólo veintidós países han "completado" los datos financieros y no financieros, dieciocho basados en HBS (Canadá, Estados Unidos, Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, Portugal, España, Reino Unido, Australia, Taiwán, Japón, Nueva Zelanda, Singapur, República Checa, Polonia y Sudáfrica), y cuatro basados en ws (Finlandia, China, India e Indonesia); dieciséis países tienen información incompleta, entre ellos México. Utilizando un enfoque de datos casi no observados, Davies, Sandstrom, Shorrocks y Wolff (2006) estimaron el nivel de riqueza per cápita y su distribución entre los hogares de 229 países en el año 2000. Sorprendentemente, sólo informaron sobre 26 países, dejando para abrir boca 12 con datos disponibles fuera del estudio. Su metodología consistió en un proceso de dos pasos para imputar tanto los niveles de riqueza como su distribución a los países con datos faltantes. Veamos esquemáticamente su estrategia:

1) Con el fin de imputar la riqueza por habitante Davies et al. (2006) estimaron tres regresiones log-log. Las variables dependientes fueron la riqueza no financiera, la riqueza financiera y los pasivos. La muestra para la primera consistió en dieciocho países con datos hbs y cinco con ws, y para la segunda y tercera regresiones la muestra consistió en treinta y cuatro países con datos hbs o datos del balance financiero, y cuatro con ws. Sobre la base de la existencia de una fuerte correlación entre la riqueza y el ingreso disponible (0.958), y la riqueza y el consumo (0.860), la variable independiente seleccionada fue el consumo real per cápita. En verdad resulta un contra-sentido —por decir lo menos— argumentar que la relación entre el ingreso y la riqueza, y el consumo y la riqueza, son lineales, pero para Davies et al. (2006 y 2010) resultó una aproximación suficiente para el trabajo empírico. ¡Recordemos que estamos hablando de un flujo, el ingreso, y de un acervo, la riqueza!⁶

Usando un modelo de ciclo de vida estándar, Davies et al. (2006 y 2010) también consideraron otras cinco variables independientes: la densidad de población, la tasa de capitalización de mercado, el gasto público en pensiones

tant than for income. Both sampling and non-sampling error lead to special difficulties in obtaining an accurate picture of the upper tail, which is of course one of the most interesting parts of the distribution... In order to offset the effects of sampling error in the upper tail, well-designed wealth surveys over-sample wealthier households." Otras fuentes de información son, potencialmente hablando, los datos fiscales, por ejemplo, impuestos sobre el patrimonio (Torche y Spilerman, 2008). 6 Del mismo modo, Jantti, Sierminska y Smeeding (. 2008, p 26) concluyen que: "net worth and disposable income are highly, but not perfectly, correlated in the countries we look at... Part of the positive association of disposable income and net worth is associated to observable characteristics of the household, such as age and education. Once this part is taken into account, a sizeable correlation remains."

como porcentaje del PIB, el coeficiente de Gini de ingreso, y el crédito interno a disposición del sector privado. Es probable que se seleccionaron estas variables, al menos en parte, debido a una falta de datos. En cuanto a los métodos de estimación, mínimos cuadrados ordinarios fue usado para la regresión de activos no financieros, mientras que tanto para los activos financieros y pasivos se aplicó el enfoque SUR. Los autores sólo informaron respecto a los errores estándar y el coeficiente de determinación. Vale la pena mencionar que jel coeficiente de Gini de ingreso resultó ser no significativo!, y la bondad del ajuste llegó a casi uno de cada regresión.

2) Para estimar la distribución de riqueza para los países sin datos, los autores hicieron uso de los datos de distribución del ingreso de 145 países registrados en el conjunto de datos WIID —otra vez, amable lector, se mezclaron dos variables por definición esencialmente distintas, el ingreso, un flujo, y la riqueza, un acervo. En concreto, lo que Davies *et al.* (2006, pp. 23-24) llevaron a cabo fue lo siguiente:

The common template applied to the wealth and income distributions allows Lorenz curve comparisons to be made for each of the 20 reference countries... In every instance, wealth shares are lower than income shares at each point of the Lorenz curve: in other words, wealth is unambiguously more unequally distributed than income. Furthermore, the ratios of wealth shares to income shares at various percentile points appear to be fairly stable across countries, supporting the view that income inequality provides a good proxy for wealth inequality when wealth distribution data are not available. Thus, as a first approximation, it seems reasonable to assume that the ratio of the Lorenz ordinates for wealth compared to income are constant across countries, and that these constant ratios (14 in total) correspond to the average value recorded for the 20 reference countries. This enabled us to derive estimates of wealth distribution for 124 countries to add to the 20 original countries on which we have direct evidence of wealth inequality.

Davies et al. (2006 y 2010) no proporcionaron ninguna evaluación acerca de la validez de sus resultados, específicamente en lo que respecta a sus métodos de imputación y a la calidad de sus regresiones. Poniéndonos en sus zapatos, una posible manera de compensar esta deficiencia habría sido utilizar algunos país con información completa como mecanismo de control. En una segunda lectura suponemos que lo hicieron pero sus resultados fueron negativos. Al respecto Davies et al. (2008, pp. 30-31) escribieron:

Other respects also lead us to believe that our estimates of the top wealth shares are conservative. The survey data on which most of our estimates are based under-represent the rich and do not reflect the holdings of the superrich. Although the SCF (Survey of Consumer Finances) survey in the USA does an excellent job in the upper tail, its sampling frame explicitly omits the 'Forbes 400' wealthiest US families. Surveys in other countries do not formally exclude the very rich, but it is rare for them to be captured. This means that our estimated shares of the top 1 per cent and 10 per cent are likely to err on the low side. A rough idea of the possible size of the error can be gained by noting that the total wealth of the world's billionaires reported by Forbes for the year 2000, \$2.16 trillion, was 1.7 per cent of the total world household wealth we find here, of \$125.3 trillion.

Para cerrar la presente sección, reproducimos la conclusión más relevante de los citados investigadores (2006, p. 26):

our wealth Gini estimates for individual countries range from a low of 0.547 for Japan, to the high values reported for the USA (0.801) and Switzerland (0.803), and the highest values of all in Zimbabwe (0.845) and Namibia (0.846). The global wealth Gini is higher still at 0.892. This roughly corresponds to the Gini value that would be recorded in a 10-person population if one person had \$1000 and the remaining 9 people each had \$1.7

3. Gini de riqueza: un enfoque de datos observados

La Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares compilada por el INEGI incluye información sobre algunos bienes duraderos, entre otros, el número de computadoras personales, aspiradoras y vehículos de cada familia. Las encuestas no distinguen entre las computadoras portátiles y de escritorio, por lo que los registros incluyen ambos tipos. Una consideración similar se aplica para las aspiradoras. Los "vehículos", variable de riqueza y activo laboral en algunos casos, incluyen tres tipos: coches, furgonetas y pick-ups. Las siguientes tablas contienen información sobre el número de PCs, aspiradoras y vehículos, en porcentajes respecto al total de familias. Debe tenerse en cuenta que la información se presenta en unidades físicas, lo que potencialmente puede constituir una ventaja en la medida que evita los sesgos bien reconocidos detectados

⁷ Davies *et al.* (2010, p. 223) reportaron cifras ligeramente diferentes: "the top decile owned 71% of world wealth and the global Gini value was 0.802."

en los datos monetarios. Además, el uso de unidades físicas evita el grave problema de valuación en ausencia de "transacciones económicas observadas".

Tabla I

Número de computadoras como porcentaje del total de hogares

. ~			1		4	_		_		
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8 y más	Suma
1992	97.99	1.96	0.05							100
1994	96.71	3.21	0.07	0.00	0.01					100
1996	96.90	2.93	0.17							100
1998	94.18	5.56	0.25	0.01						100
2000	89.49	9.99	0.51	0.01						100
2002	86.29	13.01	0.54	0.06	0.06	0.04				100
2004	83.22	15.93	0.70	0.11	0.03	0.00	0.01			100
2005	81.56	17.40	0.83	0.16	0.02	0.03				100
2006	80.20	18.16	1.30	0.29	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01	100
2008	77.51	20.31	1.67	0.34	0.12	0.03	0.01			100
2010	74.12	22.03	2.69	0.76	0.30	0.06	0.02	0.01		100
2012	69.90	24.47	3.42	1.58	0.46	0.10	0.04	0.03		100
2014	71.63	22.96	3.75	1.17	0.30	0.12	0.03	0.02	0.01	100

Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

Con los años, hay una disminución en el porcentaje de familias que no tienen una PC, pasando de 97.99 por ciento en 1992 a 71.63 por ciento en 2014. Con otras palabras, hay un aumento significativo en el porcentaje de los hogares que tienen al menos una PC, desde 1.96 por ciento en 1992 a 22,96 por ciento en 2014, lo que significa un aumento de veintiún puntos en el período que se examina. Pero no nos entusiasmemos, según la OCDE México ocupa el último lugar en los hogares con acceso a una computadora en casa. Chile, el segundo peor clasificado, duplica la penetración de TI mexicana.

Tabla 2

Número de aspiradoras como porcentaje del total de hogares

	т- п-			F	<u> </u>		8
Año	0	1	2	3	4	5 y más	Suma
1992	92.06	7.85	0.10				100
1994	92.10	7.75	0.14	0.01			100
1996	93.48	6.45	0.07				100
1998	92.06	7.87	0.06	0.01			100
2000	91.41	8.48	0.12				100
2002	93.06	6.80	0.14				100
2004	92.17	7.60	0.22	0.01			100
2005	91.48	8.38	0.14				100
2006	91.01	8.76	0.22	0.01			100
2008	91.05	8.66	0.24	0.03	0.01	0.01	100
2010	92.89	6.91	0.17	0.01			100
2012	92.24	7.54	0.17	0.03	0.02		100
2014	93.00	6.71	0.24	0.04	0.01	0.01	100

Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

El caso de las aspiradoras es significativamente diferente al de los ordenadores y de los vehículos, como veremos en un momento. Básicamente muestra un comportamiento bastante rígido en todo el período analizado. Dicho de otra manera, con el tiempo se mantiene constante que menos del diez por ciento de los hogares tienen una aspiradora. Esta información no sólo revela la falta de acceso a un bien duradero, también muestra el digamos estilo premoderno del proceso de limpieza en el hogar mexicano.

En 1984, la gran mayoría de las familias no era dueño de un vehículo. Sin embargo, en 2014 casi un tercio de los hogares en México poseía al menos un vehículo. También es claro que, según pasa el tiempo, el número de familias que pueden tener acceso a un mayor número de vehículos ha aumentado ligeramente. Desafortunadamente, las encuestas no registran si el vehículo se utiliza simplemente como un medio de transporte para la familia, como un taxi, es decir, como un activo generador de ingresos, o para una variedad de propósitos.

Tabla 3

Número de vehículos como porcentaje del total de hogares

	·	io ac	VUIIIC	ui05	COIII	o por	COIIC	uje a	or cot	ui uc	moguit	.5
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más	Suma
1984	81.07	14.95	3.60	0.36	0.01	0.01						100
1989	76.74	18.24	3.93	0.73	0.25	0.03	0.05	0.02				100
1992	73.59	20.73	4.28	1.10	0.23	0.01	0.06					100
1994	73.84	19.95	4.94	0.93	0.24	0.11						100
1996	70.64	22.81	5.34	0.92	0.24	0.02	0.02	0.02				100
1998	68.22	24.58	5.65	1.20	0.30	0.04	0.01					100
2000	67.09	24.29	6.69	1.62	0.27	0.04						100
2002	64.36	26.54	6.93	1.58	0.45	0.13	0.01	0.01				100
2004	61.88	27.81	7.94	1.68	0.46	0.08	0.15	0.01				100
2005	58.45	30.72	8.29	1.91	0.36	0.17	0.08	0.01				100
2006	58.34	30.20	8.75	2.05	0.49	0.13	0.02	0.01			0.01	100
2008	57.97	31.29	8.36	1.74	0.46	0.13	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	100
2010	60.35	29.81	7.67	1.54	0.42	0.10	0.05	0.00	0.01	0.00	0.04	100
2012	58.09	31.02	8.29	1.78	0.60	0.18	0.02	0.02				100
2014	57.90	31.69	8.37	1.49	0.41	0.11	0.02			0.01	0.02	100

Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

Para fijar los hechos estilizados básicos, la siguiente gráfica muestra los coeficientes de Gini para PCs, aspiradoras y vehículos que pueden ser estimados con base en las enigh, el Gini de riqueza reportado por Davies *et al.* (2006), y el Gini de la renta oficial en México entre 1984 y 2014.⁸ Teniendo en cuenta que no estamos tomando en cuenta el valor de los bienes seleccionados, los coeficientes de Gini propuestos son probablemente optimista.⁹

⁸ La Tabla A1 del apéndice muestra los números graficados.

⁹ Un enfoque similar se presenta en Burger *et al.* (2008), quienes utilizaron un índice de bienes de consumo duradero para investigar la acumulación de riqueza de los hogares en Ghana. Hasta cierto punto preferimos evitar el dilema sobre la determinación de los ponderadores, y su comparabilidad ante la falta de valores.

Coeficientes de Gini de riqueza e ingreso para México 1984-2014 1.0 0.9 8.0 0.7 0.6 0.5 0.4 994 866 2004 2005 2006 992 966 2000 2002 201

Gráfica 2

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH, y Davies et al. (2006, p. 48).

La gráfica 2 es fascinante e invita a la especulación, pero debemos acotar nuestra imaginación. Es una coincidencia estadística que, en el 2000, las mediciones respecto a la distribución de la riqueza de Davies et al. (2006) y la derivada de los vehículos propuesta aquí sean casi iguales. En la misma dirección, un estudio escrito por Torche y Spilerman (2008) reportó un valor similar. Para ser más específicos, utilizando la distribución de la propiedad de la vivienda para el mismo año los dos autores citados estimaron algunos coeficientes de Gini de riqueza para países latinoamericanos; para México el coeficiente ascendió a 0.70.10

Nuestro enfoque basado en datos observados permite acumular información sobre la tendencia de los coeficientes de Gini de riqueza en México entre 1984 y 2014. En este sentido, este documento ofrece la primera serie de tiempo disponible de Gini de riqueza para nuestro país, dicho sea de paso inexistente para muchas economías avanzadas y emergentes. La gráfica 2 muestra que, aunque los patrones de riqueza e ingresos son algo diferentes, bajo la actual estrategia de desarrollo ambos son tristemente rígidos a la baja.

¹⁰ Acerca de las limitaciones de su trabajo, los autores evaluaron lo siguiente (p. 160.): "since direct measures of home value are not available in household surveys, we proxy it by rental value, as estimated by the homeowners... Admittedly, this approach may suffer from bias if some households systematically over or underestimate the rental value of their dwellings, and it assumes that the relation between market value and rental income in a country is constant across regions and neighborhoods."

Por lo tanto, después de décadas y décadas de reformas económicas agresivas, las distribuciones ligadas al bienestar económico siguen siendo enormemente desiguales.

Con frecuencia la literatura no le da importancia a los vínculos entre el desempeño macroeconómico de los países y los patrones de distribución del ingreso y mucho menos de la riqueza. Por ejemplo, en su amplio estudio sobre los determinantes del crecimiento económico, Durlauf, Johnson y Temple (2005) encontraron aproximadamente tantas variables explicativas como países para los cuales se dispone de datos. Para ser más específicos, se enumeraron 145 regresores diferentes, estadísticamente significativos, que revelan, entre otras cuestiones, una práctica de minería de datos -en su sentido negativo- generalizada en el análisis económico aplicado en el tema clave de la ciencia económica. Es sorprendente que sólo cinco artículos en su revisión hayan incluido la distribución del ingreso como variable explicativa, jy que dos de ellos sostuvieran un efecto positivo y tres negativo! Sólo en el documento escrito por Alesina y Rodrik (1994) la distribución de la riqueza se propuso como un determinante del crecimiento económico. Por desgracia, su perspectiva era meramente teórica debido a la falta de datos. Aquí queremos destacar una de las consecuencias de la terrible distribución del bienestar material en México. Una obvia es el deterioro de la cohesión económica y social.¹¹ El capital social, que constituye un verdadero acelerador del bienestar económico de las sociedades modernas, no ha sido suficientemente acumulado a lo largo del periodo analizado, lo que explica en parte

¹¹ Los elementos relevantes involucrados en la medición multidimensional de la pobreza son cuatro: i) la definición del concepto de pobreza multidimensional; ii) la construcción de la dimensión asociada al espacio de bienestar económico en la que se compara el ingreso corriente per cápita con una canasta alimentaria y no alimentaria; iii) la identificación de las carencias de seis derechos sociales establecidos en la LGDS, las que se miden mediante un índice de privación social, y iv) la combinación del ingreso y el índice de privación social para identificar los tipos de pobres. El espacio de los derechos sociales está conformado por los siete indicadores de carencia establecidos en el artículo 36 de la LGDS: i) rezago educativo; ii) acceso a los servicios de salud; iii) acceso a la seguridad social; iv) calidad y espacios de la vivienda; v) servicios básicos en la vivienda; vi) acceso a la alimentación, y vi) el grado de cohesión social. Críticamente tenemos que señalar que el indicador de cohesión social no se incluye directamente en la medición multidimensional de la pobreza ya que se dice que requiere un tratamiento diferente respecto a los otros seis derechos sociales. Se afirma que existen dos razones principales (CONEVAL, 2009, p. 12): i) la cohesión social no puede ser considerada como parte del núcleo constitutivo de pobreza a nivel de individuos u hogares, ya que es un fenómeno que sólo puede observarse a un nivel de mayor agregación, y ii) no hay un nexo demostrado, unidireccional o directo, entre pobreza y cohesión social que permita identificar a esta última como componente intrínseco de la primera. Por tales motivos, la cohesión social no se incluye como un componente de la pobreza sino como una variable que contribuye a explicar su estructura y dinámica como un indicador "exógeno". Véase Guerrero y Lara (2011 y 2012).

su decepcionante desempeño de cara a otros países que han implementado reformas económicas similares.

De acuerdo con la literatura, el bienestar material está relacionado con los ingresos, el consumo –una dimensión no considera aquí–, y la riqueza. Aquí analizamos la distribución de los ingresos y la riqueza por separado, pero una perspectiva conjunta implicaría otra desigualdad, es decir, "the inequality of achievement across dimensions for the same individual" (Ruiz, 2011, p 16; véase también Jantii et al. 2008). Para tener una comprensión intuitiva de esta segunda desigualdad, Ruiz (2011, p. 16) escribió el siguiente ejemplo:

units achieving a relatively lower level of wealth in comparison to income and consumption are at greater risk of experiencing future economic hardship, facing low-consumption possibilities in the future if their income drops. Their material conditions could thus be seen as worse than having a bit less income but higher wealth.

Para cerrar esta sección, construimos una ilustración sobre el significado de un coeficiente de Gini igual a 0.66, es decir, el obtenido aquí con base a los vehículos para el año 2014. Nuestros supuestos son los siguientes. La riqueza del primer decil es igual a un peso mexicano. Con el fin de determinar la riqueza del segundo al quinto deciles se aplicó la misma relación observada entre estos deciles considerando su "ingreso monetario" registrado en la encuesta. Esto se debe a que típicamente no es hasta el sexto decil que se observa ahorro en los hogares mexicanos. Con el fin de determinar la riqueza en el resto de deciles por tanteo se aplicó una tasa de crecimiento hasta simular el coeficiente de Gini de 0.66.

El resultado de la simulación fue el siguiente. Con base en la *ENIGH 2014* es correcto afirmar que el "ingreso corriente total" registró una relación entre el último y el primer deciles de 20.84, y los dos deciles superiores acumularon el 52 % del "ingreso corriente total". El coeficiente de Gini de ingreso reportado en el mismo año fue de 0.45. En nuestra simulación de la riqueza, la proporción anterior ascendió a 103.24, y los dos deciles superiores acumularon el 81.3 % de la riqueza de los hogares.¹²

¹² Si utilizamos el coeficiente de Gini de riqueza derivado de las computadoras (0.757), ¡la proporción sería de 361, y los dos deciles superiores poseerían el 83.7 por ciento de la riqueza de los hogares!

Cabe señalar que los resultados de nuestra simulación son compatibles con las perspectivas avanzadas por Kennickell (2007, p. 6), quien comparó la distribución de ingresos y riqueza a partir de datos observados para los EEUU:

The levels of income and wealth are quite different across their distributions... Income is higher than wealth at the bottom of the distribution and substantially lower at the top... Comparison of the quantiles of each distribution shows that the distributions also differ greatly in relative terms, with wealth being proportionally far higher in the upper tail of the distribution.

4. Consideraciones finales

Parece que el estudio de la distribución y composición de la riqueza familiar es actualmente un campo de investigación floreciente. Sin embargo, esta literatura enfrenta serias dificultades. Por ejemplo, de acuerdo con Jantti, Sierminska y Smeeding (2008, p. 5):

household surveys of assets and debts, for instance, typically suffer from large sampling errors due to the high skewness of the wealth distribution as well as from serious non-sampling errors. In comparative analysis, these problems are compounded by great differences in the methods and definitions used in various countries. Indeed, in introducing a collection of essays on household portfolios in five countries, Guiso, Haliassos and Jappelli (2002, pp. 6-7) mention 'definitions' as the 'initial problem' and warn the reader that 'the special features and problems of each survey ... should be kept in mind when trying to compare data across countries'.

Así las cosas, incluso un proyecto internacional como el llamado *Luxemburg Wealth Study* ha podido analizar la distribución de la riqueza exclusivamente en cinco países. En este sentido, los documentos escritos por Davies, Sandstrom, Shorrocks y Wolff (2006 y 2010) son seminales.

A diferencia del enfoque de datos casi no observada diseñado por Davies et al. (2006 y 2010), con el fin de estimar la distribución de la riqueza de los hogares entre 1984 y 2014 propusimos un enfoque basado en datos observados, lo que representó, dicho sea de paso, la utilización intensiva de 15 encuestas de acceso abierto. La principal contribución de este trabajo reside en la elaboración de la primera serie de tiempo para analizar el tema en cuestión en nuestro país.

Para proporcionar una evaluación acerca de la validez de sus resultados, tanto Davies et al. (2006 y 2010), como Torche y Spilerman (2008), aplicaron una segunda mejor solución. Lo anterior se explica por el carácter empírico del problema investigado. En nuestro caso los únicos datos que reportan algunos componentes de la riqueza en México son en niveles, y abarcan sólo algunos años, por lo que no fue posible idear algún mecanismo de comparación. Por lo tanto, nos conformamos con el hecho de que los valores estadísticos obtenidos por Davies *et al.* (2006 y 2010), y Torche y Spilerman (2008), y los obtenidos aquí son similares. Teniendo en cuenta que no tomamos en cuenta el valor de los elementos seleccionados, sí podemos afirmar que nuestros coeficientes de Gini propuestos están sesgados a la baja.

Mirando el lado positivo de nuestra aproximación imperfecta, queremos hacer hincapié en que nuestra selección de activos potencialmente evita, o por lo menos reduce, los sesgos causados por la no presentación de información y el sub-registro detectado típicamente en el caso de las variables medidas en unidades monetarias. En la misma línea, hemos eludido un gran problema relacionado con la determinación de los valores de la riqueza de los hogares, en ausencia de transacciones económicas observadas. Por último, pero no menos importante, nuestro enfoque tiene la virtud de ser replicable, una herramienta científica que debe ser utilizada mucho más en la economía.

Para concluir, parece pertinente incluir una cita, que proviene de la economía política de la medición en economía. Como lo escribió Hulten (2004, p. 10), "like all other aspects of government in a democratic system, a nation's statistics are ultimately subject to the consent of the governed." Basta con decir que, estadísticamente hablando, vivimos en un mundo casi perfectamente desigual, y México es un claro ejemplo. Sin duda, lo anterior constituye una valiosa información que potencialmente puede disgustar a muchos ciudadanos en México y en todo el mundo.

Referencias

- Alesina, A. y D. Rodrik (1994), "Distributive politics and economic growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), pp. 465-90.
- Bernanke, B. S. (2004), "Editorial statement", American Economic Review, 94(1), p. 404.
- Burger, R., F. Booysen, S. Van der Berg, y M. Von Maltitz (2008), "Marketable wealth in a poor African country: wealth accumulation by households in Ghana", in *Personal Wealth from a Global Perspective*, compilado por J. B. Davies, OUP.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2009), Metodología Para la Medición Multidimensional de la Pobreza en México, en línea.
- Davies, J. B., S. Sandstrom, A. Shorrocks, y E. N. Wolff (2006), *The World Distribution of Household Wealth*, http://www.iariw.org/papers/2006/davies.pdf.
- Davies, J. B., S. Sandstrom, A. Shorrocks, y E. N. Wolff (2010), "The level and distribution of global household wealth", *The Economic Journal*, 121, pp. 223–54.
- Deaton, A. (1998), "Getting prices right: what should be done?", *Journal of Economic Perspectives*, 12(1), pp. 37-46.
- Durlauf, S. N., P. A. Johnson, y J. R. W. Temple (2005), "Growth econometrics", Handbook of Economic Growth, compilado por P. Aghion and S. Durlauf, North-Holland.
- Duvendack, M., R. Palmer-Jones, y W. Reed (2015), Replications in economics: A progress report, *Econ Journal Watch*, 12(2), pp. 164-91.
- Filmer, D. y L. Pritchett (1999), "The effect of household wealth on educational attainment: evidence from 35 countries", *Population and Development Review*, 25(1), pp. 85–120.
- Filmer, D. y L. Pritchett (2001), "Estimating wealth effects without expenditure data: an application to educational enrollments in states of India", *Demography*, 38(1), pp. 115–32.
- Guerrero, C. (2010), "Alternative consumer price indexes for Mexico", Center for International Development Working Paper, No. 42, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Guerrero, C. (2011), "A hot wheels idea for looking at the distribution of household wealth in Mexico 1984-2010", *Real-World Economics Review*, 62, pp. 160-69.
- Guerrero, C. y M. Lara (2011), "Variaciones a la medición estatal de la pobreza por ingresos con base en índices de precios locales: México 2000-2008", *Ensayos Revista de Economía*, XXX(2), pp. 51-78.

- Guerrero, C. y M. Lara (2012), "Pobreza multidimensional: variaciones al espacio de bienestar económico sobre la base de índices de precios democráticos, México 2008", *Economía: Teoría y Práctica*, 36, pp. 107–32.
- Hulten, C.R. (2004), "The political economy of price measurement: the NAS Report 'At what price' and beyond", CRIW Conference Price Index Concepts and Measurement.
- Izquierdo, M., E. Ley, y J. Ruiz-Castillo (2003), "The plutocratic gap in the CPI: evidence from Spain", *IMF Staff Papers*, 50(1), pp. 136-55.
- Jantti, M., E. Sierminska y T. Smeeding (2008), "The joint distribution of house-hold income and wealth: evidence from the Luxemburg Wealth Study", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, DELSA/ELSA/WD/ SEM(2008)2.
- Kennickell, A. B. (2007), "What's the difference? Evidence on the distribution of wealth, health, life expectancy and health insurance coverage", *Federal Reserve Board*.
- Lequiller, F. y D. Blades (2007), Understanding National Accounts, OECD Publishing.
 McKenzie, D. J. (2005), "Measuring inequality with asset indicators", Journal of Population Economics, 18(2), pp. 229-60.
- OECD (2009), Economic Outlook, No. 89.
- Ruiz, N. (2011), "Measuring the joint distribution of household's income, consumption and wealth using nested Atkinson measures", *Statistics Directorate Working Paper* No. 20, OECD.
- Stiglitz, J. E., A. Sen y J. P. Fitoussi (2009), Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr.
- Torche, F. y S. Spilerman (2006), "Wealth, parental transfers, and standard of living: an empirical analysis of Chile", in *International Perspectives on Household Wealth*, compilado por E. Wolff, Edward Elgar.
- Torche, F. y S. Spilerman (2008), "Household wealth in Latin America", in *Personal Wealth from a Global Perspective*, edited by J. B. Davies, OUP.

Apéndice

Tabla IA

Coeficientes de Gini de riqueza e ingreso para México 1984-2014

Goth	Coeficientes de Gini							
	Computadoras	Aspiradoras	Vehículos	Ingreso				
1984			0.8102	0.4520				
1989			0.7897	0.5265				
1992	0.9000	0.9000	0.7654	0.5310				
1994	0.8995	0.9000	0.7691	0.5430				
1996	0.8959	0.9000	0.7469	0.5230				
1998	0.8971	0.8977	0.7413	0.5350				
2000	0.8909	0.9000	0.7342	0.4800				
2002	0.8496	0.8993	0.7035	0.4530				
2004	0.8240	0.8976	0.6893	0.4550				
2005	0.8146	0.8979	0.6602	0.4577				
2006	0.8106	0.8949	0.6599	0.4450				
2008	0.7821	0.8997	0.6545	0.4570				
2010	0.7733	0.9253	0.6623	0.4350				
2012	0.7574	0.9256	0.6669	0.4400				
2014	0.7690	0.9338	0.6600	0.4501				

Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

Análisis cualitativo de la medición multidimensional de la pobreza en México

Qualitative analysis of multidimensional poverty measurement in Mexico

Hada Melissa Sáenz Vela *
Luis Gutiérrez Flores **
Enrique Eliseo Minor Campa ***

Resumen

La metodología de medición de la pobreza multidimensional más utilizada es la propuesta por Alkire y Foster (AF). En México la pobreza es medida por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) y su propuesta se encuentra basada en uno de los índices de AF. Una revisión más detallada de ambas medidas y de los axiomas que cumplen, así como de las características del índice mexicano es presentada en este documento. Se resalta que en México si bien la conceptualización es multidimensional va que considera el ingreso y las carencias de derechos sociales, la medición toma por separado cada una de estas dimensiones. A diferencia de la medida AF, que reporta la intensidad de la pobreza multidimensional sobre la población total; en México se reporta separadamente la intensidad de la pobreza de ingresos y la intensidad de las carencias de derechos sociales de la población pobre multidimensional.

Abstract

The methodology for measuring multidimensional poverty most commonly used is the one proposed by Alkire and Foster (AF). The poverty in Mexico is measured by the National Council for the Evaluation of Social Development Policy (Coneval) and its proposal was based on one of the AF indices. A more detailed review of both measures and of the axioms that they both satisfy, as well as the characteristics of the Mexican index is presented in this document. It is noteworthy that in Mexico, although multidimensional poverty conceptualization considers income and deprivation of social entitlements, measurement is carried out separately in each of these dimensions. Unlike the AF measurement, which reports the intensity of multidimensional poverty for the total population; in Mexico the intensity of income poverty and the intensity of the shortages in the social entitlements of the multidimensional poor are measured and reported separately.

Palabras clave:

- Pobreza multidimensional
- Ingreso
- Derechos sociales
- Axiomas

Keywords:

- Multidimensional Poverty
- Income
- Social Entitlements
- Axioms

JEL: C02, I31, I32

* Licenciada en Matemáticas Aplicadas y Maestra en Economía Regional por el Centro de Investigaciones

Socioeconómicas de la U.A. de C. saenz.hm@gmail.com
** Doctor en economía por la Universidad Autónoma de Baja California.luis.gutierrez@uadec.edu.mx

*** Licenciado en Economía por la UAM-1, con estudios de Maestría y Doctorado en Economía en El Colegio de México (COLMEX) eeminor@coneval.gob.mx

I. Introducción

En años recientes la conceptualización de la pobreza ha migrado a una perspectiva de múltiples dimensiones. Sin embargo, hay elementos que aún se discuten teórica y metodológicamente. Dichos elementos son:

- a. Dimensiones a considerar. El Banco Mundial (2000) sugiere considerar como referencia aquellas contenidas en los Objetivos del Milenio.
- b. Valores umbrales para definir como carente a un individuo en cada una de las dimensiones. De acuerdo al enfoque de Brandolini y D'Alessio (1998) hay tres maneras de fijar umbrales: definir variables dicotómicas; vía conjuntos difusos; o bien, a través de formulaciones matemáticas para calcular dichos umbrales.
- c. Ponderaciones asignadas a cada dimensión. Tal como sugieren Brandolini y D'Alessio (1998), las ponderaciones determinan la contribución de los distintos funcionamientos al bienestar. Sin embargo, la estrategia más utilizada a nivel internacional es que todas las dimensiones tengan el mismo peso.
- d. Número de dimensiones en que debe ser carente un individuo para ser considerado pobre multidimensional. Generalmente ha sido una elección discrecional de quienes elaboran la medición de la pobreza. Para Bourguignon y Chakravarty (2003) es mejor definir a los pobres como aquellos con carencia en al menos una de las dimensiones.

2. Metodología de Alkire y Foster

Una de las premisas con las que se inicia esta investigación es que la medida desarrollada por el Coneval es un caso particular de la propuesta por Alkire y Foster (AF). Por tanto, a continuación se aborda el documento de Alkire y Foster (2011) con detalle.

Notación

En el Cuadro 1 se describe la notación básica. Una metodología \mathcal{M} para la medición de la pobreza requiere de un proceso de identificación ρ , y posteriormente se conforma la medida de pobreza utilizando la relación funcional \mathcal{M} .

Cuadro I Notación a utilizar

Notación	Descripción
$n \in \mathbb{Z}_{+}$	Número de individuos.
$d \ge 2$	Número de dimensiones a considerar.
$X = [x_{ij}]$	Matriz de logros. Las entradas son $x_{ij} \ge 0$ representando el logro del individuo i en la dimensión j .
z	Vector de umbrales de las carencias.
$\rho: \mathbb{R}_{+}^{d} \times \mathbb{R}_{+}^{d} \to \{0,1\}$ $(x_{i}, z) \to \{0,1\}$	Función de identificación. Mapea el vector de logros de la persona <i>iy</i> el vector de umbrales a un indicador tal que $\rho(x_i,z)=1$ si el individuo es pobre, y $\rho(x_i,z)=0$ si no lo es.
$Z \subseteq \{1, \ldots, n\}$	Conjunto que indica los individuos pobres al aplicar ρ dado z .
$\mathcal{M}: X \times \mathbb{R}_{+}^{d} \longrightarrow \mathbb{R}$	Agregación, medida multidimensional. Toma a ρ como dado, se asocia a la matriz X y al vector de umbrales z sobre todos los niveles de $M(X,z)$.
$\mathcal{M} = (\rho, \mathcal{M})$	Metodología multidimensional.
$g^o = [g_{ij}^{o}]$	Matriz de privaciones. Donde $g_{ij}^{\ 0}$ =1 si $x_{ij} < z_{j}$, y $g_{ij}^{\ 0}$ =0 de otra forma.
С	Vector fila. Las entradas tienen la forma $c_i = g_i^0 $.
$c_{i}(k) = \rho_{k}(x_{i}; z) c_{i}$	Vector controlado de recuento de privaciones.
g^1	Matriz de brechas normalizadas. Donde $g_{ij}^{\ \ l} = g_{ij}^{\ \ 0} (z_j - x_{ij} / z_j)$, con $0 \le g_{ij}^{\ \ l} \le 1$; de forma que $g_{ij}^{\ \ l}$ es la medida del nivel de privación de la persona i en la dimensión j .
g^{α}	Matriz de brechas a la potencia α . Donde $g_{ij}^{\ \alpha} = (g_{ij}^{\ t})^{\alpha}$, siendo $\alpha > 0$.

Fuente: elaboración propia a partir de Alkire y Foster (2011).

Para las medidas multidimensionales es más fácil hablar de privaciones que de logros. Para cualquier X sea g^0 la matriz de privaciones. Puede formarse el vector columna c, cuyas entradas representan el número de privaciones sufridas por i. Para Alkire y Foster es recomendable establecer un nivel intermedio k para c entre 1 y d, lo cual resulta en un ρ_k que identifica como pobre al individuo i si presenta al menos k carencias. Este es el formato más recomendado para no sobre o sub-estimar los niveles de pobreza, aunque el valor de es un proceso más bien normativo (Alkire y Santos, 2010).

Para cualquier X sea g^1 la matriz de brechas normalizadas. Siendo $\alpha > 0$ se define la matriz g^{α} elevando cada uno de los elementos de g^1 a la potencia α .

¹ Para un vector v sea |v| la suma de todos los elementos del vector y sea $\mu(v)$ la media del vector.

En particular, si $\alpha = 1$, se puede obtener la medida multidimensional de profundidad de la pobreza; si $\alpha = 2$, se obtiene la medida de severidad.

Medidas multidimensionales

Alkire y Foster proponen una familia de medidas de pobreza multidimensional. Las cuales son descritas en el cuadro 2.

Cuadro 2
Medidas FGT multidimensionales

Medida	Descripción
$H = \frac{q}{n}, \ q = \sum_{i=1}^{n} \rho_k(x_i; z)$	Índice de recuento.
$A = \frac{ c(k) }{qd}$	Proporción promedio de carencias.
$M_0 = HA = \frac{ c(k) }{nd} = \mu(g^0(k))$	Índice de recuento ajustado.
$M_{1} = HAG = \mu (g^{1}(k))$	Brecha ajustada de pobreza.
$M_2 = HAS = \mu (g^2(k))$	Medida FGT ajustada.
$M_{\alpha} = \mu (g^{\alpha}(k))$	Clase FGT Multidimensional, donde $\alpha \ge 0$.

Fuente: elaboración propia a partir de Alkire y Foster (2011).

El índice de recuento H indica el porcentaje de población que es pobre, el cual se obtiene a partir de q. Se tiene que c_i (k)/d representará la proporción de posibles carencias experimentadas por la persona i, con lo que se conforma la proporción promedio de carencias A. Basándose en lo anterior se define el Índice de Recuento ajustado como el producto HA, el cual es sensible a la frecuencia y el alcance de la pobreza multidimensional.

Si se desea capturar la intensidad de la pobreza se utiliza la matriz de brechas normalizadas $g^1(k)$. Sea G la brecha promedio entre todas las dimensiones en las cuales las personas son carentes, dada por $G=|g^1(k)|/|g^0(k)|$. La brecha ajustada de pobreza se define como el producto HAG, medida que combina información sobre la frecuencia de la pobreza, el rango promedio de carencias y la intensidad promedio de la pobreza. La matriz $g^2(k)$ provee información

sobre la severidad de las carencias de los pobres. La severidad promedio se formula como $S=|g^2(k)|/|g^0(k)|$. La medida FGT ajustada se plantea como el producto HAS, generando una medida que es sensible a las transferencias y a la desigualdad de carencias entre los pobres.

La Clase FGT también permite la ponderación de las dimensiones, ya que hasta ahora se han considerado pesos unitarios, considere el Cuadro 3. Se utilizan las filas $g_{ij}^{\ 0}$ de la matriz de privaciones ponderada para construir el vector c, cuya entrada $c_i = |g_i^{\ 0}|$ es la suma de los pesos de las dimensiones en que i es carente. Una alternativa a las ponderaciones unitarias es una estructura anidada, además de ser la estrategia más utilizada. Los índices M_{α} se definen como antes, excepto que ahora las matrices g^{α} se obtienen a partir de la identificación con dimensiones ponderadas.

Cuadro 3

Notación para ponderar las dimensiones

Notación	Descripción
$w \in \mathbb{R}_{+}^{d}$	Vector de ponderaciones. $w_j > 0$ es la ponderación asociada a la dimensión j .
$g_{ij}^{0} = [g_{ij}^{0}]$	Matriz de privaciones ponderada.
$c_i = g_i^0 $	Vectorc de conteo de privaciones ponderadas. Donde $0 \le c_i \le d$, y $0 < k \le d$.
$ ho_{\scriptscriptstyle k}$	Función de identificación asociada a w.
$w = \left(\frac{d}{2}, \frac{d}{2(d-1)},, \frac{d}{2(d-1)}\right)$	Vector de ponderaciones anidadas.

Fuente: elaboración propia a partir de Alkire y Foster (2011).

3. Axiomas multidimensionales

A partir del trabajo pionero de Bourguignon y Chakravarty (2003) sobre la aproximación axiomática de las medidas multidimensionales, Alkire y Foster desarrollan un conjunto de axiomas a cumplir por sus medidas propuestas.

Focalización

La medida no debe verse afectada por el nivel de logros de las personas nopobres. Axioma de focalización en pobreza. El índice de pobreza es independiente de los niveles de atributos de las personas no-pobres, aunque los no-pobres experimenten un incremento simple.

Axioma de focalización en carencias. La medida debe ser independiente de las cantidades de atributos no-carentes, y no se permite la posibilidad de que una persona renuncie a un monto de un atributo no-carente para mejorar la posición de un atributo carente.

Monotonía

Implica que la reducción en el nivel de carencias debe reducir la medida de pobreza.

Axioma de monotonía débil. Se asegura que la pobreza no aumenta cuando hay una mejora inequívoca en los logros.

Axioma de monotonía. La pobreza cae si se produce una mejora en una dimensión carente de una persona pobre.

Axioma de monotonía dimensional. La pobreza debiera reducirse cuando las mejoras eliminan completamente la privación.

El axioma de monotonía débil sirve solamente para asegurar que una medida debe reducirse si los logros de una población se incrementan. Si particularmente se habla de los individuos pobres, entonces se recurre a los otros dos axiomas. El de monotonía indica que si un individuo es carente en una dimensión, pero su nivel de logros mejora en dicha dimensión sin cruzar el umbral, entonces la medida debe reducirse. La monotonía dimensional indica que si esa mejora conduce a que el individuo sí cruce el umbral de la dimensión (la carencia se elimina completamente), entonces el nivel de pobreza se debe reducir.

Transferencia débil

Si una transferencia progresiva permite que el nivel de logros en una dimensión de un individuo pobre cruce el umbral, la medida debe ser capaz de identificar ese cambio y reducirse.

Axioma de transferencia débil. Se garantiza que un promedio de logros entre los pobres genera un nivel de pobreza menor o igual que el nivel de pobreza inicial.

Descomposición

Otro axioma sumamente citado en la literatura es el de la descomposición de una medida en subgrupos.

Axioma de descomponibilidad. Si la población es particionada en distintos subgrupos (sexo, edad, regiones), la medida total de la pobreza es la media ponderada por las proporciones de población del nivel de pobreza de cada subgrupo. Ello permite calcular las contribuciones de los diferentes subgrupos a la pobreza total.

Cumplimiento de los axiomas por parte de las medidas

El índice H es utilizado por su fácil estimación y comprensión. Sin embargo, incumple el axioma de la monotonía dimensional, ya que si una persona se vuelve carente en una nueva dimensión la medida no es capaz de identificar el cambio. El índice tampoco puede descomponerse para verificar la contribución al nivel total de pobreza de cada una de las dimensiones. Debido a estas dos observaciones, que Alkire y Foster proponen al índice M_0 . No obstante, este último no cumple el de Monotonía ni el de Transferencia débil; en ambos casos se debe a que el índice se forma a partir de información de una matriz de entradas binarias, lo cual no permite obtener las brechas normalizadas. Así, el solo uso de este índice dificulta identificar si un individuo ha mejorado su condición tras de un periodo de tiempo o después de una transferencia progresiva. Por lo anterior es que Alkire y Foster recomiendan la construcción de las medidas, M_1 y M_2 , las cuales sí cumplen con todos los axiomas.

4. Medición multidimensional en la literatura internacional

En esta sección, tras una revisión de la literatura internacional sobre aplicaciones de la metodología AF, se reportan documentos que realizan un aporte considerable al estudio de la medición de la pobreza. En el Cuadro 4 se describen las dimensiones consideradas y la elección del valor de k. En todos los casos la unidad de observación fue el hogar; y el sistema de ponderación fue establecer el mismo valor para todas las dimensiones, y al interior de cada dimensión las variables también cuentan con el mismo peso.

Cuadro 4

Descripción de algunos documentos de la literatura internacional

Autor	País	Dimensiones	Valor de k
Alkire y Santos (2010)	104 países	10 indicadores asignados a 3 dimensiones no monetarias: salud, educación y estándar de vida.	k = 3; alrededor del 30% de los indicadores.
Angulo <i>et al.</i> (2013)	Colombia	15 indicadores en 5 dimensiones no monetarias: educación, condiciones de los niños y jóvenes, empleo, salud, y condiciones y servicios básicos de la vivienda.	$k = 33\% \text{ para el } M_o$ y $k = 36\% \text{ para } M_t \text{ y } M_2.$
Amores (2014)	Ecuador	12 indicadores que forman 4 di- mensiones no monetarias: educa- ción, salud, empleo, y vivienda	k = 3.6 (que equivale al 30%) partiendo de la revisión de la literatura del tema.

Fuente: elaboración propia.

El trabajo más destacado es el de Alkire y Santos (2010), pues fue el primer documento publicado que realizó la operacionalización del $M_{\scriptscriptstyle 0}$ a partir de microdatos. Una aportación es la verificación de la robustez de la medida: se hacen pruebas modificando los valores de k, y concluyen que la decisión será al final una cuestión normativa ya que no afecta dramáticamente los resultados. En cuanto a la ponderación de las dimensiones, encuentran que a pesar de los cambios en las estimaciones de pobreza, la posición relativa de las naciones respecto de las otras sí es robusta.

Angulo *et al.* (2013) realizan un análisis para el caso de Colombia, para los años 1997, 2003, 2007 y 2010. Su aporte radica en cuanto a la elección del corte *k*, emplean una gama de valores, donde primero eliminaron aquellos que producían indicadores con coeficientes de variación mayores al 15%. Así,

se quedan con valores de k que varían entre 7 y 40 por ciento para el índice H y el M_0 . Después calcularon los intervalos de confianza de ambos índices para diversos k, resultando en una elección indiferente entre los valores 27 y 33, por lo que eligen finalmente k = 33%.

Para el caso de Ecuador la metodología AF es aplicada por Amores (2014) para el año 2012. Su aportación es que propone la verificación de asociación entre los indicadores que conforman las dimensiones. Calcula la medida de similitud P y la medida de asociación V de Cramer; aunque finalmente no elimina ninguna de las variables ni las agrupa en un subíndice, a pesar de encontrar redundancia. También propone una comparación con los resultados obtenidos al utilizar Líneas de Pobreza (la de Ecuador, y las de 1.25 y 2 dólares al día), resaltando que las medidas multidimensionales pueden ser complementarias al enfoque de ingresos.

De la revisión de literatura aquí mostrada se pueden hacer algunas observaciones. En primer lugar se insiste en la complementariedad de la medida multidimensional con las mediciones basadas en ingreso. Segundo; el esquema más utilizado para la ponderación es el de un sistema anidado de pesos. Tercero; el valor para k fue usualmente de un 30%, aunque Angulo et al. (2013) presentaron una alternativa para su elección. La exploración respecto de las relaciones entre las dimensiones, aunque Amores (2014) finalmente no elimina dimensiones ni propone subíndices alternativos. Estas cuestiones llevan a pensar en la necesidad de seguir explorando técnicas, las cuales conduzcan a mejorar las elecciones de los valores claves dentro del proceso de medición.

5. Metodología multidimensional de México

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) es el organismo encargado de la medición de la pobreza en México. Una persona será pobre multidimensional cuando al menos uno de sus derechos para el desarrollo social no está garantizado y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios requeridos para satisfacer sus necesidades.

El indicador para la dimensión del bienestar es el ingreso corriente per cápita. Las personas carentes se definen con el método de pobreza de ingresos. En el espacio de los derechos sociales se consideran seis indicadores dicotómicos. Siendo éstos el rezago educativo promedio en el hogar, el acceso a los servicios de salud, el acceso a la seguridad social, la calidad y espacios de la vivienda, el acceso a los servicios básicos en la vivienda y el acceso a

la alimentación; según tenga, o no, carencia en el derecho social. En base al número de carencias, se construye el Índice de Privación Social (*IPS*), el cual es una combinación lineal con ponderaciones unitarias para los indicadores.

Después de la identificación, Coneval (2009) reporta tres tipos de medidas: de incidencia, de profundidad y de intensidad. Las de incidencia se refieren a trece indicadores distintos en términos de porcentajes. Las medidas de profundidad son dos: para el ingreso se calcula la brecha de pobreza PG de Foster et al. (1984), y en el espacio de los derechos sociales se reporta el número promedio de carencias. Aquí se hace explícita una suposición que hace Coneval: el espacio del ingreso y el espacio de los derechos sociales son independientes. Se desea destacar en este documento que la independencia entre ingresos y carencias no es verificada empíricamente por el Coneval.

Las medidas de intensidad se basan en la medida M_0 de Alkire y Foster descrita previamente pero con algunas diferencias. Dentro de este rubro se reportan tres medidas: intensidad de la pobreza multidimensional, de la pobreza multidimensional extrema y de la privación de la población con al menos una carencia. A continuación se describirá el proceso de cálculo de la primera medida de intensidad, ya que las otras dos son similares.

El vector de umbrales se define como un vector de seis entradas, todas iguales a uno debido al carácter dicotómico de las carencias. Una vez identificados todos los individuos pobres de ingresos, se establecen los derechos en los cuales son carentes; formando una matriz de entradas binarias. La suma por renglón de esta matriz indica el número de derechos en que *i* es carente; lo que conforma el Índice de Privación Social (*IPS*) de cada individuo. Luego se establece un umbral *k* para determinar el conjunto de personas pobres en el espacio de los derechos sociales. En el caso de la definición de pobreza multidimensional el umbral es igual uno.²

Limitaciones de la medición

El siguiente paso es la agregación en una sola medida. Se calcula la medida H, que es la proporción de la población en pobreza multidimensional respecto a la población total. Luego se calcula A, que es la proporción de carencias que en promedio experimentan las personas en situación de pobreza multidimensional. Por tanto, la intensidad se obtiene como el producto de la incidencia por la proporción promedio de las carencias de la población pobre multidimensional. Es decir, se calcula como:

² En el caso de la pobreza multidimensional extrema, el umbral es igual a tres.

$$IMP = HA = \left(\frac{q}{n}\right) \left(\frac{1}{q}\right) \left(\frac{1}{d}\sum_{i=1}^{q} IPS_i\right) = \left(\frac{1}{nd}\right) \sum_{i=1}^{q} IPS_i$$

La principal diferencia con el M_0 de AF es la matriz $g_k^{\ 0}$. En el M_0 , esta matriz señala a los individuos que son carentes en al menos k dimensiones, sin importar qué combinación de éstas sea, definiendo así a los pobres. En el IPM, la matriz presenta únicamente las carencias que padecen los pobres multidimensionales. Esto significa que no toma en cuenta el ingreso en la medida, y sólo se mide la intensidad de las carencias dentro del grupo pobre multidimensional. Se señala que, de acuerdo a la concepción teórica del Coneval, el ingreso no debe ser incluido en la medida de intensidad (Coneval, 2009, p.46).

En lo referente a los axiomas es posible concluir que el IPM, al basarse en la formulación del M_0 , no cumple con el de Monotonía ni el de Transferencia débil. Sin embargo, bajo la actual conceptualización de las carencias en el país, éstas no cuentan con una construcción ordinal o continua, lo que dificultaría utilizar las medidas M_1 y M_2 . Si la medida multidimensional mexicana considerara simultáneamente al ingreso y las carencias, entonces sí representaría un problema el incumplimiento de estos axiomas por parte del M_0 .

Foster (2010) realizó un reporte sobre los retos que enfrentaba México al proponer una medida multidimensional. Cabe destacar algunas observaciones que Foster hace en dicho documento. Primero; M_0 elimina la posibilidad de conocer la profundidad y severidad de la pobreza debido a la dicotomización de los datos. Segundo, en el caso mexicano se están sobre-representando algunas dimensiones. Tercero; para calcular M_1 y M_2 es necesario que las variables sean todas del tipo continuo u ordinal.

Una vez que se publicó la metodología mexicana, Alkire y Foster (2009) hicieron algunos señalamientos. Explican que si se considera una matriz $X=[\gamma_i \, \mathcal{C}]$ donde γ_i es el vector de ingresos y \mathcal{C} la matriz de carencias padecidas por los individuos, la medición mexicana es un caso particular de su medida M_0 . De acuerdo con AF, para cumplir la identificación de los pobres tal como se propone en México, es necesario aplicar una ponderación a esas dos dimensiones. La estrategia fue establecer un peso de d/2 para el ingreso, y los derechos sociales siguen la estructura anidada que se explicó anteriormente. A pesar de las similitudes, la estrategia de Coneval es ligeramente distinta. En primer lugar identifican a los pobres multidimensionales, y sobre dicha población se analiza la intensidad de las carencias.

Este punto remite a pensar en la determinación de una forma funcional del *IPM*. Al sugerir que los espacios pueden ser separados, se apunta hacia la idea de independencia. Es decir, que la probabilidad de que un individuo tenga un ingreso bajo no afecta la probabilidad de que sufra carencias en los derechos sociales. Entonces, cabe preguntarse si los espacios realmente son independientes o si existe cierta asociación entre ambos. Es decir, verificar correlación entre las variables asociadas a cada espacio, y si están asociados se desearía conocer en qué medida lo están.

6. Conclusiones

La visión multidimensional de México tiene ciertas particularidades que la diferencian de los documentos revisados. En primer lugar, define la pobreza multidimensional en función de dos dimensiones, las cuales a su vez considera independientes, hecho que no corrobora estadísticamente. Segundo, esta suposición de independencia se hace explícita al separar la intensidad de la pobreza por ingresos de la intensidad de las carencias en los individuos pobres multidimensionales. Es decir, por un lado se tiene una conceptualización de la pobreza en función del ingreso y de las carencias, pero finalmente se reporta de manera individual la intensidad de la pobreza en cada una de estas dimensiones y no de manera unificada, como se esperaría.

Tercero, el incumplimiento por parte del IPM de los axiomas de monotonía y transferencia débil. Debido a la conceptualización de las carencias en el espacio de los derechos sociales se tiene información de carácter dicotómico. Lo anterior dificulta establecer una medición ordinal de las carencias, y por ende, el cálculo de las medidas M_1 y M_2 . Si el índice considerara simultáneamente el ingreso y las carencias, entonces habría que plantearse el recurrir a alguna de las otras dos medidas.

Por lo tanto, el formato de medición en México representa un avance en la definición de la pobreza, aunque con alcances limitados. Conceptualmente, el índice es un progreso significativo en la implementación de definiciones oficiales de pobreza en el país. Aunque aún presenta algunos inconvenientes, como los mencionados anteriormente. A partir de esta reflexión, es posible realizar mejoras que pueden resultar en una medición más eficiente de la pobreza en el país.

Bibliografía

- Alkire, Sabina y Foster, James (2009). Memo to Coneval. Consultado en http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-RP-21a.pdf.
- Alkire, Sabina y Foster, James (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7), pp. 476–487.
- Alkire, Sabina y Santos, Maria Emma (2010). Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. *OPHI Working Paper No.38*.
- Amores, Cesar (2014). *Medición de la pobreza multidimensional: El caso ecuatoriano*, en en http://www.ophi.org.uk/medicion-de-la-pobreza-multidimensional-el-caso-ecuatoriano [30 de septiembre de 2015].
- Angulo, Roberto; Díaz, Yadira y Pinzón, Renata (2013). Multidimensional poverty in Colombia, 1997–2010. *Institute for Social and Economic Research, Working Paper 2013-03.*
- Banco Mundial (2000). The nature and evolution of poverty. En: World Development Report 2000/2001 Attacking Poverty, pp. 15–29. Oxford University Press.
- Bourguignon, François y Chakravarty, Satya (2003). The measurement of multidimensional poverty. *Journal of Economic Inequality*, 1(1), pp. 25–49.
- Brandolini, Andrea y D'Alessio, Giovanni (1998). Measuring well-being in the functioning space. Banco d'Italia Research Department, Roma.
- Coneval (2009). Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México.
- Foster, James (2010). Informe sobre la medición multidimensional. En: *Medición multidimensional de la pobreza en México*, pp. 323–399. El Colegio de México, Coneval, México.
- Foster, James; Greer, Joel y Thorbecke, Erik (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica*, 52(3), pp. 761–766.

From Neoliberalism to Possible Alternatives

Del neoliberalismo a posibles alternativas

Víctor Manuel Isidro Luna*

Resumen

Este artículo tiene como objetivo mostrar posibles alternativas al neoliberalismo. Una alternativa progresista a esta última fase del capitalismo tiene que tener un punto de partida v de llegada. El punto de partida es el capitalismo neoliberal: sus principios, su desempeño económico en los últimos 40 años y cómo los neoliberales tomaron el poder. El punto de llegada consiste en el tipo de desarrollo que queremos para nuestro futuro y los medios que utilizaremos para lograrlo. Hay, al menos, tres posibles opciones progresistas al neolibera-lismo en la actualidad: (1) el retorno al keynesianismo, (2) el retorno al socialismo real, y (3) las nuevas experiencias de desarrollo, como Mondragón, Kerala, y el llamado socialismo del siglo XXI. Los resultados de esta investigación muestran que el desempeño económico y social del neoliberalismo ha sido pobre, pero cualquier alternativa progresista al neoliberalismo debe ser eficiente y establecer los medios de cómo lograr sus metas.

Palabras clave:

- Neoliberalismo
- Keynesianismo
- Socialismo
- Desarrollo y cambio social

Abstract

This article aims to show possible alternatives to neoliberalism. We think that a progressive solution to this last phase of capitalism has to have both a departure and an arrival point. The departure point is neoliberal capitalism: what it is now, what it has been during its per-formance in the last 40 years, and how neoliberals have seized power. The arrival point consists in the kind of development we want for our future and the means we use to achieve it. Currently, there are at least three possible progressive options to neoliberalism: (1) return to keynesianism, (2) return to real socialism, and (3) encourage new development experiences such as Mondragon, Kerala, and the so-called socialism of the 21st century. Our conclusions show that neoliberal economic and social performance has been poor but that any progressive alternative to neoliberalism must display economic superiority to neoliberalism and establish the means of how to achieve its goals.

Keywords:

- Neoliberalism
- Keynesianism
- Socialism
- Development and Social Change

JEL: B5, B14, D3

I. Introduction

The objective of this article is to outline possible alternatives to capitalism in its neoliberal phase. In 2007, the deepest world crisis since the Great Depression started and has continued with neither a theoretical nor a practical solution to date. As a response to the crisis, countries have applied keynesian but mostly neoliberal policies. However, such policies have not produced

economic growth or any human development. We think that a progressive solution to this last phase of capitalism has to have both a departure and an arrival point. The departure point is neoliberal capitalism: what it is now, what it has been during its performance in the last 40 years, and how neoliberals have seized power. The arrival point consists in the kind of development we want for our future and the means we use to achieve it. Of course, there must be a correspondence between the ends and the means. Currently, there are at least three possible progressive options to neoliberalism: (1) return to keynesianism, (2) return to real socialism, and (3) encourage new development experiences such as Mondragon, Kerala, and the so-called socialism of the 21st century. Whatever option that can possibly supersede neoliberalism must, in our opinion, fulfill the following requirements: (1) define the concept of development and (2) define how progressive options are going to seize power.

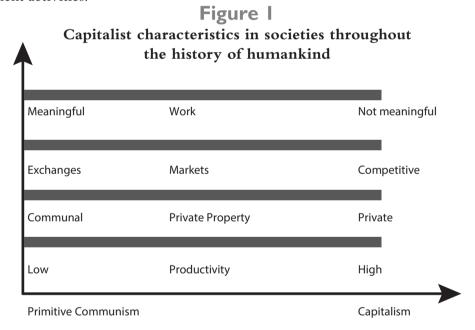
This paper proceeds as follows after this introduction. In Section 2, we outline the main characteristics of neoliberalism; in Section 3, we describe the economic and social performance of neoliberalism; in Section 4, we take into account how neoliberals have seized power on a global scale; in Section 5, we highlight the progressive alternatives to neoliberalism; and in Section 6, we present some requirements that any progressive option must fulfill. Finally, we outline concluding remarks.

2. What is capitalism and neoliberalism

Capitalism is a profit-making system in the short run, characterized by high productivity, competitive markets, private property, and the exploitation of labor. Whereas, from a theoretical standpoint, only one form of capitalism has existed, it has existed historically and throughout the world in many concrete forms that differ greatly: for example, keynesianism and neoliberalism. In order to consider a possibly more egalitarian economic system in the world, we must study the empirical principles in which, today, the latest phase of capitalism is rooted. Figure 1 shows capitalist characteristics throughout the history of humankind; generally speaking, the following trends can be distinguished from primitive communism to capitalism:

- (1) Increasing productivity, with transitions represented by the white and black colors in the first rectangle. Productivity increased in capitalism from the Industrial Revolution onwards, except for the neoliberal period, during which productivity has grown less than in other capitalist phases;
 - (2) Increasing private property (black color) (see rectangle 2);

- (3) Unrestrained markets (black color). In other modes of production, competitive markets did not exist or were restricted to politics, culture, religion, etc., (white and gray colors). Most of the 19th century, in the opinion of some scholars, was characterized by unregulated markets, the Golden Age was characterized by regulated markets (above all, financial markets), and neoliberalism has been characterized by unregulated markets (above all, financial markets); and
- (4) The abandonment of meaningful job for workers (black color). The main differences between keynesian and neoliberal capitalism, in addition to those mentioned previously, are that the latter opposes policies that could promote social justice and the intervention of the state in long-term development activities.



3. Neoliberal economic performance

We have just seen the main empirical principles in which neoliberal capitalism are rooted. Social and economic performance of the capitalist neoliberal era is discussed elsewhere (Felix 2000; Franke and Chasin 2000; Duménil and Lévy 2005; McNally 2011; Maass 2010; Isidro Luna 2013). We highlight only two aspects of the economic and social conditions in this section: (1) a

downturn in growth rates from 1973/74 onwards and (2) an increase in global inequality, among countries (convergence).

Growth rates during the neoliberal period lagged far behind those of the Golden Age. From 1950-72, average growth rates were 4.7 percent, but during the neoliberal era (1973-2008) growth rates were 3.4 percent. During the former period, growth rates occurred not only in developed countries but also in underdeveloped countries in a process of convergence with the Us. During neoliberalism, the main characteristic of the global economy has been stagnation. From 1999 to 2008, the world economy rebounded to 4.1 percent. However, this rebound is the manifestation of just two economies in the world: China and India.

Conversely, a neoliberal success has been the increase of inequality. It is too easy to see that inequality has increased among countries because the standard deviation increased over time in GDP per capita at PPP (see Table 1).

Table I
Statistics on GDP per capita at PPP, 1990 prices. Dollars

		_	_		_		
Indicator	1820	1860	1900	1940	1980	2000	2008
Median	615	1745	1729	2626	2644	3421	4464
Mean	736	1803	2044	3037	5068	6288	8066
Standard deviation	327	594	1169	1814	5451	6804	8175

Source: Author's elaboration with data from Maddison (2014)

4. How neoliberalism seizes power

If neoliberalism is inefficient in allocating resources, why is it in power? Neoliberalism it is no in power because of its economic superiority but because it has been a political project of the top classes in the world. Its objective has been the increase of the rate of profit that had decreased in the 1970s (Duménil and Lévy 2001, 2002; Harvey 2005). This ruling class has at least three components: a conservative capitalist sector that is concerned with both profits and rules of conduct (involving racism and fanatic religions), a liberal sector that cares only about profits, and a managerial sector that receives stratospheric wages.

To increase the rate of profit, neoliberals have used the competitive market but mostly the state in six ways: (1) to defeat unions and inhibit their organization; (2) to privatize profitable State Owned Enterprises (SOEs) that

require low capital (so the investment is low and the profit high); (3) to protect the now private enterprises of competition; (4) to ensure internal security through the police and army; (5) to maintain low inflation, high interest rates, and free mobility of capital in order to provide a good environment for financial activities; and (6) to transfer resources from the poor people to the wealthy people. Of courses, the application of some measures has depended upon the historical conditions of each country. Now we proceed to describe how neoliberalism seizes power around the world.

Neoliberalism was imposed for the first time in Chile (1973) with the overthrow of Salvador Allende. Later, at the end of the 1970s and early 1980s, it reached England (1979) and the US (1980). Neoliberalism was incorporated by Latin American countries throughout the 1980s and, finally, the countries of Eastern Europe at the beginning of the 1990s. In some occasions, to take the power neoliberals used violence, in other they used peaceful means, and in other occasions they took advantage of specific historical events.

For example, the strategy followed in Chile was a broad political agenda with brutal violence, since the socialist president, as Harnacker (1999) says, had won the government but not the power, so he had to face this agenda: (1) a clear strategy of the right to divide the left-wing political parties, (3) the attack carried out by the mass media, (3) the lack of loyalty of the armed forces, (4) the intent of the capitalist sector to stifle the national economy, (5) a campaign promoting freedom and private property, and (6) the shaping of thought in important universities and centers of knowledge and of Chilean students by more important universities in the United States, such as the University of Chicago.

In the US, neoliberalism was established in a democratic way by means of a clear strategy followed by the National Association of Manufacturers (NAM) and the National Chamber of Commerce that took over universities (Harvey 2005), which in turn created campaigns to promote freedom in the mass media and founded neoliberal think tanks (Crotty 2000). In addition, neoliberals used the fiscal crisis of the states as proof that the public sector was inefficient, and they also took over the Republican Party and later in the 1990s partially took control over the Democratic Party. ¹ Neoliberals also instituted

¹ The argument that the right took control partially over Democrats is based on Pollin (2003, 21-47). Pollin comments that during the Clinton Administration,, there was not any major break with the set of policies undertaken by the Republicans in the previous administration. He uses four points to support his contention: 1) people who ran big corporations were set to work in important positions. An example of this is Robert Rubin, who first was co-chair of Goldman Sachs, after which he became Secretary of the Treasury, and finally, he was one of the most influential executives

a campaign against unions, which were defeated in the 1980s. Finally, once the power was gained, there was a concomitant increase in military spending, a tax policy in favor of the wealthy, a rise in interest rates, and the deregulation of the financial system to promote free mobility of capital.

Finally, in Latin America, the set of neoliberal policies was prepared by the debt crisis of 1982. These countries had to accept Structural Adjustment Lendings (SALS). These SALS consisted of a stabilization program (reductions in public spending or exchange rate alignments) and economic restructuring (trade and financial liberalization and the reduction in the size of the public sector). The implementation of these programs was the charge of the World Bank (WB) and the International Monetary Fund (IMF). Later, the policies imposed in Latin America would be a model summarized in what is known as the Washington Consensus.

5. Alternatives to neoliberalism

The current economic crisis has exacerbated stagnation and inequality. To solve the crisis, neoliberals propose to go deeper in institutions such as individualism, private property, and competitive markets, with no pretension of social justice. Ultimately, this current crisis can be solved in a progressive way or in a negative way (Harvey 2005). The last option could be carried out by a conservative capitalist sector that not only cares for profits but also for rules of conduct (involved with racism and fanatic religious groups). Then, there are three possible progressive options to neoliberalism: (1) return to keynesianism, (2) return to real socialism, and (3) embrace new socialist development experiences based on Mondragon, Kerala, and the so-called socialism of the 21st century.

As was stated above, capitalism is a world system based on the exploitation of labor; its objective is to obtain the largest profit possible in the short run. Therefore, a progressive option to capitalism has to strengthen the power of workers and peasants and diminish the power of capitalists. In doing so, socialism is not the only option, but also a keynesian capitalism. The prosperity that characterized the Golden Age has never been repeated in capitalist cou-

in Citigroup. 2) The trade policy, set by the Clinton Administration, took an orthodox point of view about free trade. To illustrate this, Pollin uses the case of NAFTA (North American Free Trade Agreement). 3) Policies concerning workers were addressed to "...the dismantling [of other] ... welfare assistance programs..." (Ibid.,29), and the fiscal policy was oriented to gain a surplus. 4) The financial policy was set up to develop financial markets. An example of this is the dismantling of the Glass–Steagall Act through the Financial Services Modernization Act.

ntries from the 19th century to the present day. From the 1940s to the1970s, there was economic growth in the majority of the countries in the world; there was exploitation in a Marxian sense but wages and the volume of employment increased. The business cycle was smoothed; then, keynesians will propose a reindustrialization of countries, capital controls, a rise in public spending, and an end to neoliberal austerity programs.

A further progressive option is real socialism. During the 20th century, socialism was a model of development that competed with keynesianism and development economics. Today, for scholars such as Li (2013, 11 and 12), real socialism is the only option to the current economic crisis:

The 20th century socialist economies were essentially models of national development within the general historical framework of the capitalist world system. Instead, as capitalism ceases to be a viable historical system, socialism may prove to be the only viable solution to the fundamental crisis confronting humanity in the 21st century.

For Li, neoclassical criticisms of socialism do not represent any hindrance to the establishment of it. First of all, capitalism is inefficient as is socialism. Information and incentive problems can be solved only partially in socialism because decisions are taken based on wrong information (as well as it is in capitalist). Incentive problems can be solved via a gradual transformation of the consciousness of people. However, Li does not further explain the last issue. The great advantage of socialism over capitalism is that the former outscores the latter in fulfilling social needs.

In our opinion, the idea of planning does not involve whether socialism is as good or as bad as capitalism. Social production and consumption as well as planning were key for Marx, as expressed in the Grundrisse (Marx 1973, 108 and 109):

On the basis of communal production, the determination of time remains, of course, essential. The less time the society requires to produce wheat, cattle, etc., the more time it wins for other production, material or mental. Just as in the case of an individual, the multiplicity of its development, its enjoyment and its activity depends on economization of time. Economy of time, to this all economy ultimately reduces itself. Society likewise has to distribute its time in a purposeful way, in order to achieve a production adequate to its overall needs; just as the individual has to distribute his time correctly in order to achieve knowledge in proper proportions or in order to satisfy the various demands on his activity. Thus, economy of time, along with the planned dis-

tribution of labour time among the various branches of production, remains the first economic law on the basis of communal production. It becomes law, there, to an even higher degree.

So, in a socialist economy planning must be possible and its performance must be better than in a capitalist society. It is better not because it responds to social needs but because it also holds high productivity. More used values for people have to be produced with less labor time (Marx1981), "Socialism will show itself to be superior to capitalism only if it proves better at husbanding time," point out Cockshott and Cottrell (2005, 47).

Unfortunately, real socialism did not achieve high development of productive forces and neither change social consciousness. Up to this point, we have described two alternatives to neoliberalism. Both of them outscored neoliberalism in economic performance and social indicators. However, they also had several drawbacks, including: (1) the inability of solving the world crisis in the 1970s. This situation gave rise to the famous Thatcher's phrase "there is no alternative", (2) the absence of democracy in the case of socialism and the low political participation in the case of capitalism, (3) the destruction of the environment, (4) the presence of exploitation in both systems. In the case of capitalism, capitalists exploited workers and peasants. In socialism, the state exploited workers and peasants, and (5) the resilience of old institutions in both modern systems. Thus, in our opinion, other experiences of development have to be taken into account, three of which include Mondragon, Kerala, and the so-called socialism of the 21st century.

Mondragon Cooperacion Cooperativa (MCC) is a corporate group that emerged after WWII, founded by a Catholic priest working with a group of five engineers with the objective of raising the volume of employment and encouraging growth in the Basque region (Spain). The paramount characteristic of Mondragon is the self-management abilities it tries to enhance in the workers (as the personal participation in making management decision (Campbell 2011, 1)) and the necessary institutions to accomplish this, such as the General Assembly, the Governing Council, and the Social Council. Today, Mondragon has 289 companies not only in the Basque region but also throughout the world. In addition, it furnishes employment to 80 321 people worldwide. Some scholars question whether MCC has responded adequately to the challenges of globalization, being able to face international competition successfully (Clamp 2000; Azevedo and Gitaby 2010). Good thing of

² Unfortunately, it is estimated that 20 percent of employees are part time or temporary workers (Allen 2011).

Mondragon is the self-management abilities, but the drawback is the markets remain.

Kerala in India is an experience of development with high people participation and administration through the state (see Parayil 2000; Franke and Chasin 2000). It has been a successful case of "public action to democratic means" (Parayil 2000, 10). In spite of historically poor economic performance, Kerala has obtained good social indicators. In some of them, Kerala has achieved the same level of development as advanced countries. Kerala has a long history of social movements combined with political participation dating back to the end of the 19th century when an intermediate caste organized against social "exclusion practiced by the upper-caste Hindus" (Kannan 2000, 58). Subsequently, some upper castes, Catholics, Muslims, and above all lower castes organized to build new educational institutions in the first quarter of the 20th century with "their aim of casteless society" (Ibid., 58). In the mid-1950s, several communist organizations in Kerala encouraged new ways of education. Currently, Kerala promotes education and presents a paramount rate of unionization (see Heller 2000; Dreze and Sen 2002).

Mondragon and Kerala have achieved the means to provide a better quality of life for people. They have shown two important ingredients to a better society: (1) something can be done with scarce resources, and (2) organization of people produces good results in a society. In addition to this, according to Allen (2011), Marx's idea of the transition from capitalism to socialism has to follow this pattern: first of all a revolution has to occur led by the workers. The peasants will then embrace the revolution, followed by the intermediate classes, and so on. Kerala's struggle seems to fit this pattern. Thus, important lessons can be learned from it. However, MCC and Kerala experiences have not been carried out in a national-state level, and specifically Kerala has undergone very low rates of economic growth.

The last option is 21st century socialism. The option refers to the experiences of some Latin American countries, especially Venezuela, after 2004. Accounts of the Latin American kind of socialism can be found in Lebowitz (2006). According to Lebowitz (2006, 89), this brand of socialism must encourage a new kind of knowledge:

Here, too, was a vision of the new Bolivarian subjects producing themselves – both in the political sphere ("the participation of the people in forming, carrying out and controlling the management of public affairs is the necessary way of achieving the involvement to ensure their complete development,

both individual and collective"), and in the economic sphere ("self - management, co-management, cooperatives of all forms, including those of a financial nature, savings funds, community enterprises and other forms of associations guided by the values of mutual cooperation and solidarity "). This is a constitution that demands a "democratic, participatory and protagonist" society, a constitution whose principle is the full development of human beings as subjects is based upon their "active, conscious and joint participation in the processes of social transformation embodied in the values which are part of the national identity.

Then, 21st century socialism must be based on a communal system of production and consumption. In the Venezuelan case, both are represented in the Enterprises of Social Production (EPS) and the Commune Councils. Lebowitz also outlines some theoretical ideas about how socialism can be established and some problems to consider: (1) to gain control of the state through democratic means, (2) to gradually modify the consciousness of the people, (3) to build new men and women through their own process of organization of production, (4) to change the meaning of producing—not the production of commodities but rather the full development of human beings, and (5) to build socialism in each country attended by particular characteristics, i.e., different correlations of forces.

All the experiences so far seen have shown the importance of people participation and education. However, they do not shed light about how a new progressive option can be established in the long run along with a high rate of growth.

6. Means to achieve ends

In our point of view, the progressive option that supplants neoliberalism must fulfill the following requirements: (1) stating a concept of development, and (2) defining how progressive options are able to seize power (if possible).

6.1 The concept of development

Even though there are many books about development, defining the concept is still challenging. Simply, development must include null growth rates or

³ Commune Councils are groups of people older than 15 years that can decide the public policies that the state can implement. The main mechanism of participation and decision is the Citizen Assembly.

higher than zero and the improvement of some social indicator. In a broader sense, development must include the full development of all human potential (Marx 2001). This kind of abstract concept must involve meaningful production and consumption. In both processes, a human being is reproduced as a human being not as an object, and with no room for exploitation. The common middle-ground between these two views of development can be found in Sen (1999, 3 and 6), who states: "a process of expanding the real freedoms that people enjoy [among these freedoms] ...freedom of exchange and transaction is itself part and parcel of the basic liberties that people have reason to value."

Even though all three kinds of development involved in the three concepts are difficult to achieve, choosing one is very important because it provides the standard that society considers worthy and the set of institutions we can use to accomplish it. For example, taking the middle concept, markets can produce growth and increase productivity. However, markets also produce the following:

(1) A commodification of human beings. To live, a human being has to work. Without means of productions, people have to sell their labor force to capitalists. In that process, human beings have disappeared. Human beings can be considered a factor of production that can be defined according to a modern concept: human capital, (2) An enhancement of values such as individualism and competition. For Mill (1867, 49), markets have some advantages but he also recognizes the claims of some socialists:

It is the principle of individualism and competition, each one for himself and against all the rest. It is grounded on opposition of interests, not harmony of interests, and under it every one is required to find his place by struggle, by pushing others back or being pushed back by them. Socialists consider this system of private war (as it may be termed) between every one and every one, especially fatal in an economical point of view and in a moral. Morally considered, its evils are obvious. It is the parent of envy, hatred, and all uncharitableness; it makes every one the natural enemy of all others who cross his path, and every one's path is constantly liable to be crossed.

Therefore, more important than technical problems, such as planning from the transition to capitalism to another alternative such as socialism, is the modification of some institutions that are rooted in our society.

6.2 How progressive movements are going to seize power

In seizing power, neoliberals used violence as well peaceful means (see section 4). Does the same option exist for progressive options to neoliberalism? If the option chosen is keynesianism, this will be the alternative that would present fewer problems than other options. For this reason, some postkeynesians think that the current crisis can be solved with some political movement. Huberban's words remain true-- if neoliberals fought fiercely to take power, they would not cede now to another capitalist path with more social justice. Selection of the socialism alternative would lead us to the following conundrum suggested by Hayek (2001): Can socialism be achieved by non-socialist means? These questions prompt other two additional: (1) Is it possible to achieve socialism by peaceful means? And, (2) Is it possible to achieve socialism without taking the power of the state? Regarding the first question, historically, socialist alternatives implemented by means of an armed revolution or a democratic means have occurred. Russia is an example of the first case; Chile is an example of the second. The Chilean experience has been the fundamental reason to argue that socialism by pacific ways is not possible because if you do not destroy your enemy when you have the opportunity, he will destroy you when he grasps the power. Politically, this assertion can be true, but it contradicts the principles of socialism based on the full development of the capabilities of all individuals (solidarity, cooperation, and altruism). Regarding the second question, it poses the same problem, how something that is not socialism can produce socialism in the long run. "You cannot build a society of non-power relations by conquering the state. Once the logic of power is adopted the fight is lost," states Holloway (Author's translation 2002, 35). In his rebuttal to Bakunin's Statism and Anarquism (2010), Marx singles out that confrontations and a certain type of state can exist as long as the remnants of the old society have not disappeared. However, this assertion leads to the following question: How long will it take for these old remnants to disappear? Of course, it depends on class struggle but the answer may be centuries. The state is a capitalist institution, and some of the progressive option experiences (including those of Kerala or Venezuela) rest on the state as well as on the former real socialism. Can the state build a new socialist society?

7. Conclusions

In any historical moment, the future is unknown and social change is possible. Some scholars believe that with the current economic crisis we are seeing the dismissal of neoliberalism. The mobilization of people all around the world but especially in Latin America has been put forth as an example of this view. Similar feelings have been expressed regarding previous failures. After the Great Depression, Polanyi (2001) thought that free markets would never again dominate the ideas of policy-makers. Also, Blackburn (1991) thought that with the downfall of real socialism, this system would never again be an alternative to capitalism. Neoliberalism is a failure because it has produced lower growth rates than keynesianism and real socialism. Furthermore, it has not satisfied people's basic needs. However, its failure does not mean that these options are an alternative to capitalism for two principal reasons: (1) society has changed--keynesianism and real socialism did very good things, but that was in the past (the institutional frame where keynesianism and real socialism were embedded no longer exists), and (2) both systems failed in facing the challenges of this evolving society. New development experiences are based more on people's freedom and self-management. These experiences have proven that something can be done with limited resources using democratic means. However, a plan is needed to establish in the short run as well in the long run the necessary institutions to achieve the plan. How will the alternative address the following problems: (1) civil wars, (2) outflow of capital, (3) economic backwardness, (4) counter revolutions, (5) the remnants of old institutions, (6) political dissent, and (7) material poverty?

References

- Alle, K. Marx and the Alternative to Capitalism. London: Pluto Press, 2011.
- Azevedo, A., and and L. Gitaby. "The Cooperative movement, self-management, and competitiveness: The case of Mondragon Corporation Cooperative." *The Journal of Labour and Society* 13 (2010): 5–29.
- Blackburn, R. Después de la caída. El fracaso del comunismo y el futuro del socialismo. Barcelona: Crítica, 1993.
- Campbell, A. "The Role of Workers in Management: The Case of Mondragon." *Review of Radical Political Economics* 3, (2011): 328–333.
- Clamp, C. "The internationalization on Mondragon." *Annals of Public and Cooperative Economies* 4, (2000): 557–577.

- Cockshott, P., and A. Cottrel. *Towards a New Socialism*, England: Spokesman, 2005. Crotty, J. Trade *State-Led prosperity for Market led Stagnation: From Golden Age to Neoliberalism*. Massachusetts: UMass, 2000.
- Dreze, J., and A. Sen. *India. Development and Participation*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- Duménil, G., and D. Lévy. "Cost and benefits pf Neoliberalism. A class Analysis" Review of International Political Economy 4, (2001): 587-607.
- Duménil, G. and D. Lévy., *The nature and contradictions of neoliberalism*. Paris: MODEN CNRS and CEPREMAP CNRS, 2002.
- Felix, D. The Past as Future? The Contribution of Financial Globalization to the Current Crisis of Neo-Liberalism as a Development Strategy. Massachusetts: UMass, 2000.
- Franke, R., and B. Chasin, B. "Is the Kerala Model Sustainable? Lessons from the Past, Prospects for the Future ."In Kerala.The Development Experience. Reflections on Sustainability and Replicability, edited by GovidanParayil, 16-39. NY: Zed Books, 2000
- Harnecker, M. La izquierda en el umbral del siglo XXI, Siglo XXI editores, España, 1999. Harvey, D. A short history of Neoliberalism. NY: Oxford University Press, 2005.
- Hayek, A. Friedrich. The Road to Serfdom. London: IEA, 2001.
- Heller, P. "Social Capital and the Developmental State: Industrial Workers in Kerala." In Kerala. The Development Experience. Reflections on Sustainability and Replicability, edited by Govidan Paravil, 66–87. NY: Zed Books, 2000.
- Holloway, J. Cambiar el mundo sin tomar el poder. El significado de la revolución hoy. Buenos Aires: Herramienta, 2002.
- Huberman, L. The Responsability of Socialism. NY: Monthly Review Press, 1961.
- Isidro Luna, V. M. "Pobreza en el capitalismo ¿Por qué persiste en la actualidad?" *Ecos de Economía* 37, (2013): 83 107.
- Kannan, K.P. "Poverty Alleviation as Advancing Basic Human Capabilities: Kerela's Achievements Compared." In Kerala. The Development Experience. Reflections on Sustainability and Replicability, edited by Govidan Parayil, 40-65. NY: Zed Books, 2000
- Lebowitz, M. Build it Now. Socialism for the Twenty-First Century. NY: Monthly Review Press, 2006.
- Li, M. The 21st Century: Is There An Alternative (to Socialism)? Science and Society 1, (2013): 10-45.
- Maddison, A. "Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1/2008 AD." Accessed March 18, 2014, www.ggdc.net/maddison/Historical_Statistics/vertical-file_02-2010
- Maass, A. The case for Socialism. Chicago: Haymarket Books, 2010.

- McNally, D. Global Slump: The Economics and Politics of Crisis and Resistance. Oakland: PM Press, 2011.
- Marx, K. Grundrisse. Germany: Penguin, 1973.
- Marx, K. Manuscritos de economía y filosofía. Barcelona: Alianza Editorial, 2001.
- Marx, K. Surveys from Exile. NY: Verso, 2010.
- Parayil, G.. "Introduction: Is Kerala's Development Experience a 'Model?' ."In Kerala. The Development Experience. Reflections on Sustainability and Replicability, edited by Govidan Parayil, 1-15. NY: Zed Books, 2000.
- Pollin, R. "Clintonomics: the hollow boom", in *Contours of descent*, Verso, UsA, 2003, pp. 21 47.
- Sen, A. Development as Freedom. NY: Alfred A. Knoff, 1999.

Superación del impacto de la inseguridad al PIB

Improving the impact of GDP insecurity

Guy Ben-Nun*

Resumen

Existen dos elementos extraordinarios para los fundamentos de la Macroeconomía que perjudican el impulso del Producto Interno Bruto y sus predicciones. Entre la falta de Estado de Derecho y la corrupción es notable el impacto del crimen a las operaciones de negocio, quitando recursos de las empresas y disminuyendo su capacidad de competir en los mercados nacionales e internacionales. Al mismo tiempo, las inversiones requeridas por el gobierno y el sector privado para garantizar la seguridad hacen que los recursos para los Micro y Macro Programas de Desarrollo sean menos eficientes. Ante ésa situación, primero hay que entender el problema real que representa para la economía.

Una nueva metodología, Risk Investment Value (RIV©) (Valor de Inversión sobre un Riesgo o una Amenaza), podría incentivar inversiones al ofrecer mayores garantías en la estabilidad, capacidad y crecimiento de la industria local, guiando el financiamiento de la Seguridad dentro el modelo de negocio a superar con éxito los riesgos y generar Retorno de Inversiones. De esa manera, promoviendo así una mayor producción y el manejo sano de las empresas, resultando en una formidable plusvalía que mejora la percepción sobre la economía. Así mismo, la fórmula es capaz de ayudar en los pronósticos del PIB al evaluar los factores Micro y Macroeconómicos relacionados al estado de seguridad de las grandes empresas.

Palabras clave:

- Modelos econométricos
- Seguridad
- Economía de las empresas

Abstract

Two extraordinary factors are facing the fundamentals of Macroeconomics that hurt the momentum of the Gross Domestic Product and its predictions. Between the lack of Rule of Law and Corruption it is noticeable the impact of crime on business operation, robbing companies of resources and lowering their ability to compete in the national and international markets. At the same time, the investments required by both government and private sector to provide security make Micro and Macro Development Programs less efficient. Given this situation, one must first understand the real problem it represents for the economy.

Then, a new methodology, Risk Investment Value (RIV©), could encourage investments by offering greater guarantees for the stability, capacity and growth of the local industry, guiding Security funding within the business model to overcome risks successfully and generate Return On Investments. Thereby promoting more production and a healthier management of companies, resulting in a formidable capital gain that improves the perception of the economy. Likewise, the formula is capable of assisting in GDP forecasts by assessing Micro and Macroeconomic factors relating to the state of security of large firms.

Keywords:

- Econometric Methods
- Security
- Business Economics

JEL: C2, H56, M21

* Guy Ben-Nun es el titular del segmento Golpe De Seguridad en los noticieros de Radio Red, y es el autor del libro 101 Pactos De Seguridad: Desarrolla la capacidad de tus hijos a enfrentar los peligros de hoy.

ConsultoriaEnSeguridad.net y Contacto@consultoriaEnSeguridad.net

Introducción: La Inseguridad en la Macroeconomía

Estabilidad y desarrollo estatal

El año 2014 no favoreció al Estado de México (Edomex). La región estaba encabezando los índices nacionales en delitos de homicidio, secuestro, extorsión, robo de auto y robo con violencia.¹ Se entiende que la criminalidad se mueve principalmente por lo económico. Sin embargo, no queda claro cuál es el impacto que tiene la situación real y su percepción pública sobre la *estabilidad* y *capacidad de desarrollo* de los negocios en la región. Qué impacto tiene en la productividad de las Pymes en comparación con los grandes corporativos, si entre los dos se aprende a convivir con la inseguridad, sea por falta de alternativas en el caso del primero o al incluir las amenazas en la ecuación de costo-beneficio que hacen las empresas de mayores recursos.

Quizás no es la estabilidad de los negocios que está en cuestión como las posibilidades e interés de los empresarios de expandir la operación de su empresa. ¿El carácter de la inseguridad cambiará los hábitos de los consumidores en la región, en lo que se gasta por necesidad y por gusto? Y en cuanto a las inversiones nacionales e internacionales del sector privado, ¿serían más inclinados a participar en la industria local con base al informe que para el Fondo de Aportaciones de la Federación habrá una inversión de 1 123 millones de pesos para la Seguridad Pública en el Edomex y Distrito Federal?

Panorama nacional

Al nivel nacional el papel que juega el estado de inseguridad en la Macroeconomía es aún más confusa. México está en el primer lugar de secuestros al nivel global y en robo de autos en América Latina. ¿De qué manera estas dos calificaciones apoyarán a la comprensión del impacto que tiene en la economía el secuestro y homicidio de un empresario importante contra el robo de cincuenta camiones de mercancía?

57% de las empresas han sido afectados en sus operaciones por la inseguridad, según la firma fTI Consulting. Ernesto O'Farrill, director de análisis y estrategia de Actinver y presidente del Grupo Bursamétrica, agrega que

¹ Fuentes: Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y El Observatorio Nacional Ciudadano.

existe una preocupación real sobre las repercusiones en la inversión nacional y extranjera.²

La economía no está sangrando únicamente por el daño al sector empresarial. Solo por los delitos más representativos del fuero común se reporta que en 2013, 33.9% de los hogares en México tenían al menos una victima de delito, lo que generó un costo equivalente a 1.27% del PIB.³ La cifra negra se estima en 93.8% por lo que se puede argumentar que el costo real para el país es casi el doble.

Perfil del recurso humano en México

El débil tejido social amenaza el desarrollo de la nación y no solamente por los delitos de Alto Impacto que comúnmente se atribuyen al profundo grado de violencia y percepción de inseguridad.⁴ El hecho que entre los 33 países integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) México ocupa el primer lugar en violencia física, abuso sexual y homicidio en menores de 14 años, normalmente no se relaciona con la productividad del mercado. Sin embargo, donde existe tal grado de abusos de menores de edad, y a eso hay que considerar también el estado general de negligencias y abusos que se dan en las familias y en las escuelas que afectan el desarrollo de muchos niños más, se produce un mercado laboral de personas con tendencias criminales o de victimización (a veces de ambos).

Desde el acoso sexual dentro y fuera del ámbito de trabajo, actos de corrupción, fraudes, vandalismo, robo en pequeña escala, adicciones, y maltratos del jefe o de la pareja, todos llegan a disminuir notablemente el nivel de productividad de una persona, sea al perjudicar su capacidad física para realizar el trabajo, sus criterios en la toma de decisiones, el nivel de concentración, su motivación, etcétera, mientras que se aumenta el grado de negligencia, número de accidentes, autojustificación de conducta inmoral, y la complejidad de los problemas personales.

En un mercado laboral donde siete millones de adolescentes asumen el comportamiento de NiNis (Ni estudia, Ni trabaja)⁵, otros adoptan insignias

² Fuente: "Violencia e inseguridad pegan a la economía, dicen expertos." El Universal. Oct. 22, 2014.

³ Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción Sobre Seguridad Pública (ENVIPE)

⁴ La definición exacta de los delitos de Alto Impacto varía entre los estados, y también la consideración que se asigna a la percepción sobre el daño físico.

⁵ NiNis, una población joven, desempleados, sin o con poca disponibilidad para trabajar y estudiar. Definición propia basada en la Revista Internacional de Estadística y Geografía del INEGI. Vol. 4 Núm. 1. 2013.

de rebeldía, adicciones y comportamiento no compatible con el mundo ejecutivo tradicional, ¿qué atracción tendría eso para los inversionistas? El Estudio del Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC) indica que 26% de las compañías no puede llenar sus vacantes con los jóvenes egresaos porque no cumplen el perfil.

Cierto que algunos jóvenes por necesidad y madurez finalmente logran cambiar su imagen y llegan a ocupar puestos importantes en el sector privado y como servidores públicos. Sin embargo, la manifestación superficial de valores, la falta de manejo adecuado del estrés, enojo, envidia y tentaciones, y la carencia del sentido de lealtad, conciencia social y responsabilidad en todo aspecto de la vida, tarde o temprano llegan a sabotear la operación de las empresas y de las organizaciones que los emplean, y por ende, se afecta la aptitud de la economía con mayor corrupción y dificultad de lograr un razonable Estado de Derecho.

El peso de la inseguridad

El impacto al PIB

El Observatorio económico "México ¿Cómo Vamos?" considera que el crecimiento del producto interno bruto (PIB) estará entre 0.8 y 1.2% menos que lo estimado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) por lo que el Banco de México confirma que el estado de inseguridad en el país efectivamente ha empeorado las perspectivas económicas. Entre varios factores que detienen la productividad se notan los problemas que genera la corrupción, la falta de certeza jurídica y de Estado de Derecho. Soraya Pérez Munguía, Presidente de la Federación de Colegios de Economistas de la República Mexicana, estima que en 2014 México perdió 1 100mdd de Inversión Extranjera Directa nada más por la corrupción.

Como ejemplo está el caso de Iguala en el cual los diputados del Parlamento Europeo pidieron que el proceso de modernización del Acuerdo Global entre México y la Unión Europea se suspenda hasta que se logre reconstruir la confianza en las autoridades mexicanas.⁶

⁶ Ejemplo ofrecido por Carlos Ponce, director de análisis bursátil de Banco Ve por Más.

Realidad Vs. Percepción

"La realidad está construida de hechos y percepciones, pero en la economía las percepciones tienen consecuencias porque determinan lo que los inversionistas consideran riesgoso" dijo el director del Instituto Mexicano para la Competitividad, Juan Pardinas. En cuestión de percepción, la evaluación de los tomadores de decisiones en las empresas es negativa con 29% diciendo que su empresa ha sido víctima de algún delito en los ultimo 2 años; 57% vieron sus operaciones afectadas por el clima de inseguridad, ya que al nivel nacional 37% de las empresas han tenido que disminuir operaciones o incluso cerrar sus actividades. Cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geogra-fía (INEGI) indican que en 2012 el costo del delito era 1.4% del PIB, y que más de 16 mil negocios cerraron por la inseguridad entre 2005 y 2012.8

Sin embargo, una nota de El Universal dice al respeto "hay quienes agregan a este cálculo los efectos colaterales del miedo y la violencia que se generan por la inseguridad y que pueden elevar las pérdidas económicas anuales a niveles de entre 8% y hasta 15% del PIB, lo que representa un valor de entre 1.4 y hasta 2.7 billones de pesos. Por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) considera como costos directos las pérdidas en salud y capital humano, que incluyen la atención médica y sicológica, así como la rehabilitación de las víctimas de los hechos de violencia. También integra entre los impactos negativos las pérdidas presupuestales y materiales, las cuales derivan de los gastos en seguridad privada y en los hogares, además de la procuración de justicia y justicia penal. Como costos indirectos, el BID suma a los gastos de inseguridad las pérdidas en la productividad e inversión, las mermas en trabajo y en el consumo, además de transferencias e impacto distributivo de bienes muebles e inmuebles y efectivo producto de la violencia y el delito." 9

Lo que impacta el PIB

De 2006 a 2014 el gobierno federal triplicó el gasto público para la Seguridad Nacional. En 2014 el gobierno gastó \$86 692 millones de pesos y para 2015 fue presupuestado \$102 146.4 millones de pesos, un aumento de 18%. Empero a los tremendos montos que se invierten en el combate contra la delincuencia,

⁷ Estudio de FTI Consulting México por medio de una encuesta telefónica nacional efectuada entre junio y julio de 2014 con empresas pequeñas, medianas y grandes. Margen de error de +/-4.4%. 8 La institución no ofrece los datos de 2013 en adelante.

⁹ Fuente: "Violencia e inseguridad pegan a la economía, dicen expertos." El Universal. Oct. 22, 2014.

en materia de Orden y Seguridad, Justicia Penal y Corrupción, México está situado en los lugares 99, 93 y 88 respectivamente en la lista global. Dentro la región, en materia de corrupción el país se ubica en la penúltima posición. Además, hay que entender que "la corrupción no es un fenómeno focalizado en los funcionarios públicos, desafortunadamente es un estilo de vida de muchos mexicanos," escribe Soraya Pérez Munguía. 11

La realidad que representa la inseguridad es más grave y compleja que la percepción, por lo cual, eso podría constituir en mayor parte el factor de retraso del desarrollo de la economía nacional en cuando a motivar inversiones privadas y públicas, así como de los niveles de producción y capacidad competitiva en el sector manufacturero. Los delitos de Alto Impacto, como el secuestro y el homicidio, se relacionan más con el ámbito social. Pero relacionado al crecimiento del PIB son otros factores de alto impacto que perjudican a los negocios. Un delito típico y común con extensas repercusiones es por ejemplo la Extorsión. Según la empresa FTI Consulting México: 14% de las empresas han sido extorsionadas o las han intentado extorsionar en el año pasado, y una encuesta entre varias cámaras de comercio en México revela que 74% de los empresarios declararon como nula o poco satisfactoria la respuesta de las autoridades ante la denuncia de extorsión.¹²

Otro ejemplo de delitos de alto impacto para el PIB es el Espionaje Industrial y robo de información, que afectan alrededor de 26% de las empresas mexicanas, empatando con los Estados Unidos. ¹³ El fenómeno representa para las grandes empresas unas pérdidas de 35% en sus utilidades. ¹⁴ También está el Robo Hormiga que deja una pérdida anual de \$14 mil millones de pesos solo en las tiendas en México, sin incluir la pérdida causada por el acto en oficinas, plantas industriales y minerías.

¹⁰ Fuente: The World Justice Project

¹¹ Fuente: "Al fin llegó la reforma anticorrupción." Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C. Abr. 30, 2015.

¹² La encuesta fue conducida en el periodo de 2012 y 2013 por el American Chamber México e incluye miembros del American Society for Industrial Security (ASIS), British Chamber of Commerce y Japan Chamber of Commerce and Industry.

¹³ Fuente: Informe Global Sobre Fraude 2012-2013 de la consultora Kroll, y elaborado en colaboración con The Economist Intelligence Unit.

¹⁴ Un estudio realizado en el año 2010 por Grupo Multisistemas de Seguridad Industrial.

Seguridad en la Microeconomía

Los Estresantes

El estado de inseguridad ha impulsado la industria de la seguridad privada, logrando un valor del mercado cercano a 1% del PIB. Lo que el gobierno federal no ha podido hacer ha llevado a los corporativos incluir ese egreso como parte de sus insumos corrientes con montos que superen 15% de los gastos totales de las compañías.

Viridiana Ríos, directora general del Observatorio México ¿Cómo Vamos?, señala que "en México alrededor de 43% de las empresas instaladas en el país pagan por servicios de seguridad privada y deben destinar hasta 2% de sus ventas para ese gasto". En el Distrito Federal, Sonora y Querétaro el costo promedio del delito por empresa a consecuencia del gasto en medidas de protección y de las pérdidas a consecuencia del delito durante el 2013 eran \$94 506, \$90 356 y \$90 252 pesos respectivamente.¹5

Un reporte del Federal Reserve Bank de Estados Unidos, habla del estrés financiero en la teoría de opciones reales, ¹⁶ lo que también ayuda a explicar la toma de decisiones de directores de empresas, especialmente si se trata de un corporativo donde la inversión no se evalúa con un valor sentimental. Tal como explica el documento, el valor de la empresa no depende únicamente de su posición en el mercado sino también por las actitudes del ejecutivo hacia el negocio que pueden cambiar por motivos ajenos a los fundamentos de la economía, como por amenazas físicas, robo, desconfianza en su gente, la corrupción, entre otros elementos que distraen de un capitalismo sano.

Mientras que podría haber una confianza en la economía general del país, la volatilidad de la empresa y la incertidumbre sobre su capacidad de superar los retos de ámbito criminal generarán menos interés de explorar nuevas oportunidades de inversión en la misma operación de la empresa. Además, si esa no se presenta como una entidad estable y fuerte frente a todos retos que se presentan en la región, habrá mayores dificultades hacer un plan de desarrollo porque la prima de los préstamos y de las pólizas de seguro será más alta.

¹⁵ Fuente: Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE),

¹⁶ Basado en el "Economic Review, second Quarter 2010, Federal Reserve Bank of Kansas City: What Is the Effect of Financial Stress on Economic Activity?"

Un necesario cambio de actitud

Agustín Carstens, Gobernador del Banco de México, asevera que "la inseguridad en México es una de las más altas preocupaciones de los analistas y empresarios, pero es necesario tener un compromiso con el país para lograr un mayor crecimiento de la economía". A su vez Gerardo Gutiérrez Candiani, presidente del Consejo Coordinador Empresarial (CCE) hace hincapié que el sector manufacturero debe ser más competitivo y para eso los Pymes deben fortalecerse para convertirse en las proveedoras de las empresas más productivas. Proveedoras de las empresas más productivas.

Ante eso hay que enfatizar la urgencia de cambiar los gobiernos corporativos para poder competir a nivel global. "Los consejos de administración o directorios se han visto forzados a salir de su zona de confort y asumir más responsabilidades." En eso también entra el manejo de la inversión en la seguridad de la empresa; una responsabilidad normalmente descuidada y mal manejada por no conocer el tema de seguridad más que el factor del miedo y seguir falsas ideas sin la visión adecuada sobre su contribución real o potencial a la estabilidad y crecimiento del negocio más allá de la superación del ámbito criminal.

La siguiente etapa

La Seguridad y la Inseguridad en el modelo de negocio

En respuesta a los actuales retos del mercado se ha desarrollado una solución para el modelo de negocio que facilita la toma de decisiones sobre el esquema de seguridad como parte de la sustentabilidad y rentabilidad del negocio. Mediante dos expresiones matemáticas se evalúa y se prevé el progreso del plan de prevención frente a específicas amenazas dentro de la capacidad del negocio y sus metas particulares.

Risk Investment Value (RIV©) - Valor de Inversión Sobre Un Riesgo o una amenaza - y Risk Investment Value Efficiency (RIV.e©) - Eficiencia del Valor de Inversión Sobre Un Riesgo - son dos fórmulas cuyas esencias se produce por la comparación entre distintos esquemas y etapas de una sola identidad

¹⁷ Fuente: "Carstens: preocupa inseguridad a los inversionistas." El Universal. Oct. 26, 2014.

¹⁸ Fuente: "México debería estar en otro nivel." Mundo Ejecutivo. No. 437 Jun. 2015

¹⁹ Fuente: "Se Busca Consejero." América Economía. Mayo 2015.

empresarial, tomando en consideración su estado financiero y disponibilidad de inversión.²⁰

La metodología examina el impacto directo e indirecto tanto del ámbito de inseguridad como de las medidas de prevención que se toman para proteger lo más valioso para la operatividad del negocio. Eso ayuda a detectar los cuellos de botella formados por el mal manejo del esquema de seguridad.²¹ Así, mejora el carácter de la inversión en contribución a la Estabilidad, Capacidad y Confiabilidad de la empresa.²²

Estabilidad, Capacidad y Confiabilidad

Mientras que el RIV representa Estabilidad al evaluar la capacidad de proteger los componentes más valiosos, económica y estratégicamente, el RIV.e valora el éxito de la integración del esquema de seguridad dentro de los procesos de trabajo y estados financieros de la empresa. Eso generaría una clara impresión de la Capacidad y Confiabilidad de la operación en su totalidad, motivando un manejo más eficiente de los recursos (económicos, humanos, logística, etc.), y guiando la gobernabilidad corporativa a un modelo de negocio más exitoso frente a los retos del mercado, sea por los fundamentos tradicionales de la economía, como son la competitividad, el valor de la moneda y los movimientos en la Bolsa de Valores, los retos no-tradicionales presentados por la falta de Estado de Derecho, la corrupción, los abusos y los delitos de Alto Impacto para los negocios.

²⁰ Derechos de autor de Guy Ben-Nun para la fórmulas RIV© y RIV.e© 2014, 2015.

²¹ Ejemplos para los 'Cuellos de botella' serían la asignación de fondo mensual para equipo y servicio de seguridad, los procesos de entrada y salida, los partes informativos sobre asuntos de seguridad, molestia generada por la vigilancia, etcétera.

²² La materia se base en la metodología de Guy Ben-Nun "Integración de la Seguridad en el modelo de negocio para que se genera un Retorno de Inversión©" que ha sido notada por varios medios de comunicación, tales como el periódico El Universal, la Revista Poder Industrial y Radio Red, entre otros. Así mismo, ha sido el tema de conferencias exclusivas en varias cámaras destacadas como el American Chamber México (AMCHAM), la Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA), la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), La Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), y la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación (IMMEX).

En acorde con los especialistas Gerardo Rene Herrera Huízar²³ y Elizabeth Rivera Sánchez²⁴ la elaboración del valor RIV.e en el contexto de la Estabilidad, Capacidad y Confiabilidad empresarial les permitirá a los empresarios a:

- 1. Generar confianza en los inversionistas locales y en el extranjero para expandir la operación del negocio en el país;
- 2. Valorar con mejores elementos el aviamiento o crédito mercantil de la empresa;
- 3. Mantener la prima baja para préstamos y pólizas de seguro;
- 4. Fortalecer los tratos y la oferta entre Pymes y con las empresas más productivas;
- 5. Incentivar el mercado consumidor;
- 6. Disminuir la participación de las empresas en la corrupción institucional con el gobierno y dentro del mercado; e
- 7. Impulsar la calidad del recurso humano en la región;

El carácter de la inversión

Las empresas realizan cuantiosas inversiones en tecnología y servicios de seguridad para protegerse de la delincuencia, aunque pocas veces resuelven el problema debido a una falta de estrategia adecuada creando un mayor desgaste, confusión y disgusto con el gasto realizado. Es tiempo de que la industria mexicana empiece a superar el modelo de sobrevivencia, la falsa idea de que invertir en seguridad significa solamente prevenir pérdidas o que en la adquisición de equipo y servicios de seguridad se pueden usar los mismos criterios que en la compra de maquinaria y servicios de mantenimiento. A cambio, primero se debe pensar cuál es la preocupación por la cual adquirir sistemas de seguridad y si realmente sería un delito de Alto Impacto para el negocio.²⁵

Ya definida la amenaza y sus posibles modus operandi habrá que evaluar qué elementos del negocio serían afectados y podrían perjudicar su operación. Bajo este esquema hay que hablar en términos de años para poder apreciar

²³ Coronel (Ret.) Gerardo Rene Herrera Huízar es coordinador de la Licenciatura en Inteligencia para la Seguridad en la Facultad de Derecho de la Universidad Anáhuac, catedrático en materia de Inteligencia y Administración Pública en varias instituciones académicas de nivel superior, y columnista del periódico El Financiero. Se ha desempeñado como Director de Inteligencia de Negocios de Fomento Económico Mexicano (FEMSA) y como Consejero del Presidente de la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX).

²⁴ Elizabeth Rivera Sánchez es catedrática de la UNAM en las facultades de Economía, Contaduría y Administración.

²⁵ Este párrafo incluye citas de notas de prensa en las cuales el autor fue entrevistado.

la existencia del riesgo, la factibilidad del monto de inversión y la capacidad del esquema de seguridad, dándole suficiente oportunidad de corregir fallas y ajustarse a las necesidades de la empresa.²⁶

La Seguridad Empresarial se puede evaluar bajo tres criterios básicos: El Riesgo Particular, más que evaluar la empresa como un blanco potencial, se trata de apreciar su capacidad de detener la amenaza durante el asalto para que haya mínimo daño a los elementos del negocio anteriormente estipulados. A cambio, la disuasión personal habla de la capacidad del esquema de seguridad para detectar la amenaza y detenerla antes que se presente y ponga en riesgo lo que se pretende proteger. La Disuasión se relaciona con la imagen del esquema de Seguridad, la investigación y el análisis de los asuntos de preocupación, así como la capacidad de reacción. De lo contrario, la falta de inversión adecuada tanto en la capacidad de reacción como en la disuasión del peligro llevaría a un estado de impunidad que propicia actos cuestionables o ilegales contra la integridad empresarial. El tercer elemento de consideración es el Impacto Mental, siendo la reacción sobre el esquema de Seguridad por parte de los empleados, clientes y proveedores.

Lo que demuestra el peso del esquema de seguridad al negocio es el valor económico de los elementos bajo riesgo y el tamaño de inversión. Para la disminución del valor de riesgo (general) no solo se requiere establecer contingencias en zonas alternativas, sino también incentivar la colaboración entre la empresa y el gobierno en programas sociales para mejorar la calidad de vida en la región, reconociendo que la alternativa para el sector privado sale más caro al absorber solito el costo de la inseguridad.

El nuevo modelo de negocio

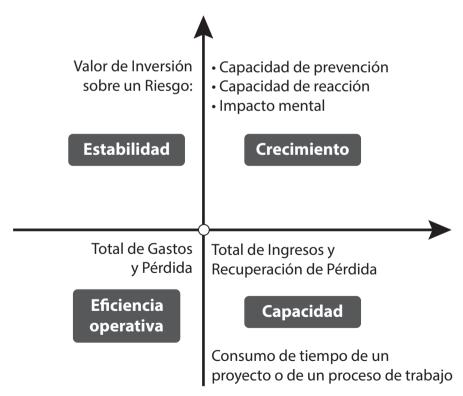
En términos de negocio el objetivo de toda inversión es generar un verdadero Retorno de Inversión, y en caso de invertir en Seguridad sería una cuestión de establecer cuál es el grado de eficiencia de la operación en general, entendiendo mejor el impacto directo e indirecto de la inversión en la Seguridad.

La eficiencia del nuevo modelo de negocio se define por seis elementos. Entre lo relacionado a la operación de la empresa serían: El aumento de las ganancias, la reducción de costos y el ahorro de tiempo de trabajo. En cuanto

²⁶ En la columna editorial de la revista Expansión se hace hincapié en el que "deberíamos buscar una visión de largo plazo" (*México: Un nuevo plan de negocios.* No. 1168. Jun. 19, 2015). Eso es aún más importante cuando se trata de grandes inversiones en algo tan complejo y personalmente impactante como es la seguridad contra sucesos de Alto Impacto para el negocio.

al esquema de Seguridad al nivel cotidiano sería la disminución y la recuperación de pérdida. El término Recuperación incluye lo que se llega a salvar durante el acto o el intento de robo, vandalismo, sabotaje, un acto de corrupción, hasta accidentes y negligencias.

La valoración del elemento de Eficiencia se basa en dos ejes: en el horizontal se encuentran los valores de *ingresos* y *recuperación de pérdida* contra lo *gastos generales* en la operación del negocio y cualquiera *pérdida* que ocurra por la falta de seguridad. En caso de un empleado detenido a la hora de salida con un material robado, el valor de ése se computa como pérdida y como recuperación. De esa manera, la fórmula considera que la detención exitosa de un *intento* de agresión contra la integridad del negocio no afectaría el nivel de productividad a menos que se genere un retraso en el trabajo o se agreguen gastos extraordinarios por la interrupción del acto, los cuales serían expresados por otras partes de la fórmula.



^{*} Elaboración propia.

En el vertical, como atributos adicionales al concepto de eficiencia pero distintos al término monetario, se agrega el carácter de la inversión sobre la Seguridad y por otro lado se calcula el *tiempo* que consumen los procesos principales de la operación del negocio.



* Elaboración propia.

Finalmente, se apoya en la dimensión de un cilindro para encontrar un equilibrio razonable entre los seis elementos relevantes a la Estabilidad, Capacidad y Confiabilidad del negocio.

Las fórmulas RIV y RIV.e

Risk Investment Value (RIV©) o 'Valor de Inversión sobre un Riesgo o una amenaza', evalúa la utilidad económica de la protección de lo más esencial para la operación del negocio, sea sus instalaciones, equipo, particulares o propiedad financiera:

$$\sum_{t=1}^{n} f_{(RIV)} = \frac{V * R * (1 - P + P)}{I * M}$$

Término	Signo	Unidad	Definición
Business elements	п		Elementos del negocio bajo riesgo
Time	t	Años	Tiempo: Período de tiempo para que la amenaza se materialice
Value	V	\$	Valor:Valor económico de los elementos de negocio (n') bajo amenaza
Risk	R	%	Riesgo: Presencia del riesgo en la región
Particular Risk	Рr	%	Riesgo Particular: Capacidad de proteger a los elementos del negocio (n') cuando se presenta la amenaza.
Personal Deterrence	Рd	%	Disuasión Personal: Capacidad de disuadir la amenaza.
Mental Impact	М	De 0.1 a 0.9	Impacto Mental: la percepción del esquema de seguridad entre la gente involucrada en la operación y prosperidad del negocio. El mínimo indica que existe suficiente confianza y comodidad para poder enfocarse en el desarrollo del negocio, y el máximo implica temor, poca tranquilidad y una extrema distracción hasta la parálisis del negocio.
Investment	Ι	\$	Inversión: monto de financiamiento del esquema de seguridad

Una extensión del RIV es la fórmula **Risk Investment Value Efficiency** (RIV.e©). El cálculo del RIV.e es resultado de dos estados de la empresa: Cuando se requiere generar un pronóstico los valores del Presente serán considerados como primer periodo y el plan de proyección como el segundo. A cambio, en caso de analizar un progreso real, el Pasado sería el primero periodo y el Presente pasa a ser el segundo.

$$f_{\text{aaa}} = 2\Pi \left[\left(\frac{TR_2 + RL_2}{TR_1 + RL_1} + 1 - \frac{TE_2 + L_2}{TE_1 + L_1} \right) * \left| \left(\frac{TR_2 + RL_2}{TR_1 + RL_1} + 1 - \frac{TE_2 + L_2}{TE_1 + L_1} \right) \right| + \left(1 - \frac{Jt_2}{Jt_1} + \sum_{t=1}^{n} \frac{RIV_2}{RIV_1} \right) * \left| \left(1 - \frac{Jt_2}{Jt_1} + \sum_{t=1}^{n} \frac{RIV_2}{RIV_1} \right) \right| - 2\Pi \left(\frac{TR_2 + RL_2}{TR_1 + RL_1} + 1 - \frac{TE_2 + L_2}{TR_1 + RL_1} + 1 - \frac{TE_2 + L_2}{TR_1 + RL_1} \right) \right]$$

Signo	Término	Unidad	Definición
TR	Total Revenue	\$	Total de ingresos o ganancias
RL	Recovered Loss	\$	Pérdida recuperada
TE	Total Expenses	\$	Total de gastos
L	Loss	\$	Pérdida (por robo, sabotaje, agresión, etc.)
RIV	Risk Investment Value	RIV	Valor de Inversión sobre un Riesgo
Jt	Project time	Tiempo	Tiempo de un proyecto o de un proceso principal de trabajo

La fórmula está diseñada de tal manera que un incremento en el RIV.e implicará mejor grado de eficiencia, y por ende, mayor rentabilidad del negoció. Para garantizar una operación sana la metodología presenta dos condiciones en el transcurso de 12 meses: (1) En todo momento el RIV.e debe ser positivo, y (2) El valor trimestral del RIV.e debe ser al menos igual o de preferencia superior al anterior.

RIV.e se deriva del valor cero cuando los datos del primero y segundo períodos son iguales para enfatizar la falta de progreso en la capacidad de la empresa frente a las amenazas de Alto Impacto, sea contra sus instalaciones, procesos, equipo, operadores y ejecutivos, proveedores, clientes, propiedad intelectual, base de datos, finanzas, continuidad del negocio, etcétera. Cabe señalar que los variables de ambas fórmulas se fundamentan en indicadores e índices que tienen su propia metodología.

RIV.e: Superando la corrupción

El experto en Inteligencia y Seguridad Empresarial, Gerardo Rene Herrera Huízar, propuso los siguientes datos a mano alzada para entender la utilidad de las fórmulas en la evaluación de la inversión en un esquema profesional de seguridad contra la corrupción que enfrentan los grandes corporativos. La primera tabla demuestra los alcances de tres tipos de inversiones (en moneda nacional) en enfrentar la corrupción ligada al Espionaje Industrial, Sabotaje y Extorsión, como factores principales que comprometen la estabilidad operativa.

Elemento	Signo	Estado inicial	Nuevo esquema	Esquema alternativo
Valor	V	\$12 500 000	\$12 500 000	\$12 500 000
Riesgo regional	R	100%	100%	100%
Riesgo Particular	Рr	75%	30%	50%
Disuasión Personal	Ρd	25%	80%	50%
Impacto Mental	M	0.7	0.3	0.5
Inversión	I	\$500 000	\$2 000 000	\$1 000 000
Risk Investment Value	RIV	17.9	31.3	25.0

Al decidir sobre la inversión de 2mdp al año en un nuevo esquema de seguridad habrá que medir su valor dentro del modelo de negocio:

Elemento	Signo	Inicio	A 6 meses	A 12 meses
Total de Ingresos	TR	\$50 000 000	\$55 000 000	\$60 000 000
Pérdida Recuperada	RL	\$ -	\$3 125 000	\$6 250 000
Total de Gastos	TE	\$25 000 000	\$23 000 000	\$20 000 000
Pérdida	L	\$6 250 000	\$3 125 000	\$0
Risk Investment Value	RIV	17.9	31	3
Tiempo de un Proyecto	Jt	240	240	220
RIV Efficiency	RIV.e		8.87	10.21

Mediante el RIV.e se demuestra: a) Un progreso gradual en la productividad de la empresa; b) Una confiabilidad en su poder de superar un ambiente extremadamente corrupto; y c) Un crecimiento sólido del negocio gracias al nuevo esquema profesional de la seguridad y pese a su elevado costo.

Conclusión: Impulso al PIB y sus predicciones

Es innegable que la inseguridad toma una parte importante en el freno del desarrollo nacional. El país tiene "una economía en vías de maduración con fundamentos macroeconómicos muy sólidos... pero con obstáculos internos más parecidos a los de un país subdesarrollado", señala Soraya Pérez Munguía.²⁷ Tal como expresó hace varios años Rolando Cordera Campos, investigador emérito de la UNAM, para superar la creciente crisis hay que tener una "efectiva política anticíclica".²⁸ Como resultado del Risk Investment Value (RIV©), una planificación estratégica y agresiva del financiamiento de la Seguridad Empresarial generaría garantías para el Retorno de Inversión, motivando mejores prácticas en la gobernabilidad corporativa y abriendo nuevas oportunidades en el mercado internacional.

El panorama económico es tal que el 10% de lo ricos en México concentran el 64.4% del total de la riqueza del país y lideran el 52% del PIB que generan los MiPymes.²⁹ En la visión de Gerardo Gutiérrez Candiani "la falta de Estado de Derecho, la violencia e impunidad, junto con la opacidad y la

²⁷ Fuente: "Hay que Reinventar el Gobierno." Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. May. 27, 2015.

²⁸ Fuente: "Necesaria política anticíclica para superar la crisis: especialista." El Economista. Sep. 10, 2009

^{29 &}quot;Entre 1996 y 2014 la fortuna de los 16 mexicanos más ricos se duplicó 5 veces, mientras en este periodo la tasa de crecimiento del PIB per cápita ha sido ligeramente superior al 1% en promedio anual." Por Gerardo Esquivel Hernández en su reporte "Desigualdad extrema en México." Junio, 2015.

insuficiente rendición de cuentas (las cuales) se manifiestan como talón de Aquiles en el desarrollo nacional."³⁰ Por lo tanto, al evaluar las grandes empresas en una región o industria particular mediante el fórmulario del RIV.e, que mide el rendimiento del modelo del negocio vía el estado de inseguridad y el esquema de prevención, se podría generar una estimación más precisa sobre la estabilidad, capacidad y crecimiento del Producto Interno Bruto.³¹

Bibliografía

Notas de prensa

¿Crecerá el PIB según lo establecido por la SHCP? mundoejecutivo.com.mx. Mundo Ejecutivo. Ene. 19, 2015. Web. Jun. 21, 2015, 20:24.

Arteaga, José Roberto. *Combaten el espionaje y (también) hacen dinero.* forbes.com.mx. Forbes México. Feb. 13, 2014. Web. Jun. 22, 2015. 17:16

Baltazar, Elia. 500 T. Expansión. No. 1168. Jun. 19, 2015.

Banxico advierte riesgos para la inflación por depreciación del peso. elfinanciero.com.mx. El Financiero. Dic. 12, 2014. Web. Jun. 22, 2015. 18:25.

Becera-Acosta, Juan Pablo y Rafael López. Edomex en 2014: primero en robo, homicidio, secuestro y extorsión. Milenio.com. Periódico Milenio. Mar. 23, 2014. 4:39. Web. Jul. 5, 2015. 20:22.

Borbolla, Diego. *México, primer lugar en robo de autos en América Latina*. aztecanoticias. com.mx. Azteca Noticias. Abr. 7, 2015. 18:25. Web. Jul. 5, 2015. 20:15.

Cadena Ramos, Miralda. *Nuevo Modelo de Negocios*. diarionotisur.com.mx. Notisur, Editorial de Coatzacoalcos, S.A. de C.V. Sep. 19, 2014. 09:07. Web. Sep. 19, 2014. 17:25

Costó 90,252 pesos la inseguridad. eleconomista.com.mx. Periódico El Economista. Dic. 14, 2014. 19:10. Web. Jun. 22, 2015. 17:08.

Díaz F., Sergio E. Inseguridad impacta negativamente a empresas en México, prevalece percepción de inseguridad pública. FTI Consulting México. Sep. 2014.

Dudan expertos de la meta de crecimiento de Hacienda. economiahoy.mx. Periódico El Economista América.com. Ene. 19, 2015, 21:28hrs. Web. Jun. 21, 2015. 20:36.

Economía mexicana está lejos de alcanzar sus metas en 2015, advierte el #SemáforoEconómico. animalpolitico.com. Elephant Publishing, LLC. Ene. 22, 2015. Web. Jun. 26, 2015. 08:20.

³⁰ Fuente: "México, entre los más rezagados en aplicar Estado de Derecho: WJP", El Financiero. Jun. 3, 2015.

³¹ Datos por INEGI y Global Wealth Report 2014 de Credit Suisse.

- Editorial. Apoyarse entre familia. Mundo Ejecutivo. No. 437 Jun. 2015
- Editorial. México: Un nuevo plan de negocios. Expansión. No. 1168. Jun. 19, 2015.
- Empresas mexicanas, víctimas de espionaje. informador.com.mx. El Informador, Unión Editorialista, S.A. de C.V. Jul. 17, 2013. Web. Jun. 22, 2015. 17:17.
- En México, 7 millones de los 39 millones de ninis que hay en naciones de la OCDE. jornada. unam.mx. La Jornada. May. 28, 2015. Web. Jul. 8, 2015. 11:05
- Entidades recibirán 8 mil mdp para seguridad pública: Hacienda. elfinanciero.com.mx. El Financiero. Feb. 13, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 18:25.
- Fuentes Vivar, Roberto. *DIARIO EJECUTIVO: Con EU, la amarga guerra del dulce.* almomento.mx. Al Momento Noticias. Ago. 27, 2014. 00:01. Web. Sep. 28, 2014. 20:32.
- García, Dennis A. *México ocupa lugar 2 de 59 en países con mayor impunidad*. eluniversal. com.mx. El Universal. Abr. 20, 2015. 10:54. web. Jul. 16, 2015. 7:38
- Garduño, Roberto. En nueve años el gobierno federal triplicó el gasto en seguridad pública. jornada.unam.mx. La Jornada. Dic. 27, 2013. Web. Jul. 8, 2015. 15:00
- Gastarán hasta 113.7 mdp para seguridad de EPN. eleconomista.com.mx. Periódico El Economista. Ago. 6, 2014. 23:11. Web. Jun. 22, 2015. 17:09.
- Gasto en seguridad, sin reglas claras: BBVA Research. eleconomista.com.mx. Periódico El Economista. Nov. 30, 2014. 21:14. Web. Jun. 22, 2015. 17:08.
- Hernández Cruz, Amairani. *La inversión en seguridad no es pérdida*. liberal.com.mx. Liberal En Línea. Oct. 6, 2014. Web. Oct. 6, 2014. 23:45.
- Hernández, Ángel, y Gerardo Esquivel A. México debería estar en otro nivel. Mundo Ejecutivo. No. 437 Jun. 2015
- Inseguridad eleva gastos en seguridad privada: empresarios. elfinanciero.com.mx. El Financiero. Mar. 2, 2014. Web. Jun. 22, 2015. 17:23.
- México, entre los más rezagados en aplicar Estado de Derecho: WJP. elfinanciero.com.mx. El Financiero. Jun. 3, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 18:13.
- México es primer lugar en secuestros: ONC. eleconomista.com.mx. Periódico El Economista. Ago. 26, 2014. 11:18. Web. Jul. 5, 2015. 12:39.
- México, primer lugar en violencia física, abuso sexual y homicidio en menores de 14 años. almomento.mx. Al Momento Noticias. Mar. 4, 2015. 16:18. Web. Jul. 5, 2015. 12:46.
- Necesaria política anticíclica para superar la crisis: especialista. eleconomista.com.mx. Periódico El Economista. Sep. 10, 2009. 16:01. Web. Jun. 26, 2015. 08:21.
- Pérez Munguía, Soraya. *Al fin llegó la reforma anticorrupción*. federacioneconomistas. org. Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C. Abr. 30, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 17:53

- Pérez Munguía, Soraya. *Hay que Reinventar el Gobierno*. federacioneconomistas.org. Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C. May. 27, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 17:53
- Proponen Inversión En Seguridad Dentro de Esquemas de Negocio. Revista Poder Industrial. May. 2015.
- Reséndiz, Yohali. Robo hormiga deja pérdidas a tiendas por \$14 mil millones anuales. excelsior.com.mx. Periódico Excelsior. Jun. 16, 2013. 14:45. Web. Jul. 8, 2015. 18:00
- Saldaña, Ivette y Miguel Pallares. *Carstens: preocupa inseguridad a los inversionistas*. eluniversal.com.mx. El Universal. Oct. 26, 2014. Web. Oct. 27, 2014. 10:10.
- Tromben, Carlos, Ximena Bravo y Laura Villahermosa. *Se Busca Consejero*. América Economía. Mayo 2015.
- Verdusco, Mario Alberto. Violencia e inseguridad pegan a la economía, dicen expertos. eluniversal.com.mx. El Universal. Oct. 22, 2014. Web. Oct. 26, 2014. 12:05.

Libros, estudios e informes

- 101 Conceptos para entender la Inseguridad (con Seguridad). cidac.org. Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC). 2012.
- Asciende seguridad privada a 1% del PIB. sipse.com. Grupo SIPSE. Jun. 3, 2013. 23:06. Web. Jun. 22, 2015. 17:38.
- Boletín nacional económico y financiero de la Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C.: 1-5 de diciembre de 2014. Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C. Web. Jun. 22, 2015. 18:16.
- Boletín nacional económico y financiero de la Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C.: 25 al 29 de mayo de 2015. Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C. Web. Jun. 22, 2015. 17:59
- Boletín nacional económico y financiero de la Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C.: 9 al 13 de febrero de 2015. Federación de Colegio de Economistas de la República Méxicana, A.C. Web. Jun. 22, 2015. 18:15.
- Business Secuirty Survey in Mexico, Fifth Edition. American Chambar México, Kroll Advisory Solutions. 2014.
- Davig, Troy, y Craig Hakkio. *Economic Review, second Quarter 2010.* Federal Reserve Bank of Kansas City, Federal Reserve Bank of Kansas City. 2010.
- Encuesta Nacional de Victimización y Percepción Sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2014: Boletín de Prensa Núm. 418/14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sep. 30, 2014.

- Esquivel Hernández, Gerardo. *Desigualdad extrema en México*. Iguales, Oxfam México. Junio, 2015.
- Goldratt, Eliyahu M. y Jeff Cox. *La meta, un proceso de mejora continua*. 3a. Ed. Revisada. 12a. Reimp. Granica. México. 2013
- Lozano, Fernando y Andrés Nigenda. ¿Quién, para qué y en qué e planea gastar en 2015? México ¿cómo vamos? 2015.
- Negrete Prieto, Rodrigo y Gerardo Leyva Parra. *Los NiNis en México: una aproximación crítica a su medición.* Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía. Vol. 4 Núm. 1. Enero-Abril, 2013. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- Ríos, Viridiana y Mariana Galindo. *Metodológica Semáforo Nacional*. México ¿cómo vamos? Jun. 10, 2015.
- Sube 30% robo a transporte de carga de octubre a diciembre: AMSIRIA. amsiria.com. Asociación Mexicana de Seguridad Privada Información Rastreo Inteligencia Aplicada A.C. (AMSIRIA). Nov. 22, 2014. Web. Jun. 22, 2015. 17:32.

Privatización y reestructuración de la industria de equipos ferroviarios en México (1993-2012): el caso de Concarril-Bombardier

Privatization and restructuring of the railway equipment industry in Mexico (1993-2012): the study case of Concarril-Bombardier

Adrián Escamilla Trejo*

Resumen

Este trabajo se compone de dos partes. En la primera se analizan algunos aspectos del proceso de privatización de la industria de equipos ferroviarios que han sido soslavados por la política y el discurso neoliberal. A contracorriente de la concepción dominante, que señala al deterioro financiero, la ineficiencia productiva y la baja competitividad en el mercado como las causas principales de la privatización de empresas públicas en México, en este artículo, el autor muestra que la compra de la industria paraestatal de equipos ferroviarios por parte del capital privado extranjero estuvo fuertemente motivada por los alcances en el desarrollo tecnológico de las empresas públicas y por su posición estratégica en el mercado. La privatización, en este caso, no fue simplemente el rescate de una industria en crisis, en realidad significó la transferencia al capital privado de activos públicos rentables y del control de segmentos del mercado altamente lucrativos. En la segunda parte del artículo se analizael proceso de reestructuración de esta industria bajo las pautas marcadas por la entrada de empresas trasnacionales. Se observa que después de un periodo de desindustrialización parcial, actualmente la organización de la producción y el trabajo en esta industria descansa sobre mecanismos que permiten a la gran empresa trasladar con relativa facilidad los costos de las crisis sobre la clase trabajadora y el conjunto local de proveedores y subcontratistas altamente especializados, quienes sobreviven a la sombra de una desindustrialización latente basadaen la capacidad de rápida reconfiguración de funciones y relocalización de activos que hoy en día tienen las empresas extranjeras de esta industria.

Palabras clave:

- Equipos ferroviarios
- Privatización
- Desindustrialización
- Restructuración productiva
- Precariedad laboral

Abstract

This work consists of two parts. At first, some aspects of privatization of railway equipment industry that have been overlooked by discourseand neoliberal politics are analyzed. Against the dominant conception, that pointing to the financial deterioration, productive inefficiency and low competitiveness in the market as the main causes of the privatization of public enterprises in Mexico, in this article, the author finds that the purchase of the stateowned railway equipment industry by foreign private capital was strongly motivated by the achievements in technological development of public enterprises and its strategic position in the market. Privatization, in this case, it was not just the rescue of an industry in crisis, actually meant the transfer to private capitalof the profitable public assets and the control of the highly lucrative market segments. In the second part of this article the restructuring of this industry under the guidelines set by the entry of multinational companies are analyzed. It is observed that after a period of partial deindustrialization, currently the organization of production and work in this industry rests on mechanisms that allow large companies to transfer with relative ease the costs of the crisis on the working class and the set of suppliers and highly specialized local subcontractors, who survive in the shadow of a latent industrialization based on the ability of reconfiguration of functions and relocation of assets that today have foreign enterprises in this industry.

Keywords:

- Railway Equipment
- Privatization
- Deindustrialization
- Productive Restructuring
- Job Insecurity

JEL: L92, L98, O14

* Doctor en Economía. Profesor del Área de Historia Económica de la Facultad de Economía, UNAM. adrianopovich@hotmail.com

El presente trabajo es un primer resultado de una línea de investigación alterna que surgió mientras realizaba los estudios de doctorado en historia económica. Agradezco a mi comité tutorial: Dra. Esperanza Fujigaki, Dr. Carlos Tello y Dra. Isabel Rueda Peiró, por sus críticas y observaciones a los borradores de este trabajo; y por su apoyo para continuar con esta proyecto de investigación.

Introducción

En 1952 el gobierno federal, a través de Nacional Financiera (Nafinsa), fundó la empresa Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril S. A. (CNCF o Concarril), única fabricante de equipo de transporte ferroviario en México hasta la década de 1990. Esta empresa fue instalada al sur del estado de Hidalgo, en el corazón de la Altiplanicie Pulquera, junto a otras dos empresas que a partir de 1960 fueron de participación estatal mayoritaria: Diésel Nacional S. A. (1952) y Fábrica Nacional de Maquinaria Textil "Toyoda de México" S. A. (1954), después convertida en Siderúrgica Nacional S. A. (1960). Las tres plantas conformaron el núcleo del Complejo Industrial Sahagún, una entidad que constituyó el primer intento en el país por crear un polo de desarrollo industrial basado en la fabricación de bienes de capital, y que durante las décadas de 1960 y 1970 se convirtió en el eje de la industria paraestatal de equipos de transporte.

Concarril se creó con el doble objetivo de satisfacer la demanda de transporte de un mercado interno en expansión y contribuir a la rehabilitación del equipo ferroviario del país bajo mejores condiciones financieras. En su momento, la Oficina de Investigaciones Industriales del Banco de México (OII), observó que el alquiler y la compra de equipos en su mayoría de segunda mano fabricados en Estados Unidos, que realizaban las diversas compañías de transporte ferroviario de manera creciente a partir de 1945, reforzaba las perturbaciones macroeconómicas del periodo (el ciclo inflación-devaluación característico del crecimiento económico de México hasta 1954). Evitar la salida de divisas se convirtió así en una de las principales razones para promover la instalación de una empresa de este tipo en México. Por su parte, la saturación de la capacidad instalada de los fabricantes estadounidenses de equipos ferroviarios durante la posguerra contribuyó a despejar algunas dudas que tenían los promotores de este proyecto.²

¹ Hasta antes de 1952 en México había una escasa producción de equipo ferroviario rodante de carga y transporte que se efectuaba principalmente dentro de los talleres de las distintas compañías ferroviarias del país. Algunas de estas compañías habían conformado en ciertos puntos del país importantes complejos de producción ferroviaria que contaban con una base técnica y laboral especializada (como los de Ferrocarriles Nacionales de México, ubicados en Aguascalientes); sin embargo, sus actividades se concentraban en la rehabilitación del equipo importado, sobre todo de Estados Unidos, incluido el equipo de tracción (locomotoras). La reparación en general, la producción de refacciones y la reconstrucción de equipo en desuso fueron las actividades más notables de esta incipiente industria. Para un análisis de esta historia véanse los distintos trabajos de Guillermo Guajardo Soto [i.e. Guajardo (2010), "La industria de equipos ferroviarios en México"].

² Para un análisis sobre la creación de ésta y otras empresas que conformaron uno de los ejes más importantes de la participación del Estado en la industria de bienes de capital, véase mi tesis de doctorado: Escamilla (2015), El Complejo Industrial Sahagún (1952-1995).

Después de experimentar un proceso complicado de asimilación tecnológica, integración productiva nacional y adiestramiento de cuadros técnicos y mano de obra, hacia 1970 Concarril se había convertido en una empresa rentable (generadora de utilidades netas año con año), cuya composición nacional de la producción alcanzaba, en promedio, aproximadamente 78% de su valor total anual. El grado de diversificación productiva alcanzado era sobresaliente; se contaba con capacidad instalada para fabricar desde simples tolvas y plataformas hasta complejos cabuses, coches express y carros tanque. Su eficacia productiva quedó demostrada con el triunfo obtenido en varias licitaciones internacionales, Concarril exportaba con frecuencia diversos equipos a Estados Unidos y en algunas ocasiones vendió productos a ciertos países de Latinoamérica. El desarrollo de múltiples competencias tecnológicas le permitió a esta empresa iniciar el aprendizaje para la fabricación de los trenes del Sistema de Transporte Colectivo (STC) "Metro" de la Ciudad de México en 1974, bajo la asesoría de la firma francesa Alsthom (fabricante original de los primeros "metros" que circularon en México); lo que en su momento constituyó un hito en la historia de la industrialización del país.³

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que se hicieron desde su fundación para asimilar y dominar el cambio tecnológico y de los éxitos obtenidos (en cuanto al desarrollo incipiente de tecnología propia y de nuevos productos), la estructura productiva de CNCF presentaba varios problemas y limitaciones que se hicieron patentes con la crisis financiera que estalló en esta empresa entre 1974-1976. Básicamente, las razones de esta crisis, que por su importancia merecen estudiarse en otro momento, obedecen a una peculiar política de precios y ventas, impuesta por la Secretaría de Hacienda desde el nacimiento mismo de la empresa, que impedía a Concarril vender en condiciones de mercado su producción a otras entidades públicas (como Ferrocarriles Nacionales de México y, más adelante, al propio STC), y que la forzaban, al mismo tiempo, a financiar a estos clientes bajo términos que con el tiempo se volvieron totalmente desfavorables para ella.⁵

³ Escamilla (2015), El Complejo Industrial Sahagún... capítulos II-IV.

⁴ En realidad, de las tres empresas principales que conformaban el Complejo Industrial Sahagún (CIS) en la década de 1970, Concarril fue la que menos pérdidas financieras presentó (entre 15-19% del total de las pérdidas del CIS anuales para el periodo 1975-1980).

⁵ Mientras la empresa Concarril pudo financiar a sus clientes imponiéndoles tasas de interés en promedio iguales o incluso ligeramente superiores a las que, por su parte, ella misma contrataba para obtener financiamiento interno y externo (principalmente a través de Nafinsa), este peculiar mecanismo de venta no ocasionó daños relevantes sobre la estructura financiera de la empresa. Pero cuando en la década de 1970 Nafinsa elevó el costo de su financiamiento a las entidades públicas por motivo de las dificultades del periodo para obtener créditos externos, Concarril se vio en una situación financiera comprometida. Entonces, las tasas de interés cobradas por el financiamiento que

La situación al interior de la empresa agudizaba el problema financiero los costos laborales y administrativos crecientes derivados de una organización productiva relativamente rígida, un alto grado de obsolescencia funcional de la maquinaria instalada y dificultades para la producción de otro tipo de bienes de capital no ferroviarios que permitieran elevar el grado de ocupación de la capacidad instalada, fueron algunos de los factores que impidieron frenar la tendencia al crecimiento de los costos reales de la producción por encima de sus precios de venta, aspecto que fue característico de esta y otras empresas públicas del sector industrial.⁶

A partir de esta coyuntura de la crisis financiera de los años setenta, se inició un proceso de reconversión industrial dirigido por el propio gobierno, basado en los principios de racionalidad, cambio tecnológico y reorganización de las líneas productivas que dio como resultado una restructuración administrativa de las empresas públicas en México a partir del período 1976-1978. En el caso de Concarril hay un aspecto que destaca: se emprendió una importante modernización tecnológica, expresada tanto en la inversión en maquinaria de punta como en la actualización de los criterios organizativos y el desarrollo de nuevos productos competitivos en el mercado mundial (que implicaron la llegada de nuevos socios tecnológicos).⁷

El resultado de este proceso de reconversión —que sin duda se conoce más por sus efectos traumáticos sobre la sociedad, debido a los drásticos ajustes que suscitó en la plantilla de trabajadores contratados—, fue la continuación en un nivel más avanzado del tan ansiado desarrollo de tecnología propia. Aspecto, cabe decir desde ahora que la retórica de las privatizaciones que predominó en las décadas de 1980 y 1990 ignoró o encubrió, y que por muchos años permaneció sin atención, debajo de la escandalosa problemática financiera del sector paraestatal de la economía que fue finalmente el argumento que en público se sostuvo para justificar su desincorporación y, en el caso de CNCF, su venta al capital privado.

otorgaba a sus grandes clientes resultaron ser en promedio inferiores a las tasas de interés pagadas por ella misma por la contratación de capital externo. Así, el costo financiero de la producción se incrementó notablemente. Y lo hizo aún más después de las devaluaciones de 1976 y las sucesivas ocurridas en la década de 1980, que incrementaron sus pérdidas en cambios, ya que buena parte de la deuda contraída por esta empresa estaba fijada en dólares. Escamilla (2015), El Complejo Industria Sahagún...capítulos II-IV.

⁶ Escamilla (2015), *El Complejo Industrial Sahagún...* capítulos II-IV. Un apunte interesante sobre este rezago de las tarifas y precios de venta de las empresas públicas frente al crecimiento de sus costos reales se encuentra en Izquierdo (1995), *Política hacendaria del desarrollo estabilizador*, 1958–1970; pp. 84–89.

⁷ Escamilla (2015), El Complejo Industrial Sahagún... capítulos IV y Epílogo.

En este punto de la exposición surge la pregunta de por qué, a pesar de haber sido reconvertida, la empresa se terminó vendiendo en 1993. También parece importante precisar por qué fue la trasnacional canadiense Bombardier Inc., uno de los más destacados fabricantes de equipo aeronáutico y ferroviario en el mundo, la compañía que absorbió a la empresa mexicana. Si las empresas públicas no eran eficientes, tal como se repitió de manera incesante desde distintos ámbitos gubernamentales y por las asociaciones de empresarios privados durante las décadas de los años ochenta y noventa, ¿por qué pondría sus ojos en Concarril una firma tan experimentada y exitosa como Bombardier?

A raíz de estas inquietudes surgió una investigación paralela sobre Bombardier Inc. Tomando como base estudios y publicaciones de la Richard Ivey School of Business con sede en Ontario, Canadá, se encontró que la adquisición de Concarril obedece a una línea maestra que la compañía canadiense viene implementando desde los años ochenta –primero fue en Europa– para hacerse de activos estratégicos para su expansión comercial y de los avances tecnológicos desarrollados por sus competidores.⁸ En este sentido, la compra de la paraestatal mexicana estuvo fuertemente motivada por su desarrollo tecnológico alcanzado y, en particular, por el grado de innovaciones estratégicas incorporadas en varios conjuntos mecánicos de los trenes suburbanos fabricados en la planta de Ciudad Sahagún, Hidalgo, durante la década de 1980.

Por lo tanto, el primer objetivo de este trabajo es analizar ese otro aspecto de la compleja trama del proceso de privatización de Concarril y la industria de equipos ferroviarios en México, que no se limita sólo a la venta de las empresas públicas por sus malos resultados financieros, como lo ha querido acotar la ideología neoliberal, sino que escarba en el aspecto tecnológico y de mercado. El segundo propósito es señalar bajo este nuevo sentido la naturaleza y características del proceso de reestructuración de la industria de equipos ferroviarios en México a partir de su venta al capital extranjero.

La expulsión de Concarril del negocio ferroviario y el ascenso de Bombardier-Concarril, 1992-1998

Hasta ahora se tiene registrado que en 1992 Bombardier Transportation (la división ferroviaria de Bombardier Inc.), adquirió las instalaciones de la compañía estatal Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril ubicadas en Ciudad Sahagún, Hidalgo, empresa que a partir de entonces se llamó Bombardier-Concarril S. A. de C. V.; y que se convirtió en el primer activo de

⁸ Escamilla (inédito), "Bombardier y Concarril: historias comparadas".

la trasnacional canadiense en América Latina. No obstante, oficialmente la privatización se completó en 1994.9

La historia de esta privatización puede dividirse para su estudio en tres etapas: a) la primera tiene sus antecedentes en la década de los ochenta, cuando Bombardier Inc., entró por primera vez al mercado mexicano, y se cierra aproximadamente en 1998, tiempo durante el cual las actividades de la compañía canadiense en México fueron principalmente estimuladas por la fabricación de trenes suburbanos y equipos para sistemas de transporte tipo "Metro"; b) en la segunda etapa, que inició alrededor de 1998, la producción de Bombardier-Concarril (BC) se diversificó para utilizar al máximo su capacidad productiva, mediante una serie de alianzas estratégicas con otras empresas fabricantes de equipos ferroviarios que atrajeron nuevas inversiones y elevaron a la planta hidalguense al plano internacional; c) la tercera etapa, que continúa hasta la fecha, surgió dentro de los cambios ocurridos durante la segunda etapa, pero arrancó con mayor claridad en 2006 (como respuesta a una crisis financiera que sacudió Bombardier Inc., en esos años) y se caracteriza por una importante restructuración de los activos de la compañía debido a una intensificación de las presiones competitivas que la llevan a implementar una estrategia de alianzas corporativas para no ver disminuida su cartera de clientes (aunque sus responsabilidades son cada vez más limitadas dentro de los nuevos contratos obtenidos).

Durante la década de los años ochenta la empresa estatal Concarril era fabricante de varios tipos de transporte ferroviario de carga, coches de pasajeros, carros tanque, trenes tipo metro y trenes suburbanos con rueda de acero; lo que fue posible debido a que sus instalaciones se encontraban diversificadas. Se contaba con 4 líneas de montaje, una para furgones, dos para otros equipos y una especial para el Metro; de igual forma, disponía de talleres para fabricación metálica ligera y pesada, pintura, carpintería y patio de pruebas, es decir, poseía una estructura productiva con un grado de integración vertical significativo.

También contaba con una red de proveedores locales considerable, comenzando por la propia Siderúrgica Nacional (otra empresa instalada dentro del Complejo Industrial Sahagún), que le suministraba acero en láminas y piezas forjadas (acopladores y trucks); y varias pequeñas empresas subcontratistas de procesos, principalmente del taller de fabricación metálica ligera,

⁹ Dentro de la publicación oficial de la Secretaría de Hacienda titulada *Desincorporación de entida-* des paraestatales: información básica de los procesos del 1 de diciembre de 1988 al 31 de diciembre de 1993, México, julio 13 de 1994; el proceso de desincorporación de Concarril aparece "en proceso", sin mencionar en absoluto los concursantes, el monto estipulado y las condiciones de la venta.

que surgieron en la década de 1970 cuando la demanda de sus productos en algunos años rebasó la capacidad disponible.¹⁰

Además de sus competencias productivas, Concarril era la principal proveedora de equipos ferroviarios de carga y transporte en México, y sus principales clientes Ferrocarriles Nacionales de México y el Sistema de Transporte Colectivo Metro. En este contexto, el fabricante estatal además de poseer activos importantes era un competidor directo para otras empresas interesadas en atender la demanda interna de equipos ferroviarios, lo que convertía a Concarril en una empresa estratégica dentro de un mercado que además se proyectaba muy rentable para los siguientes años, por algunas razones que a continuación se exponen brevemente:

a) A fines de la década de 1980 se sabía públicamente que las autoridades de transporte de las dos mayores urbes del país, después del Distrito Federal, me refiero a Monterrey y Guadalajara, estaban preparando las convocatorias definitivas para el desarrollo de sistemas de transporte colectivos tipo "Metro". Por esos mismos años en la Ciudad de México se estaba terminando la ampliación y construcción de las líneas 7, 8 y 9 del Sistema de Transporte Colectivo (STC), así como la expansión al sur de la capital de una línea de tren ligero y otra al oriente con estructura férrea y catenaria (línea A); y ya se tenía proyectada la construcción de otra línea del Metro que llegaría hasta el Estado de México (que después se llamarían línea B). En este contexto, la adquisición de Concarril se hacía más atractiva por la posible adjudicación de estos contratos.

b) Los preparativos para la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá en 1992 vaticinaban un incremento en los flujos de transporte ferroviario entre los tres países. Más tarde, la desintegración y privatización de Ferrocarriles Nacionales de México a partir de 1995 incrementó significativamente la demanda de transporte de carga por motivo de la rehabilitación y reconversión de equipos emprendida por empresas extranjeras.

¹⁰ Secretaria de Energía, Minas e Industria Paraestatal (1987), CNCF, Informe de labores 1986-1987. Escamilla (2015), El Complejo Industrial Sahagún... capítulos III, IV y Epílogo.

Este contexto explica en buena medida el interés de varias compañías por adquirir los activos de Concarril. Jacques Rogozinski, principal artífice del proceso de privatización en México, declaró hace poco tiempo en un entrevista en el noticiero de Carmen Aristegui, que cuando se realizaba el proceso de desincorporación de Concarril, a los dos meses de que salió la licitación oficial de venta, el Departamento del Distrito Federal emitió una convocatoria para rehabilitar varios trenes del Metro "entonces inmediatamente los que estaban compitiendo por Concarril me vinieron a decir que si ganaban, que si incluía el contrato del Metro". Rogozinski explica que la respuesta fue no, "porque una cosa es vender o licitar Concarril con un contrato, y una cosa es sin un contrato, por lo tanto los precios son diferentes ¿sí?, nadie se chupa el dedo". Supuestamente, dice Rogozinski, pese a quedar todo muy claro en el proceso de venta, los compradores de Concarril (Bombardier Transportation) "creo que también se enojaron mucho, es que dijeron: 'Es que nosotros creíamos que también nos iban a dar el contrato del Metro', y pues por escrito tenían que no era el caso".11

No obstante estas declaraciones, B-Transportation México reporta en documentos internos que en 1993 el Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México le otorgó un contrato para la rehabilitación de 300 coches del metro; y en 1995 otro para la fabricación de 78 carros con rueda de acero para circular sobre la línea A. En este mismo año el Sistema de Transporte Eléctrico del D. F. (STE), le otorgó un contrato para la construcción de coches para el tren ligero. En 1993 Bombardier-Concarril también ganó la licitación para fabricar los trenes del Metro de Monterrey (Metrorrey) y para el Sistema de Tren Eléctrico Urbano de Guadalajara (SITEUR). En este sentido, todo apunta a que una de las razones que motivaron la adquisición de Concarril por parte de Bombardier se debió a la pugna por satisfacer la creciente demanda de equipos ferroviarios de transporte urbano en México.

Pero la puesta en venta de Concarril no sólo era atractiva por esta situación en el mercado. Lo que hacía más interesante su adquisición eran las adecuaciones técnicas y avances tecnológicos incorporados a los equipos que se fabricaban especialmente para el STC, a partir del prototipo original que fueron los primeros metros suministrados por la firma francesa Alsthom en los años setenta, y en el caso muy especial del desarrollo y construcción de un metro de rodadura férrea; que formaban parte de los activos físicos y el *know how* de la compañía estatal mexicana. Otra ventaja que tenía esta empresa era contar

¹¹ Entrevista con Carmen Aristegui, MVS Noticias, 7 Julio de 2011. www.noticiasmvs.com [consultado en septiembre de 2013].

con una red de proveedores bastante extensa y especializada que permitió a Concarril la fabricación del metro con un grado significativo de integración productiva nacional.

De acuerdo con B. Navarro y Ovidio González, los primeros lotes de producción fabricados en las instalaciones de Concarril, entre 1974 y 1982, realizaron importantes modificaciones al diseño original de los equipos para el Metro, incorporando nuevos accesorios, mejoras a los sistemas mecánicos simples y cambiando algunos componentes por otros modelos más adecuados a las condiciones físicas de los túneles de la red del STC. De esta manera, se incorporó por primera vez a los trenes el convertidor estático, se modificó la distribución de los asientos para disponer de mayor espacio para los pasajeros de pie, se cambió el sistema de ventilación importado por otro elaborado localmente y el sistema de tracción y frenado JH se sustituyó por otro tipo "Chooper", lo que significó una innovación tecnológica directa a un sistema mecánico complejo aplicada por técnicos franceses y mexicanos que buscaban una forma más eficiente de recuperar la energía después del frenado.¹²

Cabe recordar que entre 1976-1984 se expandió notablemente la demanda de equipos para el STC "Metro", motivada por la construcción de las líneas 4, 5 6 y 7. Este boom del STC, en principio rebasó la capacidad instalada en Concarril, por tal motivo fue necesario contratar a otros fabricantes que, para cumplir con las especificaciones del STC e igualar los equipos que paulatinamente se hacían México, aplicaron las mejoras técnicas que Concarril desarrolló a partir de la primera serie de trenes para el metro (MP-68) fabricada por Alsthom en Francia, e integradas a la segunda y tercera serie fabricada en el país (NM-73 de 1974 y NM-79 de 1978). Estos fabricantes fueron Bombardier, en Canadá, para la serie NC-82 en 1982; Alsthom, en Francia, para la serie MP-82 en 1981 y Construcciones y Auxiliares Ferroviarios (CAF), en España, para la serie NE-92 en 1992 (para más detalle véase el cuadro anexo al final del capítulo).

De acuerdo con el Ing. Marcos Lechuga (ex empleado de Concarril), quien recuerda estos años y el modelo de los 180 carros fabricados por Bombardier en Canadá entre 1982-1985,

[...] el proveedor Bombardier empezó a surtir, con gran sorpresa nuestra, coches que contaban con los adelantos que la tecnología de los ingenieros de CNCF habían desarrollado y que lógicamente era propiedad del mismo Concarril. Bombardier nunca pagó regalías por el uso de tecnología mexicana [...].¹³

¹² Navarro y González (1989), Metro, metrópoli, México; pp. 128-132.

¹³ Lechuga (inédito), Memorias.

Cabe destacar que paralelo a este aumentó de las importaciones de coches del metro Concarril avanzaba vertiginosamente en la mexicanización de sus productos. En el tercer lote de producción, el NM-83 de 1983, se incluyó un secador de aire para el sistema neumático con base en tecnología de Concarril y se cambió la soldadura de resistencia por soldadura de electrodo. Estas mejoras en la estructura y componentes técnicos de los coches del metro surgieron, a decir de los investigadores arriba citados: "[...] de las reuniones técnicas que celebran dos veces por mes la CNCF y los representantes del STC-Metro". De tal manera que para 1984, 67% de los componentes del tren tipo metro eran de origen nacional, muchos de ellos desarrollados a partir de las adecuaciones tecnológicas llevadas a cabo en Concarril:

Cuadro I Integración nacional del tren tipo "Metro", 1984

Descripción	Nacional	Importado
Carrocería y estructura	100%	
Sistema eléctrico	40%	60%
Equipo de frenos	70.57%	29.43%
Bogie	78%	22%
Total	67%	33%

Fuente: Navarro y González (1989) Metro, metrópoli, México; p. 133.

No obstante, la fuente señalada constata que de los 268 proveedores nacionales con los que contaba Concarril en esos años, en 73 de ellos existía la participación de empresas transnacionales, por lo que cabe suponer que se trataban de empresas subsidiarias. Aun así, estos datos dan una idea acerca de la capacidad de eslabonamientos hacia atrás que inducía la fabricación del metro. Situación que se profundizó conforme avanzó la década. Para 1987, en los últimos carros pertenecientes a la serie NM-83 el grado de integración nacional ascendía a 76%. De los insumos importados 22% correspondían al sistema eléctrico, 9.5% al bogie y 1.3% al sistema de frenos. Respecto a la mexicanización del equipo de transporte ferroviario en general, el grado de integración nacional alcanzado para 1987 fue de 81%, importándose única-

¹⁴ Navarro y González (1989), Metro, metrópoli, México; p. 132.

¹⁵ Navarro y Ovidio (1989), Metro, metrópoli, México; pp. 134-141.

mente partes del sistema de frenos y algunos dispositivos especiales, dependiendo del producto.¹⁶

Todavía la última serie de coches tipo metro con rodadura neumática que se fabricaron para la línea 2 del STC "Metro" entre 2002-2006 por Bombardier y CAF (quienes, como ya se dijo antes, auxiliaron a Concarril a principios de la década de 1980), incorporaron buena parte de los adelantos técnicos desarrollados en Concarril, aunque otros se superaron. La innovación más importante a partir de entonces se dio en el sistema de propulsión con la incorporación de motores asíncronos de corriente alterna en sustitución del ya mencionado Chopper (véase el cuadro anexo al final del capítulo).

Un caso que llama aún más la atención es el del metro con rodadura férrea, que es el que actualmente se utiliza en la recién inaugurada línea bicentenario del metro de la capital. Este producto se fabricó por primera vez en México en las instalaciones de Concarril en la década de los ochenta. De acuerdo con el informe de actividades de Concarril para los años 1986-1987, se firmó un convenio general de transferencia de tecnología y asistencia técnica entre Concarril y el fabricante ferroviario alemán FS/Duewag (comprado en 1989 por el consorcio Siemens), para el desarrollo y fabricación de trenes ligeros con rueda de acero, e inició el proceso de adquisición tecnológica y herramientas para la fabricación de bogies y articulaciones para estos trenes por un monto inicial de 132 millones de pesos. Al mismo tiempo se firmó con la empresa Brell (Inglaterra) un convenio general de colaboración para la fabricación de un nuevo tipo de coche de pasajeros llamado International Coach. Estas acciones permitieron a Concarril desarrollar nuevos productos: en 1986 se participó con un prototipo de monorriel para transporte interno en aeropuertos con dos o más terminales; en 1987 se presentó un modelo de metro ligero articulado para el sistema de transporte colectivo de la ciudad de Guadalajara (dos años más tarde se produjeron algunas unidades);¹⁷ y a partir de 1988 se inició la fabricación de 19 trenes eléctricos de rodadura férrea con catenaria para la línea A del STC, conocidos como la serie FM-86.

Justamente estas capacidades adquiridas por Concarril fueron absorbidas después por Bombardier quien siguió fabricando después de 1992 varias series de trenes ligeros para el STE (utilizados en la línea que va de Taxqueña a Xochimilco) y en 1995 la serie FM-95 de trenes de rodadura férrea con catenaria para la línea A del STC en colaboración con CAF, empresa que ha construido las últimas dos series de coches para el metro entre 2007-2012, la FE-07 y FE-

¹⁶ Secretaria de Energía, Minas e Industria Paraestatal (1987), CNCF, Informe de labores 1986-1987.

¹⁷ Secretaria de Energía, Minas e Industria Paraestatal (1987), CNCF, Informe de labores 1986-1987.

10 (todos ellos con rodadura férrea y catenaria). Llama la atención que estas últimas tres series de metros férreos construidas por Bombardier y CAF tomen como punto de partida el modelo lanzado por Concarril entre 1987-1991 y recién las últimas dos incorporen innovaciones sustantivas al motor y los sistema de frenado y suspensión (para mayor detalle véase el cuadro anexo).

Regresando al análisis de la privatización y la conformación de Bombardier-Concarril en 1994, la información hasta ahora presentada permite observar la existencia de motivos comerciales y tecnológicos entre los factores que sustentan la adquisición de la empresa paraestatal por parte del consorcio canadiense: tanto para satisfacer la creciente demanda de equipos de transporte en México como para absorber los diseños y la tecnología de Concarril, incluso las mejoras técnicas que ésta aplicaba a productos de otras compañías (como Alsthom y FS/Duewag). En este sentido, con la compra de Concarril, Bombardier no reencauzó una empresa decadente. Por el contrario, la firma extranjera se benefició de la desaparición de una competidora directa y –tecnológicamente– de la adquisición de activos reconvertidos cuyo costo se endosó por completo al presupuesto público de la década de 1980.¹⁸

Por su parte, hacia 1995 la red de proveedores especializados con que contaba previamente Concarril se incrementaba (impulsados de igual manera por el boom de la demanda de transporte urbano en el país) y, a medida que se expandía la producción en los primeros años de las actividades de la firma canadiense en México, se hizo necesario integrar la producción de arneses eléctricos para abaratar costos y asegurar existencias, para lo cual se abrió dentro de la planta en 1998 una unidad especializada en la manufactura de esos componentes para todos los modelos que fabricaba la compañía. En este sentido, a fines de la década de 1990, la reconversión industrial iniciada en 1976 al parecer se mantenía encarrilada hacia algunas de sus metas originales brindando frutos (actualización tecnológica y desarrollo de nuevos productos competitivos en el mercado mundial), sin menoscabo importante de ciertos desarrollos alcanzados previamente, como la integración productiva con encadenamientos hacia atrás.

Sin embargo, estas continuidades y avances estuvieron acompañados de procesos subyacentes que en realidad significaron rupturas con respecto a ciertas tendencias de la etapa de industrialización previa. Como más adelante se

¹⁸ Y más adelante habrá que sacar cuentas para saber si el precio de venta de Concarril compensó esas inversiones, porque el tema aún no está claro y, de lo contrario, se estaría hablando de transferencias no reconocidas de recursos públicos al sector privado, con lo que el proceso de privatización adquiriría un significado muy diferente al que hasta ahora se le ha atribuido.

explica, las nuevas pautas productivas de la transnacional canadiense implican una constante vulnerabilidad económica externa que afecta principalmente a la red de proveedores locales, sobre quienes la empresa ha transferido paulatinamente los costos de mantener márgenes elevados de capacidad ociosa (por medio de un peculiar proceso de subcontratación); además de ello, ha crecido la precariedad laboral, acompañada de un discurso que públicamente responsabiliza de las contracciones productivas de la empresa a las exigencias y acciones por mejoras laborales.

Antes de continuar al siguiente apartado se presenta un cuadro resumen de la producción de Bombardier-Concarril entre 1992-1998, la cual se concentra esencialmente en equipos para transporte de pasajeros. Nótese la ausencia de producción de equipos de carga, división productiva original de Concarril y en la cual se contaba con el mayor grado de integración productiva vertical (y por tanto de mexicanización) así como de diversificación de productos durante la década de los ochenta. Esto se debe a que en estos años se marginó casi por completo esta división productiva (curiosamente, la razón original de esta empresa), ocasionando que las instalaciones de Bombardier-Concarril presentaran una elevada subutilización. He aquí un sólido caso de desindustrialización (parcial).

Cuadro 2
Producción de Bombardier-Concarril, 1992-1998

Año	Producto	Cliente
1993-1995	62 Vehículos de tren ligero	Metrorrey (Monterrey)
1993-1994	48 Vehículos de tren ligero	SITEUR (Guadalajara)
1993-2000	Rehabilitación 60 trenes (540 vehículos)	STC (Ciudad de México)
1995-1998	78 vehículos tipo metro de rodadura férrea con catenaria	STC (Ciudad de México)
1998-1999	4 Trenes ligeros	STE (Ciudad de México)
1998	Arneses para modelos en fabricación o rehabilitación	Bombardier-Concarril

Fuente: Elaboración propia con base en Bombardier Transportation (2013), Hoja de datos de planta.

Primera fase del proceso de reestructuración (1998-2002): diversificación productiva

A fines de 1997 se agotaba la bonanza que trajo consigo la fabricación de trenes tipo metro. Por otra parte, la compañía española CAF, socia de Bombardier para algunos proyectos en América Latina y en la fabricación de 78 vehículos de rodadura férrea con catenaria para el STC "Metro" en 1995, incrementaba

su presencia en México e intensificaba las presiones competitivas en el mercado de equipos ferroviarios de transporte para pasajeros. Por tales motivos Bombardier-Concarril se vio en la necesidad de restructurar su oferta productiva y aligerar su pesada carga de instalaciones inutilizadas.

Bajo este contexto, en 1998 Bombardier-Concarril estableció un contrato con la firma Electro-Motive Diesel Inc. (EMD), filial de la estadounidense Progress Rail Services Corporation, para fabricar partes y ensamblar locomotoras diésel-eléctricas en la planta de Ciudad Sahagún, producción que hasta 2014 alcanzaba 2 000 unidades. Una fuente establece que los menores costos de producción en México propiciaron que en marzo del año 2000 EMD cerrara su planta en La Grange, Illinos, Estados Unidos. ¹⁹

Pero el proyecto más interesante fue el establecimiento en 1998 de una *Joint venture*²⁰ llamada Gunderson-Concarril con el más importante fabricante de barcazas marinas, equipos ferroviarios y terrestres de carga en Estados Unidos, The Greenbrier Companies, para la fabricación y reparación de furgones, plataformas, góndolas, tolvas y otros equipos de carga, así como componentes y material rodante. El motivo de esta alianza se debe al aumento de la demanda de equipos ferroviarios a medida que los activos de Ferrocarriles Nacionales de México eran adquiridos por compañías norteamericanas (entre 1995-1998); mismas que realizaron inversiones para rehabilitar la red ferroviaria nacional y su parque vehicular.²¹

No deja de ser curioso, y un tanto irónico, que la misma razón por la que fue creada Concarril en 1952 esté presente en la privatización de Ferrocarriles Nacionales de México: la rehabilitación de su parque vehicular. Cabe destacar que como parte de la *Joint venture*, Bombardier-Concarril compartió sus activos e instalaciones, en espera de que Greenbrier aportara su experiencia y habilidades en el ramo. En su página web, ésta última menciona que las instalaciones de Bombardier-Concarril que encontró en 1998 eran de primera

¹⁹ Véase Guajardo (2010), "La industria de equipos ferroviarios en México"; p. 20.

²⁰ Alianza estratégica entre dos compañías que da pie a una tercer empresa conjunta, la razón principal de formar un *Joint venture* es unir conocimientos, aptitudes y recursos, compartiendo a su vez las ganancias y los riesgos. Sus integrantes mantienen su identidad e independencia corporativa, no existe ni fusión ni absorción para implementar el acuerdo.

²¹ A decir verdad, la infraestructura ferroviaria no ha crecido desde su privatización; mientras que el volumen de la carga transportada, principalmente hacia México (es decir, volumen de carga importada), sí ha crecido, ocasionando una saturación de la capacidad de transporte instalada. En este sentido, las inversiones privadas se han concentrado en la rehabilitación del equipo rodante de carga, pues el servicio de transporte de pasajeros ha caído estrepitosamente. Por su parte, el personal empleado en las líneas ferroviarias ha disminuido drásticamente y su productividad, medida en unidades de tráfico por empleado, ha crecido súbitamente. Medina Ramírez (2013), "El transporte ferroviario en México".

calidad.²² En 2004 Greenbrier adquirió los intereses de Bombardier en la *joint* venture Gunderson-Concarril, inaugurando así otro capítulo en la historia de la fabricación de equipos ferroviarios en México. Dos años después, la trasnacional estadounidense conformó la compañía Gunderson-GIMSA S. de RL de CV, una *joint venture* con el Grupo Industrial Monclova, para la fabricación de furgones y otros equipos.

Al mismo tiempo que Bombardier-Concarril diversificaba su producción, sacando provecho de sus activos adquiridos en 1992, se rehabilitó una faceta productiva que la empresa paraestatal había desarrollado desde los años sesenta, la proveeduría a otros fabricantes. El lugar que en su momento ocupó Diésel Nacional y Siderúrgica Nacional, como clientes para la producción de bastidores, carrocerías y piezas de tractor, lo vinieron a ocupar otras empresas dentro de la red de Bombardier Transportation. De esta manera, a partir de 1999 Bombardier-Concarril comenzó a proveer componentes destinados a diversos proyectos de la corporación en Estados Unidos; y en 2000 se inició la fabricación de bastidores para carros del metro de New York City Transit.

Segunda fase del proceso de reestructuración: alianzas estratégicas en un contexto de crisis, 2002-2012

En 2001, las autoridades del transporte colectivo de la Ciudad de México emitieron una convocatoria para la fabricación de 45 trenes de rodadura neumática de nueve vehículos cada uno, destinados a atender el aumento de la demanda de servicios en el metro de la Ciudad de México. Esta fue la primera convocatoria para fabricar trenes del metro después de casi diez años, donde Bombardier y otras empresas de nivel internacional participaron, siendo ganadora la propuesta de colaboración conjunta entre CAF y Bombardier-Concarril. Ésta última empresa fue responsable de la construcción de 28 trenes y el diseño y fabricación de 810 bogies entre 2002 y 2004; los carshells y diseños de trenes se desarrollaron conjuntamente con la compañía española. Esta fue la primera de una serie de alianzas estratégicas que la subsidiaria de la canadiense en México ha implementado desde entonces para poder mantener activas tanto su cartera de clientes como su capacidad instalada.

Como parte de este proceso, a partir de 2004 se incrementó la fabricación de componentes primarios, sub-emsables menores, arneses eléctricos, truks y sistemas de tracción para proyectos ferroviarios de riel ligero y suburbanos, de Bombardier Transportation en Estados Unidos y Canadá, con New Jersey

²² http://www.gbrx.com/About_us [consultado en Noviembre de 2013]

Authority Transit, Agence Métropolitaine de Transport (Montreal), Chicago Transit Authority, Toronto Transit Comission, Mineapolis Transit Authority, New York City Transit y Bay Rapid Transit en San Francisco, Califronia.²³

Derivado de esta especialización productiva en 2009 se trasladó la división de arneses eléctricos de la planta de Ciudad Sahagún a una planta manufacturera recién inaugurada en Huehuetoca, Edo. México, que actualmente es la principal proveedora de Bombardier Transportation en América del Norte.²⁴ Es importante mencionar que México ocupó el segundo lugar a nivel mundial en la exportación de arneses y conductores en 2014, por debajo de China. Del total, la producción destinada a la industria ferroviaria, aeroespacial y eléctrica constituye 40%. El objetivo, de acuerdo con una entrevista al representante en jefe de Bombardier México, Alfredo Nolasco, es que México se convierta en un "centro mundial de excelencia de arneses", para ello se plantea la posibilidad de trasladar la producción de arneses ferroviarios que se realiza en Polonia y Austria a México, tal como se transfirió en 2006 la producción de arneses para avión de Japón a México.²⁵

Esta capacidad de relocalización de funciones dentro del entramado global de la empresa ha beneficiado al país, en particular a Querétaro y Ciudad Sahagún, donde la multinacional tiene las sedes productivas de sus divisiones Aeroespace y Transportation Mexico. Sin embargo, las mismas medias han generado inestabilidad laboral en otras partes del mundo. Tan sólo entre 2001 y 2004 Bombardier recortó cerca de 7 500 puestos de trabajo en Europa, cerró 9 plantas productivas y transfirió capacidades de fabricación instaladas en Europa y Canadá hacia otras partes del mundo, principalmente a México.²⁶ Sucesivas olas de despidos y relocalizaciones en los últimos diez años han acompañado el crecimiento de las actividades de Bombardier en nuestro país.

²³ Bombardier Transportation (2013), Más de veinte años en México. Bombardier Transportation (2013), Hoja de datos de planta. En varios documentos la compañía expone que la planta de Ciudad Sahagún "apoya la estrategia global de fabricación", rol que, en efecto, cada vez más define los intereses de la trasnacional en México. En 2000 se construyeron bastidores para el metro de la ciudad de Nueva York; en 2004 se fabricaron bastidores para el Long Island Rail Road (LIRR) y MNR; en 2006 se armaron partes primarias, subconjuntos, arneses y bastidores de bogie para los metros de New Jersey, Montreal, Chicago, Toronto. En 2012-2013 se fabricaron trucks, bolsters, bastidores, arneses y partes primarias para el BART de San Francisco, California. A diferencia de los contratos donde figura como líder de proyecto, en los arriba mencionados el papel de Bombardier-Concarril es más parecido al de un proveedor especializado, en ocasiones intrafirma, pero en otras en alianza estratégica con otras compañías competidoras en el ramo. Bombardier Tnasportation Mexico (2015), Bombardier, la experiencia de invertir en Hidalgo. 24 Ídem.

²⁵ El economista (2-06-2015), "México liderará producción de arneses de Bombardier".

²⁶ El país (14-11-2001), "Bombardier cerrará tres fábricas y prevé 1 050 despidos". El país (18-02-2004), "Bombardier recorta 6 600 empleos y cierra siete plantas en Europa". El País (2-12-2004), "Nuevos despidos masivos en Deutsche Bank y Bombardier".

Pero esta vez una nueva ola de recortes masivos de la compañía que actualmente azota a varios países en el mundo ha incluido a México.²⁷ Sobre este tema se regresará más adelante.

Retomando la cuestión productiva, los últimos contratos donde Bombardier Transportation México aparece como fabricante principal (hasta 2012) han sido para la construcción de 188 carros de trenes Advance Rapid Transit (ART) para Vancouver y Kuala Lumpur, Malasia, entre 2006-2008; y en 2012, para el diseño, la manufactura y la puesta en servicio de 4 trenes ligeros para el STE de la ciudad de México.²⁸ Esta restructuración ha traído consigo la pérdida de relevancia de la compañía canadiense en México, que se refleja en los dos últimos contratos para fabricar trenes para el STC de la ciudad de México (2007-2012), que fueron adjudicados a la española CAF.

Pero también, esta flexibilidad productiva que muestra la subsidiaria de Bombardier en México, tanto para aparecer como fabricante principal, participante secundario, proveedor intra-firma o como simple proveedor y auxiliar en proyectos de otras corporaciones, muestra la intensificación de una peculiar forma de integración productiva en matriz, es decir, múltiples combinaciones verticales-horizontales de producción flexible y en tiempo real a nivel de grandes firmas, bajo la apariencia de alianzas estratégicas que les permiten a éstas diversificar riesgos, compartir información, satisfacer necesidades en tiempo record y relocalizar su producción con mayor rapidez, así como brindar servicios de mantenimiento y posventa en casi cualquier parte del mundo. Se trata de una auténtica red global de producción, en la que activos instalados, como los de Querétaro y Ciudad Sahagún, a pesar de su solidez productiva, son piezas intercambiables subordinadas a las constantes reestructuraciones de los objetivos globales de la firma trasnacional, cuya competencia frente a otras compañías adquiere distintas facetas.

Guillermo Guajardo, investigador del CIIH, UNAM, quien es de los pocos que estudian la industria de equipos ferroviarios en México, señala que estas acciones forman parte de una estrategia para mejorar la integración de la producción de Bombardier Transportation en Norteamérica y su competitividad frente a otros poderosos consorcios.²⁹ Agregaría que estas medidas también sirven tanto para reducir riesgos de acumular altos márgenes de capacidad

²⁷ CNNEXPANSIÓN (15-01-2015), "Bombardier despedirá a 380 empleados en Querétaro". AFP (14-05-2015), "Cuarta ola de despidos en Bombardier en 18 meses". CNNEXPANSIÓN (14-05-2015), "Bombardier recortará 1 750 puestos de trabajo". 28 Ídem.

²⁹ Guajardo (2010), "La industria de equipos ferroviarios en México"; p. 21.

ociosa en todos sus activos, en momentos de fuertes contracciones en los mercados de sus productos, como para reducir costos laborales.

Esto conduce a la parte final de este avance de investigación: las capacidades instaladas en Bombardier Transportation México, la relación con sus proveedores y la fuerza de trabajo, y su forma de reaccionar frente a caídas en las ventas, temas que definirían una parte del perfil actual del comportamiento de esta transnacional en el país.

Alcances, contradicciones y límites de la nueva estrategia productiva en la industria de equipos ferroviarios

Reconversión industrial

La reconversión industrial en Concarril comenzó desde fines de década de los años setenta bajo la conducción del Estado. Aunado a las inversiones, desarrollos tecnológicos y acuerdos de colaboración técnica con fabricantes ferroviarios extranjeros para la fabricación del metro, el tren ligero y la elaboración de varios prototipos de productos (que se describió en el apartado 1 de este trabajo), en 1987 se adquirió tecnología de General Motors para la rehabilitación, modernización y fabricación de locomotoras; del mismo modo se comenzó la habilitación de una sexta línea de ensamble para estos equipos.³⁰

Sobre esta base tecnológica –cuyo éxito productivo quedó empañado por el deterioro financiero que padeció durante buena parte de su existencia—, Bombardier Transportation fincó un proceso de modernización, que más bien fue de continuidad con ciertas pautas establecidas previamente, tal como lo muestra la fabricación y rehabilitación de equipos para metro y tren ligero entre 1992–1998, que se basan en los productos elaborados por Concarril antes de su privatización.

La aportación de Bombardier Transportation a este proceso radica en la trasferencia de tecnologías ferroviarias adquiridas de otras compañías incorporadas al consorcio durante las dos décadas finales del siglo xx, que han permitido innovaciones importantes a los sistemas complejos de estos equipos y la incorporación de los nuevos servicios automatizados. A ello se suman los acuerdos productivos y alianzas estratégicas (*Joint ventures*) establecidas con otras compañías competidoras que modernizaron aún más ciertos activos de

³⁰ Secretaria de Energía, Minas e Industria Paraestatal, CNCF, Informe de labores 1986-1987, México, 1987.

Bombardier-Concarril que no se utilizaban eficientemente, como las líneas de montaje de equipo rodante de carga y locomotoras.

De esta forma, a partir de la primera década de este nuevo siglo en las instalaciones de la otrora empresa paraestatal se tienen capacidades para fabricar toda clase de vehículos tipo metro, con rodadura de neumático o rodadura férrea; trenes ligeros, trenes regionales y locomotoras; así como subconjuntos menores y mayores para estos equipos en todos —los diferentes entre sí— proyectos que tiene la firma en Norteamérica y en varias partes del mundo; y también furgones, carros góndola y plataformas que construyó a gran escala Gunderson-Concarril (como se llamó hasta fechas recientes la *Joint venture* firmada en 1998).³¹

Proveedores de esta compañía establecen que la planta está equipada con maquinaria de última generación para la manufactura de todos sus productos y servicios; y opera con capacidades de ingeniería y manufactura de ciertos procesos integradas (es decir, controladas exclusivamente por la firma). La firma, en su hoja de datos de planta presenta las siguientes instalaciones con las que cuenta; cabe destacar, sin embargo, que la mayoría ya estaban antes de 1992 y fueron desarrolladas por Concarril en diversas ampliaciones y restructuraciones que realizó desde 1959 (las que tienen el asterisco):

Tabla | Instalaciones Bombardier Transportation México 2012

- -Talleres de metal pesado y ligero para manufactura de piezas de hojas de metal \star
- -Talleres para soldadura de sub-ensambles menores *
- -Líneas metálicas *
- -Talleres de pintura *
- -Áreas de pruebas estáticas *
- -Pista de pruebas dinámicas
- -Montajes eléctricos *
- -Diseño fabricación y servicios de carros metro, Light Rail Vehicles,
- -Ensamble final de locomotoras de carga *
- -Escuela de soldadura.

Fuente: Bombardier Transportation (2013), *Hoja de datos de planta*. Los antecedentes de estas instalaciones son de elaboración propia con base en diversos informes de la compañía al H. Consejo de Administración. Véase Escamilla (2015), *El Complejo Industria Sahagún* (1952–1995).

³¹ Cabe mencionar que esta última empresa dio por terminado en 2014 los contratos de arrendamiento de las instalaciones que tenía con Bombardier-Concarril desde 2004, y transfirió parte de su producción al estado de Tlaxcala. Una filial suya, YSD Doors S.A. de C.V., mantendrá la producción de partes metálicas para plataformas, góndolas y furgones en Ciudad Sahagún. Esta trama, al igual que la Bombardier Transportación, encierra un proceso de desindustrialización parcial y latente, resultado de la atomización de capacidades productivas con base en una espesa red de filiales y subcontratistas mayores y menores.

Otro aspecto importante dentro de esta reconversión son las certificaciones con las que cuenta las empresa: ISO 9001:2008 (Sistemas de Administración de Calidad),³² ISO 14001:2004 (Sistema Ambiental),³³ OHSAS 18001:2007 (sistema de higiene y seguridad);³⁴ y también está avalada por la American Welding Society³⁵ y la American Association of Railroads.³⁶ Estas certificaciones son exigidas por todos los clientes privados y gobiernos dentro de los concursos y licitaciones de fabricación. Para mantenerse en ellas es necesario atender sus indicaciones y reconvertir constantemente procedimientos, normas y especificaciones. En realidad, estas certificaciones actúan como una especie de barrera de entrada al negocio de la construcción de equipos ferroviarios, pues quien no cuenta con ellas queda fuera de la mayoría de licitaciones que se efectúan en varios países. Estos procedimientos también son aplicados a la red de proveedores locales.³⁷

³² Se trata de una norma internacionalmente aceptada para establecer sistemas de gestión de calidad (SGC). La norma está diseñada para incrementar la calidad en los productos de cualquier empresa mediante diversos métodos, para cumplir con las legislaciones en materia de calidad y satisfacción al consumidor local e internacionales, sin menoscabo de la rentabilidad de una empresa [traducción propia] www.iso.org [consultado en noviembre de 2013].

³³ Se trata de una norma internacionalmente aceptada para establecer sistemas de gestión ambiental (SGA) efectivos. La norma está diseñada para reducir de los impactos ambientales y cumplir con las legislaciones en materia ambiental locales e internacionales, sin menoscabo de la rentabilidad de una empresa [traducción propia] www.iso.org [consultado en noviembre de 2013].

³⁴ Se trata de una norma internacionalmente aceptada para establecer sistemas sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. La norma está diseñada para reducir los accidentes y preservar la salud en el trabajo en el marco de las respectivas legislaciones en materia laboral locales e internacionales, sin menoscabo de la rentabilidad de una empresa [traducción propia] www.ohsas.org [consultado en noviembre de 2013].sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo

³⁵ Organismo internacional de investigación para tecnologías aplicadas a la soldadura y procesos de unión y corte de aliados, incluyendo la proyección térmica. Lleva a acabo procedimientos de código y certificación, que proporcionan los estándares industriales para la soldadura y unión de metales, plásticos y otros materiales. A través de sus publicaciones, foros, eventos, recursos educativos y actividades de networking, AWS mantiene a los profesionales de soldadura y los interesados en la ciencia de los materiales al día con los avances y procedimientos más actuales en la industria [traducción propia]. www.aws.org/ [consultado en noviembre de 2013].

³⁶ La Asociación de Ferrocarriles Americanos (AAR) es un organismo que representa los intereses de las principales compañías ferroviarias de carga de América del Norte (Canadá, México y Estados Unidos). trabaja para mejorar la eficiencia, la seguridad y el servicio de la industria del ferrocarril, así como las normas de eficiencia y especificaciones de los equipos ferroviarios [traducción propia] https://www.aar.org/ [consultado en noviembre de 2013].

³⁷ Bombardier Transportation (2013), Más de veinte años en México. Bombardier Transportation (2013), Hoja de datos de planta.

Relación con proveedores: nuevas formas de evitar la acumulación de capacidad ociosa

En un libro de reciente aparición sobre la industria aeroespacial en México se establece, entre otras conclusiones, que una de las principales razones por las que Bombardier Aeroespace decidió instalar en Querétaro, en 2006, una planta para el armado de fuselajes traseros y alas para varios de sus modelos, así como la fabricación de distintos sub-ensambles, de todo el paquete de control de vuelo (rudder, elevador y estabilizadores horizontal y vertical) y arneses eléctricos, fue la red de proveedores nacionales y extranjeros localizados en el país, principalmente en tres parques industriales tipo clústeres en Querétaro, Baja California y Chihuahua. Esta red, en conjunto con otros dos factores importantes: las características de la mano de obra en México (calificada y barata) y la concentración de las ventas de la División Aerospace en América; ha propiciado que la corporación transfiera casi todas las actividades desde su planta de Belfast, Irlanda, a México.³⁸

Como se mencionó en el apartado anterior, esta capacidad de relocalización de activos y funciones, que también está presente en su división Transportation, responde a una estrategia de integración productiva vertical-horizontal derivada del aumento de las presiones competitivas entre grandes fabricantes ferroviarios a nivel mundial en un contexto de crisis generalizada; estrategia que tiene como objetivo reducir costos laborales y hacer frente a las necesidades cambiantes y específicas que tiene la demanda de estos productos. Existen condiciones objetivas que permiten dicha restructuración, tales como la flexibilidad tecnológica e institucional (relajamiento de las leyes de inversión extranjera, de regulación del trabajo y medidas ambientales, entre otras).

La nueva organización productiva derivada de estos cambios consiste en que la compañía extranjera instala, adquiere o refuncionaliza activos para desarrollar una capacidad de manufactura bajo su control (integración vertical), mediante la cual se reduce su dependencia de terceros para obtener componentes estructurales de las aeronaves y otros productos. De esta manera, se reducen significativamente costos operativos e incertidumbres en el abastecimiento de ciertos insumos. Al mismo tiempo, la compañía fomenta y patrocina el surgimiento de una red de proveedores altamente especializados, a los cuales, en ocasiones certifica y capitaliza (integración horizontal), incluso otorgándoles la materia prima (moderno putting-out system). Esta producción dispersa (en talleres de propiedad particular), no consiste sólo en

³⁸ Casalet (2013), La industria aeroespacial.

la fabricación de componentes y materias primas específicas, muchas de estas pequeñas empresas en realidad son subcontratistas de servicios y procesos de fabricación compleja. Esta estrategia aminora los riesgos para la firma extranjera de acumular capacidad ociosa en periodos de fuertes contracciones de ventas o crisis económicas, transfiriéndolos directa e indirectamente a sus proveedores y subsidiarias.³⁹

Bombardier-Concarril se instaló en el Complejo Industrial Sahagún aprovechando la red de proveedores altamente especializados desarrollada por Concarril desde los años setenta. A inicios de la década de los noventa Plásticos Automotrices Dina (más tarde Plásticos Automotrices Sahagún) y Siderúrgica Nacional (a partir de 1995 ABC-National Casting Co y en 2005 ASF-Keyston) conformaban la columna vertebral de la red de proveedores de la empresa paraestatal. A la llegada de Bombardier ésta trama diversificó aún más, debido a la inestabilidad de las dos empresas antes mencionadas, pero también a causa de una estrategia de flexibilización productiva que, en concreto, consiste en desconcentrar activos dedicados a procedimientos principalmente al detalle para diversificar riesgos (i. e. maquinados de piezas, subensambles de partes, soldaduras y acabados).

La estrategia está motivada por el aumento de la cartera de clientes, productos y servicios que ofrece Bombardier-Concarril sobre todo a partir de 1999. Hacia 2013 Bombardier Transportation contaba con una red aproximada de 10 proveedores y subcontratistas locales, ubicados principalmente dentro del ramo metalmecánico ferroso y no ferroso, que fabricaban para la compañía diversas piezas y partes al detalle, así como soldaduras especiales de componentes e, incluso, acabados de interiores en la propia planta. Para mayor detalle obsérvese el cuadro 3.

El caso del proveedor más importante de los 10 enlistados, Global Transporte Industria y Servicios S. A., ilustra un patrón que se repite en los demás y que permite acercarse a la forma en que Bombardier va integrando su producción horizontalmente a partir del proceso de privatización de Concarril. Esta empresa local (instalada en una colonia habitacional), surgió en 1991 como una sociedad creada por ingenieros, técnicos y obreros del área de diseño e inge-

³⁹ Tal como lo comprobó la compañía en la década de 1970. A principios de esta década la empresa canadiense realizó importantes inversiones para integrar verticalmente su división de motonieves, sostenidas en altas expectativas de demanda. El shok petrolero de la década redujo drásticamente los niveles de venta de sus productos y con ello, la compañía acumuló enormes inventarios y capacidad ociosa que incrementó notablemente sus costos de producción. A partir de esta experiencia la empresa comenzó a desconcentrar activos. Escamilla (inédito), "Bombardier y Concarril: historias comparadas".

niería industrial de Concarril con más de veinte años de trayectoria, y que con base en sus conocimientos adquiridos sobre el proceso de fabricación de los trenes tipo metro y el dinero de sus liquidaciones decidieron instalar una empresa fabricante de componentes especiales metálicos y de fibra de vidrio, que incluye servicios de diseño, acabados y mantenimiento. Una vez que Bombardier se hizo del contrato de rehabilitación de los 60 primeros trenes del metro entre 1993-2000 al mismo tiempo que fabricaba trenes ligeros para el D. F., Monterrey y Guadalajara entre 1993-1997, inició un proceso de subcontratación de servicios para satisfacer su cartera de clientes. Aquí comenzó la relación entre la compañía y Global Transporte: Bombardier aprovechaba la experiencia de su proveedor en el ramo, pero principalmente los conocimientos al detalle sobre el funcionamiento y equipamiento de los equipos por rehabilitar.⁴⁰

La eficiencia de Global Transporte lo ha llevado a ser contratado por Bombardier Transportation México en diversas ocasiones, no sólo para proyectos nacionales sino también para la proveeduría en proyectos de toda Norteamérica. Incluso, a finales de la década de los noventa, Global Transporte comenzó a diversificar su cartera de clientes nacionales, que actualmente abarca el Sistema de Transporte Colectivo Metro (rehabilitaciones), DINA camiones (partes, frentes y laminación exterior), Arteche Tecnología (partes de acero inoxidable para estaciones eléctricas de baja, media y alta tensión), Aeropuertos y Servicios Auxiliares (contenedores, equipo para mantenimiento y limpieza en terminales), Comesa S. A. (Dormitorios prefabricados), entre otros. La pequeña empresa hidalguense también atende clientes internacionales como Bombardier Trasnportation Norteamérica y Alsthom, Francia (acabados de interiores, bastidores, casetas, platinas, gabinetes de control y componentes para la rehabilitación de sus equipos vendidos en México).⁴¹

⁴⁰ Información obtenida con base en trabajo de campo y en su sitio web http://www.global-tis.com/ [consultado en noviembre de 2014].
41 Ídem.

Cuadro 3

Proveedores y prestadores de servicios locales de Bombardier Trasnportation México (estimado)

		P	(000000)	
Empresa	Ramo	Tamaño	Productos y servicios	Capital
Global transporte industria y servicios	Metalmecánica ferrosa y no ferrosa	Mediana	Elaboración de interiores para ca- rros tipo Metro en fibra de vidrio y acero inoxidable, traversas para puentes de bogie	Nacional
Maquinados Teysa	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Maquinados de partes ferroviarias y acabado de piezas de fundición	Nacional
Equipos y soldaduras Hiromi	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Soldaduras especializadas	Nacional
Maquinados Industriales	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Fabricación de piezas metálicas, mecánicas y especiales en general	Nacional
Industrial Sahagún	Metalmecánica ferrosa	Pequeña	Fabricación de piezas y productos a diseño a partir de distintos tipos de acero	Nacional
Maquinados reyes	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Maquinados especiales y servicios de soldadura	Nacional
Ferretera industrial y de servicios hidalgo	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Maquinado industriales convencionales y de control numérico, troquelados, cortes especiales soldaduras especiales, paileria, diseño, fabricación de dispositivos y mantenimiento.	Nacional
Metal-mecánica integral	Metal mecánica ferrosa	Pequeña	Maquinados especiales y servicios de soldadura	Nacional
Construcciones y proyectos Herco	Servicios	Microempresa	Construcciones y renta de maquinaria para la construcción	Nacional
SISAC	Servicios	Pequeña	Servicios de mantenimiento industrial	Nacional

Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo y sitios web de algunas empresas, a partir del directorio www.isac.tepeapulco.gob.mx [septiembre-noviembre de 2013].

Estas características observadas en Global Transporte: empresa creada por ex empleados y obreros, vinculada inicialmente como proveedora de la empresa donde antiguamente laboraban aquellos, y que posteriormente diversifica su cartera de clientes; es un patrón observable en la mayoría de las empresas descritas en el cuadro de arriba y muestra una tendencia que se deriva de la forma en cómo Bombardier-Concarril integra su producción.

Con el objetivo de disminuir costos, cuando surge un proyecto de fabricación con características especiales exigidas por el cliente, que implicarían inversiones dentro de la planta para el diseño y desarrollo de piezas o sub-

ensambles especiales, la compañía extranjera contrata proveedores locales altamente especializados y subcontrata empresas, también locales, para realizar procesos; de esta forma la firma trasnacional no integra activos que posteriormente podrían elevar sus márgenes de capacidad ociosa cuando otros clientes soliciten nuevas especificaciones que impliquen otro tipo de maquinaria y procesos. Esta estrategia también permite diversificar rápidamente sus productos o relocalizar su producción a otros sitios cuando suceden fuertes caídas en sus ventas, simplemente sustituyendo su red de proveedores que sobrevive, si bien le va, consiguiendo otros clientes.

Esta es la base de la nueva integración productiva en matriz, que se complementa con el resguardo en la corporación de los procedimientos más complejos y con alto valor tecnológico (diseño de productos, sistemas complejos, procedimientos exclusivos en las líneas de ensamble y fabricación metálica de componentes sensibles), para fabricar partes del proceso productivo que incluso pueden ser vendidas a otras corporaciones en una red de alianzas estratégicas para obtener contratos en todas partes del mundo en un contexto de inestabilidad económica.

Antes de continuar a revisar los efectos laborales de esta nueva estrategia de integración productiva, cabe decir que la mayoría de los proveedores son financiados por la propia empresa terminal y por instrumentos de desarrollo públicos como los programas de apoyo a emprendedores que ofrece Nacional Financiera y los distintos fondos de apoyo para la micro, pequeña y mediana empresa (fondos PYME'S) que se aplican tanto por el gobierno federal como por gobiernos estatales y a los que se les da mucha difusión. ⁴² Un caso especial lo constituyen los apoyos que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concayt) ha otorgado a Bombardier para impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico, los cuales ascendieron en el periodo 2005–2007 a la cantidad de 33.5 millones de pesos. ⁴³ Esto indica un rasgo de la política industrial actual: el estímulo (mediante la transferencia de recursos públicos a manos privadas) de esta forma de

⁴² Para mayor detalle de estos instrumentos véase la descripción que hace Nafinsa en su sitio web www.nafin.com [consultado en noviembre de 2014].

⁴³ Bajo el marco del programa de Impulso a la Innovación y Desarrollo Tecnológico a través de estímulos fiscales, mediante el cual se otorgan apoyos a proyectos de investigación de ciertas empresas. En 2005 los apoyos otorgados a Bombardier constituyeron 57.5% del total de estímulos fiscales otorgados a empresas del estado de Hidalgo; en 2006 y 2007 el porcentaje fue de 87% y 62% respectivamente. Datos extraídos de los informes anuales: "La actividad del CONACYT por entidad federativa 2005, 2006 y 2007", Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT), Base de datos, www.siicyt.gob.mx. A partir de 2008 la información dejó de presentarse de manera desglosada, por lo que no se sabe si ha continuado estas transferencias de recursos públicos hacia Bombardier. www.ohsas.org

articulación entre el capital trasnacional y el capital nacional, y su conformidad con la transformación de México como un gran taller de proveedores flexibles.

Inestabilidad laboral y vulnerabilidad económica a factores externos

Con la llegada de Bombardier la producción en México de equipos y material ferroviario se incrementó, crecieron las exportaciones de esta clase y las instalaciones se modernizaron y reconvirtieron tecnológicamente; incluso se ha conformado un clúster ferroviario en la región hidalguense cuyas sinergias alcanzan a varios productores locales. Sin embargo, ahora se resienten más directamente las fluctuaciones económicas externas y con particular intensidad los efectos de las fases recesivas de la economía mundial. Detrás de la solidez tecnológica de la trasnacional se esconde una vulnerabilidad económica que afecta principalmente a la clase trabajadora, pero también a las pequeñas y medianas empresas de la región.

Como ejemplo, entre 2009-2010, debido a una serie de derrotas en varias licitaciones en América Latina para fabricar equipos ferroviarios (incluidas las dos últimas del STC "Metro" de la ciudad de México), Bombardier recortó drásticamente la plantilla de trabajadores eventuales y de base, e incluso anunció la posibilidad de relocalizar sus funciones productivas a otras plantas en Estados Unidos y Canadá, lo que causó temor entre los empresarios y la población de la región, quienes reaccionaron mediante una presión pública en los diarios locales sobre el sindicato de trabajadores de Bombardier Transportation México, para que éste mesurara sus pretensiones laborales:

La firma dedicada a la fabricación de aviones y trenes pasa por una situación difícil, aseguró el mandatario, en la cual el gobierno no puede intervenir por tratarse de un problema entre la sección 200 del Sindicato [...] y la empresa. Mediante el diálogo y negociaciones que se realizan al momento con los trabajadores, la administración estatal espera que se logre un acuerdo para evitar el cierre de la empresa, ya que aseguró no es problemática de falta de capital de Bombardier, ni de procesos de producción, ni de ventas por parte de la firma. 'Es un asunto de convenios con los trabajadores, es lo lamentable, pues no es por la crisis económica, y nos está costando mucho trabajo', indicó el gobernador [...] Sin embargo, Osorio Chong aceptó que no se han encontrado puntos de coincidencia entre los trabajadores del sindicato y la empresa, por lo que será complejo y difícil que la compañía continúe su operatividad en la entidad [...]⁴⁴

⁴⁴ Godeleva Pérez, Criterio Hidalgo (23-03-2010), "Bombardier se va de Sahagún, indica Osorio".

Esta peculiar forma de interpretar el funcionamiento de la compañía (que parece responsabilizar a los trabajadores de las crisis que padece la empresa), se ha traducido en una forma de presión pública y social a través de los medios de comunicación, que ha dado buenos resultados a las compañías asentadas en la zona de Sahagún, pues los escasos sindicatos de trabajadores que aún sobreviven no han podido frenar la precarización laboral.

Tras haber liquidado a un promedio de mil 800 obreros eventuales y de planta, la empresa Bombardier considera la posibilidad de liquidar al total de los trabajadores y su Contrato Colectivo de Trabajo [...] hasta agosto del año pasado, empleaba a 2 050 en sus líneas de producción [...] el referido mes inició la liquidación de trabajadores eventuales, quienes fueron saliendo en la medida que se cumplían los programas de producción. Al terminar con los obreros eventuales, se hizo la propuesta de liquidar a la mitad de los 775 empleados de base con la intensión de proteger la fuente de empleo. Se aceptó el recorte de 350 obreros de planta, pero exigieron que fueran los de menor antigüedad [...] la empresa ya planteó la posibilidad de finiquitar a los 233 trabajadores de base que permanecen, así como liquidar el Contrato Colectivo de Trabajo, pero el sindicato no ha respondido. 45

Este mecanismo funciona de manera tan eficaz que los propios trabajadores se sienten responsables de los males que aquejan a la compañía y aceptan disminuir sus ingresos antes de ver cómo ésta padece. Continuando con la nota anterior, el secretario general del sindicato de trabajadores que labora para Bombardier, "Estableció que a fin de salvar la empresa, están en la disposición de que se realicen paros técnicos o laborar tres días por semana, entre otras opciones". Cabe aclarar que estas reacciones laborales tienen como trasfondo la amenaza real del cierre de las instalaciones y el peligro de un desempleo prolongado; procesos que tienen fundamentos objetivos derivados de las capacidades de relocalización productiva que posee la compañía canadiense, y que por más que se quieran ignorar son la otra cara de la moneda del proceso de reconversión industrial y del crecimiento de las exportaciones que han dado resonancia internacional a la región hidalguense (para orgullo de los distintos gobiernos locales, identificados con la ideología neoliberal).

Pero los efectos que tiene este particular mecanismo de contención laboral no se limitan sólo a Bombardier. El debilitamiento de los sindicatos de

Artículo consultado en el sitio web www.criteriohidalgo.com (julio de 2015) 45 Sabino Cruz, Juan *El Sol de Hidalgo* (12-12-2009), "Posible cierre de Bombardier".

⁴⁶ Ídem.

industria (como el que trabaja para dicha compañía) tradicionalmente más organizados y combativos, ha sido clave para manejar a otros sindicatos y desmotivar la organización laboral dentro del creciente número de empresa medianas y pequeñas que surgieron como proveedoras de las compañías trasnacionales asentadas en Ciudad Sahagún a raíz del proceso de privatización. Las sinergias productivas que genera Bombardier (la formación del llamado clúster ferroviario), no ha sido la única transformación de largo plazo sobre la fisonomía social de la región; también lo es la precariedad laboral generalizada. Las siguientes conclusiones de un estudio sobre "La responsabilidad social de Bombardier Transportation en Ciudad Sahagún Hidalgo", reflejan el grado de interiorización y aceptación de esta nueva realidad:

Conclusiones: la importancia de Bombardier en Ciudad Sahagún ha sido determinante para la atracción de más empresas a esta zona considerada como industrial, en la época del cierre de las 3 principales empresas dina, cncfsa, sidena y dikona lo que provocó una imagen negativa en esta zona industrial para los inversionistas ya que el sindicalismo de esta región fue un factor de desestabilización social y laboral, que generó una clase laboral muy combativa aunque en beneficio de los trabajadores pero en perjuicio de la industria por sus exageradas peticiones a veces inadecuadas para la economía de las mismas. La forma de manejar esta empresa fue determinante para generar una imagen sobre la importancia de la industria en esta zona que poco a apoco empieza a recuperar su imagen que tuvo años anteriores como una zona importante en el desarrollo nacional de México [se respetó la sintaxis original].⁴⁷

Pero la situación de precariedad laboral no es exclusiva de México (aunque las respuestas gubernamentales sí llegan a diferir). En 2011 Bombardier U.K., irónicamente último fabricante de trenes de transporte en Gran Bretaña (la cuna del ferrocarril), anunció el despido de 100 trabajadores de su sitio de fabricación en Derby. Los recortes se deben a que el gobierno británico adjudicó un contrato para construir 1 200 nuevos coches para la ruta Thameslink a un consorcio liderado por la alemana Siemens, donde la gran mayoría de los trabajos de fabricación se llevarán a cabo en Alemania. La decisión provocó la reacción de United Labour, quien en voz de su secretario general Len McCluskey se expresó así:

⁴⁷ Piedra Mayorga (02-2014), "Estudio de caso: La responsabilidad social de Bombardier Trasnportation en Ciudad Sahagún Hidalgo". Escuela Superior de Ciudad Sahagún (filial de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo).

Las graves consecuencias de la decisión equivocada del gobierno de excluir a Bombardier el contrato para construir vagones para el proyecto Thameslink se está convirtiendo en una realidad [...] United trabajará incansablemente para maximizar las bajas voluntarias y bajas naturales y esperamos que la empresa a cooperar plenamente con nosotros, pero, la solución está en el gobierno. Es una tragedia, porque estos despidos habría sido innecesaria si el gobierno realmente se preocupaba de fabricación británica y habilidades británicos. 48

La nota señala también el grave peligro que corre la cadena de suministro local, que tiene la mayor concentración de empresas de suministro de trenes de la Europa. Irónicamente el entonces canciller británico, George Osborne concluyó su anuncio del presupuesto a principios de 2011 (señala el artículo consultado) con las siguientes exclamaciones (que para Len McCluskey quedaron en palabra muerta): "Queremos que las palabras 'Made in Britain', 'Creado en Gran Bretaña', 'diseñado en Gran Bretaña', 'Inventado en Gran Bretaña' estén presentes para conducir nuestra nación hacia adelante. A Gran Bretaña llevado en alto por la marcha de los fabricantes. Así es como vamos a crear empleos y apoyar a las familias'.⁴⁹

Me pareció pertinente incluir esta cita porque empresas como Bombardier avivan el debate sobre el proteccionismo industrial. Como hace referencia un artículo publicado en octubre de 2010 en España titulado "Las dos caras de Bombardier", ⁵⁰ la forma en cómo esta compañía utiliza argumentos a favor del libre mercado para obtener triunfos en licitaciones del gobierno español contrasta fuertemente con su actitud al interior de Canadá, donde recurre frecuentemente al Estado para obtener subsidios a sus exportaciones, estímulos fiscales y beneficios de las políticas científicas y educativas para modernizar constantemente sus instalaciones matrices; así mismo, Bombardier fomenta el uso de políticas proteccionistas en Canadá para desbancar a sus competidores

⁴⁸ The Guardian (5-07-2011), "Bombardier job cuts: full reaction", www.theguardian.com 49 Ídem.

^{50 &}quot;Una de cal y otra de arena de Bombardier. La factoría de la empresa canadiense en Trápaga (Vizcaya) destina ya más de la mitad de su producción a la exportación, mientras su campaña nacionalista ha descabalgado a la española CAF de un jugoso contrato con el Metro de Montreal" [...] de nada ha servido que CAF ofreciese precios más baratos [...] El pasado 5 de octubre el primer ministro de Quebec, jean Charest, anunció que el contrato se adjudicaba al consorcio Bombardier-Alstom. El parlamento quebequés sancionó tres días después una ley ad hoc que no solo adjudica de forma directa el contrato a la oferta francocanadiense sino que cierra las puertas a cualquier reclamación de las otras dos empresas en liza, CAF y la china Zhuzhou [...] las apelaciones españolas a evitar la proteccionista adjudicación a dedo no surtieron efecto. Pesaron más las manifestaciones de trabajadores de Bombardier en Montreal, que tenían supuestamente amenazados 400 empleos". Otero, Lara, El País (24-10-2010), "Las dos caras de Bombardier", www.elpais.com.

en diversos proyectos de ciudades del país norteamericano, tal como muchos otros autores ya lo han señalado.⁵¹

Regresando a la cuestión laboral, se pueden encontrar varios ejemplos en otros países de Europa que muestran la relativa facilidad con la que Bombardier relocaliza sus activos a otras partes del mundo en función de sus estrategias de posicionamiento de mercado, reducción de costos, o alianzas estratégicas que ciernen sobre las naciones la posibilidad latente de la desindustrialización y el desempleo. En el caso de México, la posibilidad de relocalización de sus activos y la relativa facilidad con la que se sabe que puede hacerlo y lo ha hecho en otras partes del mundo, se ha convertido en un mecanismo que traslada los costos de la recesiones económicas mundiales y su efecto sobre la caída en los niveles de venta de Bombardier sobre las espaldas de los trabajadores y proveedores locales quienes, para preservar sus ingresos y puestos de trabajo, acatan sin reserva las disposiciones laborales y productivas de la trasnacional. Este mecanismo utiliza la amenaza internacional para provocar la sumisión local.

Una entrevista realizada hace unos años al director de Gunderson-Concarril (socia de Bombardier para algunos proyectos) resume esta pauta de desindustrialización latente:

Un comunicado de prensa emitido por Gunderson Concarril aseguró que el conflicto laboral [en realidad se trató de una revisión salarial y de prestaciones] originó un retraso en las entregas y la falta de fiabilidad percibida por los clientes [...] Por esta razón se va a transferir parte del trabajo que tenía asignado en la planta de Ciudad Sahagún hacia Portland, Oregon, en Norteamérica. Al respecto [...] Guillermo Ramírez, gerente general de Gunderson Concarril, se siente decepcionado porque se había logrado éxito en la obtención de un nivel de trabajo sustancial en las instalaciones de Sahagún para el próximo año; sin embargo, precisa, 'ahora todos esos planes de trabajo se han puesto en riesgo y han dañado la estabilidad de la compañía'. El directivo indica que los compradores de carros de ferrocarril son extremadamente exigentes y esperan las entregas en tiempo y forma, la calidad y fiabilidad son muy importantes para nuestros clientes y para Greenbrier, señaló Guillermo Ramírez. El directivo reconoce que 'mucha de la credibilidad lograda durante este año se comprometió por la desafortunada tensión laboral, dificil de entender'. El gerente general de Gunderson Concarril remata que a pesar de sentirse satisfecho

⁵¹ Varios trabajos señalan la enorme cantidad de recursos que han sido transferidos a través de subsidios a Bombardier para apoyar su expansión y posicionamiento a nivel mundial, véase: Vancuver sun (27-08-2013), "Bombardier hasn't had to reimburse taxpayers for all its loans" http://www.vancouversun.com/business. Dunn, Brian, Flight International (28-01-2003), "Bombardier faces asset sale to beat cash crisis" http://www.flightglobal.com. Froese, Marc D. (2010), "Export subsidies: the case of Bombardier regional jets"; pp. 77-95.

que la huelga fue evitada, espera que tanto el sindicato como Bombardier reflexionen cuidadosamente el daño (económico y social), que ha provocado el conflicto laboral [...] 'ha puesto en tela de juicio la credibilidad laboral de Ciudad Sahagún'.⁵²

Como se observa en la cita, al parecer las nuevas pautas productivas en la industria de equipos ferroviarios, a pesar de la reconversión tecnológica, la innovación, la creación de conglomerados y sinergias que abonan la eficiencia de este sector altamente exportador, continúan dependiendo sensiblemente del comportamiento laboral. En este sentido, la propia amenaza de relocalización de activos denuda totalmente la piedra angular del proceso de restructuración de esta industria en los últimos 25 años: la reducción de los costos laborales.

Consideraciones finales

Se puede decir que la restructuración que vivió la industria de equipos ferroviarios y, en particular, Bombardier-Concarril a partir del proceso de privatización, permitió alcanzar un mayor grado de modernización tecnológica y la inserción plena a las nuevas tendencias productivas mundiales, pero hasta el momento estos recambios en un contexto de crisis mundial han provocado también una mayor vulnerabilidad a los ciclos económicos externos, principalmente para la clase trabajadora y empresarios locales proveedores.

Al respecto hay que recordar que este problema de vulnerabilidad a los ciclos económicos externos orientó buena parte de los esfuerzos de la política económica aplicada en nuestro país durante varias décadas del siglo xx, sobre todo a partir de las décadas de los años treinta y cuarenta en que se buscó superar o por lo menos minimizar los efectos negativos de las crisis externas a medida que se venían presentando de forma más o menos recurrente desde la crisis estadunidense de 1907-08, pero sobre todo después de la gran crisis capitalista mundial de 1929 que mostró las vulnerabilidades de una economía altamente dependiente de la exportación de productos primarios y minerales.

Incluso el proceso de industrialización, cada vez más guiado por el Estado a partir de los años cuarenta, mostró ciertas deficiencias que se exacerbaban a raíz de las fluctuaciones internacionales, como se observó entre 1946-54, después de los desequilibrios externos que causaron las posguerras mundial y de Corea, y que justamente dieron pie a una estrategia más decidida de

⁵² Torres, Yuvenil, *Criterio* (2-12-2011), "Conflicto daña productividad en Gunderson" http://criteriohidalgo.com

promoción del crecimiento económico con base en lo que se creía el sector más dinámico y generador de beneficios para toda la sociedad: la industria-lización, mediante diversas estrategias de integración productiva, paulatina mexicanización y promoción de exportaciones (ésta última a partir de 1976).

Todos estos procesos y la forma en cómo se asimilaron por los cuadros promotores y las políticas del periodo, están presente en la creación de Concarril: *a*) fabricar equipo ferroviario en México para disminuir la renta e importación de equipos usados que limitaba la rehabilitación del sistema ferroviario nacional y contribuía significativamente al déficit de la balanza de pagos; *b*) integrar lo más posible la producción en México con base en la asimilación tecnológica y la innovación; *c*) de esto último se desprende el proceso de reconversión industrial iniciado en 1976. Con todos sus límites, estos esfuerzos no pueden minimizarse por el simple hecho de pertenecer a un pasado paraestatal; hay continuidades que nos alcanzan hasta la fecha. Por tal razón, lo que queda claro con este trabajo es que el proceso de privatización esconde una trama muy compleja, que no puede limitarse sólo a la venta de las empresas paraestatales por sus malos resultados financieros, tal como lo ha querido acotar la ideología neoliberal.

El significado histórico de la privatización de Concarril es, en este sentido, una expresión más de las continuidades y rupturas del siglo xx mexicano, entendido a este como el periodo durante el cual la sociedad mexicana se industrializa y alcanza grados significativos de desarrollo económico, político y social en varias áreas que benefician a importantes grupos de la población. Ahora, las nuevas pautas productivas en la industria de equipos ferroviarios, encabezada por Bombardier, hace recordar la vulnerabilidad a los ciclos económicos externos que se buscó superar o al menos atenuar en el siglo pasado. La privatización de Concarril en este caso lo que consiguió fue que una industria avanzara en lo productivo, pero a costa de retroceder históricamente a la nación y deteriorar los derechos laborales.

⁵³ Con esta idea se trata de indicar el fin de un ciclo. Se desprende de la metodología teórico-histórica que se propone en el libro de Fujigaki (2013), México en el siglo XX: pasajes históricos.

Bibliografía

Fuentes de archivo

Secretaria de Energía, Minas e Industria Paraestatal (1987), CNCF, Informe de labores 1986-1987.

Bibliografía básica

- About us. History [y otros recursos] www.bombardier.com
- Boeh, Kevin & Paul W. Beamish (2007), Mergers and Acquisitions. Text and Cases, Sage Publications Inc., Richard Ivey School of Business, Ontario, Canada.
- Bombardier Tnasportation México (2015), Bombardier, la experiencia de invertir en Hidalgo [publicación interna].
- Bombardier Transportation México (2013), Bombardier: más de veinte años en México, [publicación interna].
- Bombardier Transportation México (2013), Hoja de datos de planta [publicación interna].
- Casalet, Mónica, Ed. (2013), La industria aeroespacial. Complejidad productiva e institucional, Concacyt, FLACSO, México.
- Escamilla, Adrián (2015), El Complejo Industria Sahagún (1952-1995): conformación, expansión y crisis de una experiencia de industria paraestatal en México; Posgrado de Economía, UNAM; México.
- Escamilla, Adrián [inédito], "Bombardier y Concarril: historias comparadas. Un análisis histórico económico de los procesos y factores que permitieron el éxito de una y la crisis de la otra".
- Froese, Marc D. (2010), "Export subsidies: the case of Bombardier regional jets" en Froese Marc D., Canada at the WTO. Trade litigation and the future of public policy, University of Toronto Press, Canada.
- Fujigaki, Esperanza, Coord. (2013), México en el siglo XX: pasajes históricos, UNAM, DGAPA-FE; México.
- Guajardo, Guillermo (2010), "La industria de equipos ferroviarios en México: de los talleres a la producción trasnacional", *H-industria*, año 4, núm. 6, primer semestre, Buenos Aires, Argentina.
- Ivey Review [varios números], publicación periódica de la Richard Ivey School of Business Foundation, Ontario, Canadá.
- Ivey Publishing [varios números], cuadernos de trabajo de la Richard Ivey School of Business Foundation, Ontario, Canadá.

Izquierdo, Rafael (1995), Política hacendaria del desarrollo estabilizador, 1958-1970; Fondo de Cultura Económica, México.

Lechuga, Marcos [inédito] Memorias.

Macdonald, Larry (2012), The Bombardier story. From snowmobiles to global transportation powerhouse, Wiley, Canada.

Medina Ramírez, Salvador (2013), "El transporte ferroviario en México", *Comercio exterior*, vol. 63, núm. 4, México, julio-agosto.

Navarro, Bernardo y Ovidio González (1989), *Metro, metrópoli, México*; Instituto de Investigaciones Económicas/UNAM; UAM-Xochimilco; México.

Piedra Mayorga (02-2014), "Estudio de caso: la responsabilidad social de Bombardier Trasnportation en Ciudad Sahagún Hidalgo". Escuela Superior de Ciudad Sahagún (filial de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo), México [documento interno].

SHCP (1994), Desincorporación de entidades paraestatales: información básica de los procesos del 1 de diciembre de 1988 al 31 de diciembre de 1993; Fondo de Cultura Económica, México.

SIICYT (varios años), "La actividad del CONACYT por entidad federativa", Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, México.

Hemerografía

AFP (14-05-2015), "Cuarta ola de despidos en Bombardier en 18 meses".

CNNEXPANSIÓN (15-01-2015), "Bombardier despedirá a 380 empleados en Querétaro".

CNNEXPANSIÓN (14-05-2015), "Bombardier recortará 1 750 puestos de trabajo".

Dunn, Brian, Flight International (28-01-2003), "Bombardier faces asset sale to beat cash crisis"

http://www.flightglobal.com

El economista (2-06-2015), "México liderará producción de arneses de Bombardier".

El país (14-11-2001), "Bombardier cerrará tres fábricas y prevé 1 050 despidos".

El país (18-02-2004), "Bombardier recorta 6 600 empleos y cierra siete plantas en Europa".

El País (2-12-2004), "Nuevos despidos masivos en Deutsche Bank y Bombardier Entrevista a Jacques Rogozinski con Carmen Aristegui (7-07-2011), MVS Noticias. www.noticiasmvs.com Godeleva Pérez, Criterio Hidalgo (23-03-2010), "Bombardier se va de Sahagún, indica Osorio".

www.criteriohidalgo.com

Otero, Lara, *El País* (24-10-2010), "Las dos caras de Bombardier", www.elpais.com Sabino Cruz, Juan, *El Sol de Hidalgo* (12-12-2009), "Posible cierre de Bombardier". *The Guardian* (5-07-2011), "Bombardier job cuts: full reaction", www.theguardian.

Torres, Yuvenil, *Criterio* (2-12-2011), "Conflicto daña productividad en Gunderson"

http://criteriohidalgo.com

Vancuver sun (27-08-2013), "Bombardier hasn't had to reimburse taxpayers for all its loans"

http://www.vancouversun.com/business.

Sitios web

http://www.gbrx.com/

[The Greenbrier Companies]

http://www.global-tis.com/

[Global Transporte S. A de C. V.].

www.nafin.com

[Nacional Financiera]

www.isac.tepeapulco.gob.mx

[Directorio de empresas industriales del municipio de Tepeapulco, Hgo.].

https://www.aar.org/

[Association of American Railroads].

www.aws.org/

[American Welding Society].

www.iso.org

[International Organization for Standardization]

www.ohsas.org

[Occupational Health & Safety Advisory Services].

www.siicyt.gob.mx

[Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, CONACYT].

Equipos fabricados para el Metro de la Ciudad de México 1968-2012						
Modelo	Fabricante	Lugar	Fecha	Lote	Especificidades/innovacio- nes/nuevo producto	Otros datos relevantes
MP-68	Alsthom	Francia	1968-1972	60 trenes (9 Unidades c/u)	Especificidades:Tren eléctrico de rodadura neumáticaTrac- ción: JHVentilación: Mono ventiladores de aluminio	Todas las unidades se rehabilitaron entre 1993- 2000 en Bombardier- Concarril. Aún están en circulación
NM-73	Concarril c/ Asistencia de Alsthom	México	1974-1978	43 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:Ventilación: Renovación de aire, rejillas de ventilación y mono ventilado- res en techo	Todas las unidades se rehabilitaron entre 1998- 2004 por Alsthom, CAF y los talleres del STC.Aún están en circulación
NM-79	Concarrilc/ Asistencia de Alsthom	México	1978-1982	58 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:Tracción: Chop- perPilotaje automáticoNueva distribución de asientos	Todas las unidades se rehabilitaron entre 2004- 2010 por Alsthom, CAF y los talleres del STC.Aún están en circulación
MP-82	Alsthom	Francia	1981-1984	23 trenes (9 Unidades c/u)		Todas las unidades se están rehabilitando por Alsthom a partir de 2009
NC-82	Bombardier	Canadá	1982-1985	20 trenes (9 Unidades c/u)		
NM-83	Concarril	México	1983-1990	55 trenes (9 Unidades c/u)		
NE-92	CAF	España	1992-1994	15 trenes (9 Unidades c/u)		
NM-02	Bombardier- Concarril/ CAF	México	2002-2006	45 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:Tracción: Motores asíncronos de corriente alterna	
FM-86	Concarril	México	1988-1991	19 trenes (6 Unidades c/u)	Nuevo producto:Tren eléctrico de rodadura férrea con catena- riaVentilación: Moto ventilado- res de aluminioFrenos de tipo semimetálico/aire comprimi- doPantógrafo de alimentación de energía	
FM-95	Bombardier/	México	1995-1998	13 trenes (6 Unidades c/u)	Innovaciones: Tableros electrónicos	
FE-07	CAF	España	2007-2010	9 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:En frenos, motores y suspensión	
FE-10	CAF	España	2009-2012	30 trenes (7 Unidades c/u)	Innovaciones:En frenos, motores y suspensión	

Fuente: elaboración propia con información obtenida del sitio web: www.metro.df.gob.mx.

Recordando aquel 2 de octubre de 1968*

Carlos Encinas Ferrer**

ENES – UNAM León

Han pasado 47 años de aquel miércoles 2 de octubre de 1968 y de la matanza con que se pretendió terminar con el movimiento estudiantil. ¿Quién les iba a decir a los autores de la misma que en lugar de acabar con el movimiento lo que hicieron fue volverlo consciencia histórica y por lo tanto permanente? ¡47 años! Se dicen pronto pero para los que tuvimos más o menos acción en aquellos eventos y que aún sobrevivimos, significa recordarnos jóvenes y compararnos con los adultos mayores que somos hoy en día.

Hace 12 años en un artículo sobre este mismo tema escribía: "...en mi mente se agolpan una gran cantidad de recuerdos. Llevaba, en aquel entonces, dos años trabajando como profesor de asignatura en la Escuela Nacional de Economía de la UNAM y seis meses como Académico de Tiempo adscrito al Centro de Economía Aplicada (CEA) de aquella Institución".

¿Qué más puedo escribir hoy sobre mi tangencial intervención en ese momento histórico?

Sobre lo que entonces escribí, caminaré y pondré algunas otras piedras que pavimenten esta vereda, ya borrosa, de mi memoria.

Recordemos sus antecedentes

El 22 de marzo de 1968, ocho estudiantes de la Universidad de Nanterre, campus nuevo construido en las afueras de Paris, irrumpieron en la oficina del decano como forma de protesta por el arresto de seis miembros del Comité Nacional de Vietnam. Las autoridades actuaron como estaban acostumbradas, con gran violencia, y así un problema pequeño desató una reacción que nunca se imaginó a los niveles que llegaría y la extensión internacional que alcanzaría.

En los primeros días de mayo las protestas estudiantiles llegaron a las calles y el gobierno francés continuó con su "exitosa" política de represión violenta. Días después las manifestaciones se extendían a todo Paris y de allí saltarían a todo el mundo.

Tras la Cortina de Hierro, en Checoslovaquia, se vivía la llamada Primavera de Praga, y en ese mismo mes de mayo la URSS preparaba la invasión para sofocar aquel movimiento libertario.

En nuestro país se conjuntaron varios sucesos, aparentemente menores, que iban a desatar un movimiento

^{*} Este escrito es una revisión del que escribí con motivo de los 40 años de aquel trágico suceso cuando trabajaba en la Universidad Iberoamericana Puebla. Lo reviso y actualizo anualmente.

^{**} Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II.

estudiantil de enormes dimensiones y con un impacto histórico que en aquel entonces no preveíamos. Al igual que en Francia y prácticamente en todos los países del mundo, con las presiones demográficas y sociales, la población estudiantil universitaria había crecido en forma geométrica y aunque el estado había dado bastantes fondos para aumentar la oferta educativa, los mismos no eran suficientes para paliar el enorme flujo de estudiantes que no sólo había ya llenado a las universidades, sino que se incrementaba año con año. Estas carencias fueron uno de los motores del movimiento mundial.

El suceso inicial que prendería la mecha del movimiento en nuestro país se dio el lunes 22 de julio con una pelea entre estudiantes de la Vocacional 2, del Instituto Politécnico Nacional, y de la preparatoria particular Isaac Ochoterena incorporada a la UNAM y que tuvo como campo de batalla la Ciudadela de la Ciudad de México y sus alrededores, lugar donde 6 años antes había hecho yo mi servicio militar. En cuestión de minutos se suman refuerzos de la vecina Vocacional 5. Los directivos de la preparatoria Isaac Ochoterena piden ayuda a la policía y llegan cuerpos de granaderos y policías que ejercen una violenta acción que para muchos de los presentes fue excesiva y que alentó la violencia del día siguiente en que porros de las Preparatorias 2 y 6 se suman a los estudiantes de la Ochoterena, contra los estudiantes de las Vocacionales 5 y 2.

¿Dónde estaba la policía aquel martes 23? Bien gracias... de espectadores cuando era obvio que la violencia se iba a desatar. Hoy sabemos que entre los porros había varios infiltrados de la regencia de Corona del Rosal.¹ Las preguntas que aún surgen son ¿Estuvo orquestada la pasividad policiaca y la violencia de los porros o fue mera coincidencia? ¿La próxima designación del candidato presidencial del PRI y los grupos políticos involucrados en la sucesión enturbiaron todo?

Más leña al fuego

Aquella misma semana, el viernes 26 de julio, un grupo de estudiantes que conmemoraban la Revolución Cubana y otro más, perteneciente a la Federación Nacional de Estudiantes Técnicos (FNET) que protestaban por la violencia ejercida por la policía contra los estudiantes de las vocacionales 2 y 5, actuando en manifestaciones separadas, son nuevamente reprimidos violentamente, desatándose una batalla campal en la que hubo numerosos heridos, tanto entre los estudiantes como entre los elementos policiacos. Este era el cemento que

¹ Léase lo escrito en http://www.exonline.com.mx/diario/noticia/primera/especiales_nacional/22_de_julio_no_se_olvida/290960

uniría a los alumnos del Politécnico y de la UNAM en las acciones que a partir del día siguiente desatarían al movimiento estudiantil.

"En aquella época", escribí hace 7 años, "yo era, al igual que muchos otros, un joven idealista recién egresado de una de las escuelas más comprometidas con la justicia social y para mi, lo mismo que para varios otros jóvenes compañeros y compañeras a los que recuerdo con mucho cariño, aquellos sucesos fueron motivo de una actitud decidida en contra de la represión del estado. Nos llenaba de orgullo la postura del entonces rector de nuestra máxima casa de estudios, el Ing. Javier Barrios Sierra, quien nos convocó a una marcha que, recuerdo perfectamente, partió de la Avenida Insurgentes Sur, enfrente de Liverpool, para terminar en el Hemiciclo a Juárez." Hoy la recordamos como "la Marcha del Silencio". Era el viernes 13 de septiembre pero ya muchas cosas habían pasado para esa fecha.

En la madrugada del martes 30 de julio había tenido lugar el artero ataque con bazuca en contra la Preparatoria Número 3 del antiguo edificio de San Ildefonso, antecedente y corazón del que partió la Universidad Nacional en su impresionante crecimiento. La represión y la práctica emboscada sufrida por los estudiantes el 26 de julio los lleva a manifestarse en el Zócalo capitalino la noche del 29. Interviene por primera vez el

Ejército y ante la represión violenta, alumnos del Poli y de la UNAM huyen y se refugian en la Prepa 3. Fuerzas militares los persiguen y tras el "bazukazo" contra la puerta de las instalaciones de la UNAM "la huida de los estudiantes fue cortada por los granaderos y hubo decenas de detenidos", informó el diario Excélsior. Mientras que El Universal, con mayor precisión, publicó que "la enfermería del plantel estaba tinta en sangre. Paredes, pisos, techo, mobiliario, puertas y ventanas, fueron mudos testigos de los sangrientos hechos que culminaron con la participación del instituto armado".2

Ese mismo día, Ifigenia Martínez, entonces Directora de la Escuela Nacional de Economía, convocó a sus profesores para que nos organizáramos en un comité permanente que acompañara a los alumnos en lo que ya preveíamos entonces sería un movimiento de no corta duración. Si el gobierno se había decidido a sacar al ejército a la calle y a no negociar en un momento en que aún eran pocos los enconos desatados, ello nos daba una pésima señal que dos meses después veríamos confirmada.

La noche del 30 de julio, en la explanada central de Ciudad Universitaria, una enorme cantidad de universitarios acompañamos a nues-

² Centro Independiente de Noticias. http://cinoticias.com/2008/07/30/el-bazukazo-a-la-preparatoria-3/

tro Rector, quien izó a media hasta la bandera nacional.

En la primera de nuestras reuniones, y por decisión espontánea de todos los asistentes, el Maestro José Luis Ceceña fue encargado de dirigir el comité de profesores que con carácter permanente estábamos formando. La primera resolución que tomamos aquella noche del 30 de julio fue la de publicar un desplegado con todas nuestras firmas en los principales periódicos. Tuvimos el honor de que ese desplegado del miércoles 31 de julio fuera el primero en aparecer protestando por la agresión contra nuestras Preparatorias 1 y 3 y por el ataque, sangriento ya en ese momento, contra estudiantes tanto de nuestra UNAM como del Politécnico.

Inmediatamente los estudiantes de la UNAM se declararon en huelga y lo mismo hicimos los maestros pero sin dejar de asistir en nuestra obligada jornada laboral a nuestra casa de estudios y trabajo, así como a manifestarnos en cuanta ocasión fuera posible. Recuerdo todavía con claridad cómo entre sesión y sesión del comité, continuábamos con nuestras investigaciones y trabajos.

¿Cuáles fueron las razones que nos motivaban como profesores a organizarnos en un comité que, además, abiertamente mostraba nuestros nombres en los manifiestos que firmábamos, con el riesgo que ello suponía? Deseábamos sobre todo obligar a las autoridades a decidirse por el diálogo y a no continuar con la saña violenta que habían mostrado contra los estudiantes la noche del ataque a San Ildefonso y en los días previos.

Mis padres, republicanos españoles exiliados en nuestro país, seguramente se atemorizaron que aquello me involucrara aún más en el movimiento pero, fieles a su pasado de lucha, respetaron mi participación y nunca me dijeron algo al respecto.

Transcurrió más de mes y medio, que a la distancia me parecen unos pocos días por la sensación que la febril actividad en la que nos encontrábamos y la calidad moral de nuestra lucha nos proporcionaba.

El miércoles 18 de septiembre se presenta sumamente confuso en mi memoria. En la mañana de aquel día tenía una gran cantidad de tareas que realizar. Pasado el mediodía y ya de regreso rumbo a mi casa, circulaba por el periférico norte cuando a la altura del Campo Militar Número 1 vi salir del mismo una enorme cantidad de efectivos militares, tanques y camiones de asalto, y enfilar rumbo al sur de la ciudad. Como estábamos acostumbrados ya al despliegue militar a todas horas del día, no me llamó la atención y nunca me imaginé que la autonomía universitaria estaba a punto de ser violentada.

En la tarde de aquel día nos encontrábamos una vez más en la asamblea permanente del Comité de Maestros y aproximadamente a las 19:00 horas me retiré de la escuela. Llegué a mi casa 20 minutos después para encontrar a mi madre aterrorizada de que me hubiera sucedido lo que estaba viendo en ese momento en la televisión: las imágenes de la toma de Ciudad Universitaria (CU) en la que mis padres pensaban que aún me encontraba yo.

Me impresionó profundamente ver en la pantalla a nuestra Directora y a todos los compañeros que acaba yo de dejar unos minutos antes, marchando con los brazos sobre la cabeza empujados por soldados que traían la bayoneta calada como si trataran con forajidos.

Hoy sabemos que "decenas de tanques ligeros, vehículos artillados y de transporte, así como una brigada de infantería, el 12° regimiento de caballería mecanizado, un batallón de fusileros paracaidistas, una compañía del batallón Olimpia, dos compañías del segundo batallón de ingenieros de combate y un batallón de Guardias Presidenciales, en suma, 10 mil efectivos al mando del general Crisóforo Mazón Pineda, se desplegaron en el campus y sus alrededores".3 Más de 700 de los 1 500 detenidos esa noche en CU, fueron conducidos a la explanada central donde vieron a los soldados arriar la bandera izada a media asta semanas antes por nuestro Rector. Los detenidos se pusieron de pie y entonaron el himno nacional hasta que los militares los obligaron nuevamente a sentarse o acostarse boca abajo en el suelo con los brazos tras la nuca.

Era propósito principal de la invasión a Ciudad Universitaria el aprehender a los miembros del Consejo Nacional de Huelga (CNH). Sin embargo un suceso que me fue contado al día siguiente por un compañero que lo presenció, evito que ello se lograra. Resulta que un alumno viajaba en su automóvil, poco antes de las 7 de la noche, rumbo a cu cuando al pasar frente al Monumento a Álvaro Obregón, en Insurgentes Sur, observó la enorme concentración de efectivos militares que en ese momento se ponían en movimiento rumbo a la UNAM. Se imaginó inmediatamente lo que iba a suceder y aceleró rumbo al auditorio de la Facultad de Medicina en el que sesionaba el CNH. Se estacionó y entró al mismo dando gritos para que los miembros del Consejo huyeran. Al principio, me cuentan, nadie le creía y él, desesperado, se subió a las mesas alrededor de las cuales sesionaban los miembros del Comit y con lágrimas en los ojos les imploró que corrieran para salvarse. Esto convenció a los estudiantes de la realidad de lo que venía y sabiendo que el Ejercito entraba desde la Avenida Insurgentes, se dirigieron en dirección opuesta y a través de las rocas y de los arbustos del pedregal de San

³ http://cinoticias.com/2008/09/18/toma-de-cu-1968/

Ángel (en aquella época aún no urbanizado), corriendo, saltando y algunos de ellos lastimándose seriamente, pudieron salvarse de su detención y probable muerte por desaparición, cosa muy común en aquel momento.

Se acercaba ya la inauguración de la Olimpiada y se hubiera visto realmente mal que se celebrara la misma en una universidad ocupada por fuerzas militares. Esto hizo que Ciudad Universitaria fuera dejada por las tropas y el jueves 1 de octubre reanudábamos labores "de investigación, administración y, parcialmente, las de difusión cultural. El Consejo Nacional de Huelga decidió mantener la huelga escolar."

Al día siguiente, en la tarde y noche trágica del miércoles 2 de octubre, los que nos encontrábamos laborando en la Escuela Nacional de Economía comenzamos a recibir las noticias de lo que había sucedido en la Plaza de las Tres Culturas, en Tlaltelolco. Algunos de nuestros compañeros universitarios, profesores y estudiantes, presentes en aquella masacre llegaban hasta nosotros aterrorizados y todos los que trabajábamos en el Centro de Economía Aplicada quedamos en gran zozobra ante la ausencia de un joven matrimonio de académicos, compañeros nuestros que vivían en el Edificio Chihuahua, punto central de la tragedia frente a la Plaza, en la explanada del convento de Santiago Tlaltelolco. Durante esas interminables horas y toda la mañana siguiente no supimos de ellos. Aparecieron finalmente, ya en la tarde del jueves 3 de octubre, aún asustados, después de haberse refugiado desde la noche anterior en casa de unos familiares.

Me es difícil seguir recordando los sucesos que siguieron pero puedo decirles que los días posteriores fueron horribles: en las instalaciones de Ciudad Universitaria recibíamos a alumnos que habían logrado huir de la masacre pero temían regresar a sus casas, llegaban parientes de muchos desaparecidos preguntando por ellos. La propaganda oficial arreció aún más presentando a los universitarios – principalmente a los alumnos- como verdaderos delincuentes. Sin embargo, la fuerza moral del movimiento y de cada uno de sus participantes acabó imponiéndose y los autores de aquellas atrocidades fueron repudiados por nuestro pueblo aunque, desgraciadamente, quedaron siempre impunes.

Aquellos sucesos marcaron a nuestra generación – y a nuestra Nación- dejando una profunda huella que nunca podrá borrarse y que nunca permitiremos se olvide.

⁴ Véase la cronología del movimiento: http://www.terra.com.mx/articulo.aspx?articuloId=743499