

## **Planta laboral y desarrollo en México. Una aproximación sectorial**

José Eduardo Valle Zárate  
Miriam Romero Córdova

Universidad Autónoma Metropolitana

### ***Resumen***

En el presente documento realizamos un ejercicio de carácter descriptivo de la relación que guarda la estructura laboral con el Índice de Desarrollo Humano (IDH), esto a nivel nacional y para cada estado del país. Usamos técnicas econométricas y estadísticas que nos confirman que algunas actividades como las actividades primarias o los servicios no avanzados afectan negativamente el IDH mientras que otras como la manufactura, los servicios avanzados y la construcción de forma positiva aunque con patrones diferentes según cada estado.

### ***Abstract***

On this paper we developed an exercise in descriptive nature of the relationship between labor structure and the national and for each state Human Development Index (HDI). We use econometric and statistics techniques that confirm that some activities, as primary activities and not advanced services affect adversely the HDI, while others sectors such as manufacturing, advanced services and building do it with different patterns by state

Palabras Clave: Índice de desarrollo humano, sectores económicos, estructura laboral, productividad, remuneraciones, significancia estadística

## *Planteamiento*

En la década de los 90's el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) introduce el concepto de desarrollo humano (Amate, 2011) incluyendo aspectos que integran lo económico y lo social, sin romper con los conceptos precedentes, pues considera necesario el crecimiento económico como un medio para alcanzar niveles mayores de desarrollo. Con este enfoque se enfatiza la calidad y la distribución del crecimiento económico, el anterior paradigma se centraba sólo en incrementar el nivel económico de un país y no el nivel de vida logrado con el mismo. Se ha vuelto común que el desarrollo se mida mediante el IDH, tomando valores entre cero a uno, de manera que, cuanto más se acerca el valor del índice a la unidad, significa que muestra un mejor resultado de desarrollo humano; retoma aspectos cruciales como ingresos, salud y educación.

En el presente documento presentamos un análisis en torno a la incidencia que tiene la estructura laboral sobre el nivel de desarrollo humano de cada estado del país. Las ideas pilares de las que partimos son: a) una estructura laboral donde predominen actividades con mayores tasas productivas, mayor contenido tecnológico, generación de valor agregado y por lo tanto mejores condiciones de remuneración, propicia un IDH mayor, y b) consideramos que existen empleos asociados a procesos de urbanización y otros a zonas urbanas ya consolidadas en algún grado. Dada la condición anterior, se infiere que los niveles más altos de IDH se encontrarán en zonas urbanas.

### ***Algunas precisiones metodológicas<sup>1</sup>***

a) Por estructura laboral entendemos los porcentajes de la población ocupada (PO) en cada uno de los sectores de la economía, de manera que el total de PO suma el 100%. b) El ejercicio estadístico econométrico consiste en el uso de regresiones lineales para medir la variación esperada en el IDH<sup>2</sup> ante cambios de 1% en la participación de PO de cada uno de los sectores económicos. c) En un ejercicio previo se utilizaron datos 2008, mientras que para el presente documento se toma en cuenta datos 2013, ambos de los Censos Económicos publicados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), en términos generales se observó que la estructura laboral no sufrió cambios significativos pero se agregan algunos aspectos complementarios al análisis. d) Para efectos de facilitar la interpretación de resultados, el IDH oficial lo re-escalamos a valores de 0 a 100. e) Al realizar los cálculos a nivel nacional, la muestra consiste en datos estatales mientras que al hacer cálculos por estado, la muestra son los datos disponibles municipales. f) Clasificamos la estructura laboral, en siete actividades económicas: primaria, minería, bienes públicos, construcción, manufactura y servicios; sub-clasificamos a los servicios en “avanzados” y “no avanzados”, medimos sus efectos por separado tomando en consideración el nivel de contenido tecnológico y conocimiento, debido a que los servicios avanzados presentan mayor productividad y remuneración. (González y Domínguez, 1988; Sping-Andersen, 2000: p. 140).

### ***Resultados***

A nivel nacional, de las siete actividades analizadas, sólo cuatro tienen un efecto positivo sobre el IDH; es decir, por cada 1% adicional en la participación de empleo de algún sector,

se incrementará el IDH según la Tabla 1. En el agregado nacional, los bienes públicos presentan una relación positiva importante con el nivel del IDH, esto es así pues tal actividad incluye aspectos como la infraestructura para proveer servicios tales como energía, agua, etc., como se planteó en el apartado anterior, son actividades asociadas a territorios urbanos que tienen mayores niveles de desarrollo; misma situación para la construcción y los servicios avanzados. Cabe señalar que la manufactura sólo afecta, aunque positivamente, en términos marginales al IDH mientras que los servicios no avanzados por su naturaleza (menor contenido de conocimiento y tecnológico)<sup>3</sup> afectan negativamente el nivel de IDH, es decir por cada 1% adicional de participación en la estructura laboral, el IDH baja 0.18 puntos.

Tabla 1. Variación esperada en el IDH ante un incremento en la estructura laboral del 1%

	Variación IDH
Primario	-
Minería	-
Bienes Públicos	3.3
Construcción	0.8
Serv Avanzados	0.4
Manufactura	0.1
Serv No Avanzados	-0.18

Fuente: Autores, calculado con datos de PNUD y Censo Económico 2014, INEGI

Relacionando la tabla 1 con la tabla 2, se observa que el sector minero presenta la productividad y remuneración promedio más alta para el año 2013, sin embargo se revela nuevamente como una economía de enclave al no tener incidencia estadística sobre el IDH al menos a nivel nacional. El sector primario es el de más baja productividad y remuneración y tampoco incide su participación en la estructura laboral del país en la determinación del IDH.

Tabla 2. Productividad y remuneración por actividad 2013

(Miles de pesos mensuales a precios constantes 2008)

	Productividad	Remuneración	Remuneración / Productividad
Primario	5.2	3.3	64%
Minería	185.6	15.6	8%
Bienes Públicos	31.8	10.0	32%
Construcción	12.9	4.7	37%
Manufactura	23.2	8.9	38%
Serv Avanzados	13.8	6.8	50%
Serv No Avanzados	8.4	5.2	62%

Fuente: Autores, calculado con datos del Censo Económico 2014, INEGI

Un resultado importante que arrojan los datos es la productividad que presentan los servicios no avanzados, la segunda más baja y una remuneración también baja, estos son elementos que aportan a la explicación del porqué afecta negativamente el nivel de IDH en el país. Respecto a la construcción, se dan indicios de que no es la ni la productividad ni la remuneración lo que explica su importancia relativa, si no la naturaleza de dicha actividad en función de procesos de urbanización.

En la tabla 3 se presentan los resultados por cada estado; algunos datos relevantes: para Nuevo León, Estado de México y Jalisco, (caracterizados por ser centros económico-industriales importantes para el país), el empleo en manufacturas y servicios avanzados se traduce en una sensibilidad positiva del IDH, en cambio actividades como sector primario, minería y servicios no avanzados les afectan, en distintos grados y casos, negativamente.

Quintana Roo, Tlaxcala y Baja California Sur no presentan evidencia estadística que indique que su estructura laboral incida sobre el IDH del Estado; En Aguascalientes, Durango, Zacatecas, Chihuahua, Coahuila y San Luis Potosí, el único sector que afecta al nivel de desarrollo es la construcción y lo hace positivamente, para el caso de Baja

California también sólo una actividad es representativa, los servicios no avanzados, aunque su influencia es negativa respecto al IDH.

Son ocho estados en los que dos actividades son relevantes en la determinación de su IDH, diez estados con tres actividades, sólo Nuevo León es correlacionado con cuatro, Estado de México y Chiapas con cinco; siendo Oaxaca el único estado en el que la participación en la estructura laboral de las seis actividades afectan su nivel de desarrollo.

Los resultados mencionados son muestra de la heterogeneidad de los efectos de las estructuras laborales sobre el desarrollo estatal, es decir, una misma actividad puede no aparecer en todos los estados y en donde sí lo haga, no tendrá necesariamente el mismo grado de sensibilidad o incluso la dirección del mismo (positivo o negativo).

En un resumen de los resultados estatales, es la construcción la actividad que presenta evidencia estadística de incidencia en un mayor número de estados, en todos los casos la dirección de su efecto es positiva, le siguen servicios avanzados y servicios no avanzados aunque con direcciones de efectos contrarios, ver tabla 4.

A pesar de que México es un país en donde la industria manufactura tiene un peso relativo importante, la participación del empleo manufacturero en la estructura laboral, sólo es estadísticamente significativo en seis estados, en todos con efectos positivos; una cantidad muy por debajo de lo que esperábamos al inicio de este ejercicio.

Tabla 3. Cambio en el IDH ante cambios de 1% en la participación de la planta laboral por estado

	Primario	Minería	Construcción	Manufactura	Serv. Avanzados	Serv. No Avanzados	IDH 2010	Nivel IDH
Distrito Federal			0.76		0.10	-0.12	82.40	A
Baja California						-0.16	76.18	A
Baja California Sur							75.91	A
Colima	-0.67		0.51				73.44	A
Coahuila de Zaragoza			0.55				72.59	A
Nuevo León	-2.43			0.06	0.25	-0.08	71.38	A
Tabasco			0.31		0.62		71.18	A
Morelos			1.27		0.41		71.10	A
Sinaloa			1.31		0.92		70.80	MA
Sonora			0.62		0.32		70.61	MA
Quintana Roo							70.48	MA
Aguascalientes			1.22				70.41	MA
Tlaxcala							70.40	MA
Campeche			0.95		0.57	-0.16	69.52	MA
Nayarit			1.19		0.85		69.19	MA
México	-0.48	-0.14		0.10	0.11	-0.07	69.04	MA

Tamaulipas			0.98		0.94	-0.11	68.82	MA
Zacatecas			0.86				67.42	MB
Jalisco	-0.16			0.05	0.16		67.39	MB
Querétaro			1.78		0.71	-0.15	67.16	MB
Guanajuato			1.08	0.12		-0.15	66.67	MB
Hidalgo	-0.11		0.43	0.14			66.64	MB
Durango			1.40				66.02	MB
Chihuahua			1.86				65.24	B
Yucatán			1.34	-0.07	1.04		64.65	B
San Luis Potosí			0.58				64.49	B
Michoacán	-0.08		0.90				63.80	B
Veracruz			0.94		0.57	-0.11	63.77	B
Puebla			1.40		0.39	-0.03	60.56	B
Guerrero			2.33		1.24		60.24	B
Oaxaca	-0.07	0.74	1.13	0.03	0.13	-0.03	59.45	B
Chiapas	0.14	0.23	0.48		1.27	-0.14	59.18	B

---

Fuente: Autores, calculado con datos del PNUD y Censo Económico 2014, INEGI



Tabla 4. Número de Estados y tipo de efectos por sector sobre el IDH

Sectores	Negativo	Positivo	Total general
Construcción		25	25
Serv. Avanzados		18	18
Serv. No Avanzados	12		12
Manufactura		6	6
Primario	5	1	6
Minería	3	2	5

Fuente: Autores

La tabla 5 resume los promedios de los efectos de cada sector tomando en cuenta los estados en donde resultaron estadísticamente significativos. En promedio, para los 25 estados en donde la construcción es relevante, su efecto es de 1.05, el más alto de todas; esto implica que si se incrementara 1% la participación de la construcción en la estructura laboral, se incrementaría su IDH en 1.05 puntos (escala de 0 a 100), sin embargo, se tendría que valorar los cambios estructurales que implicaría respecto al resto de las actividades y si el IDH es o no sensible a las mismas.

Los servicios avanzados son los segundos más importantes en su impulso al IDH, seguidos de minería y manufactura, en los tres casos la dirección de su efecto es positiva. En cambio, los servicios no avanzados y el sector primario son negativos

Tabla 5. Intensidad S/IDH por incrementos marginales por sector

Construcción	1.05
Serv. Avanzados	0.33
Minería	0.18
Manufactura	0.09
Serv. No Avanzados	-0.09
Primario	-0.48

Fuente: Autores, calculado con datos del PNUD y Censo Económico 2014, INEGI

Definimos la incidencia promedio como el nivel de varianza explicada por la estructura laboral, en otras palabras entre mayor incidencia, mayor dependencia existe del IDH respecto a la participación del sector en el empleo. Nuevamente el sector construcción es el que permite explicar en mayor porcentaje las diferencias del nivel de desarrollo en los 25 estados donde es representativo, ver tabla 6.

Tabla 6. Incidencia promedio

Construcción	27.2%
Serv. Avanzados	23.5%
Serv. No Avanzados	22.9%
Primario	12.9%
Manufactura	9.2%
Minería	4.8%

Fuente: Autores, calculado con datos del PNUD y Censo Económico 2014, INEGI

Se reitera que la manufactura, contrario a lo esperado, es de los sectores con menor incidencia promedio.

### ***Reagrupando estados***

Desde un nuevo enfoque, ahora presentamos qué actividades estimulan (desde una perspectiva de estructura laboral) a estados con similares condiciones de desarrollo, con qué intensidad lo hacen y en qué dirección. Para ello, clasificamos las 32 entidades a partir de su nivel de IDH en cuatro grupos en torno a la media poblacional (68.32) y la mitad de una desviación estándar (2.49) por encima y por debajo de la media. De esta manera se logran cuatro intervalos definidos de la siguiente manera: Alto:  $IDH > 70.81$ ; Medio alto:  $68.32 < IDH < 70.81$ ; Medio bajo:  $63.33 < IDH < 68.32$ ; Bajo:  $IDH < 68.32$ .

Tabla 7. Número de Estados según nivel de IDH.

	No. De Estados
IDH Alto	8
IDH Medio Alto	9
IDH Medio Bajo	6
IDH Bajo	9

Fuente: Autores

La tabla 7 muestra el número de estados dada la clasificación mencionada, como es de esperarse, quince de los treinta y dos estados se encuentran en los grupos medios (IDH medio alto y medio bajo), ocho estados pertenecen al grupo alto, y nueve al grupo bajo.

Las actividades primarias representan condiciones negativas en los estados de IDH alto y medio alto, sin embargo para estados de IDH bajo el efecto puede ser dual (ver tabla 8). La minería en cambio es positiva en los dos estados de IDH bajo mientras que es negativo en los estados de condición media de desarrollo. La construcción y los servicios avanzados

presentan efectos positivos mientras que los servicios no avanzados tienen relación inversa sin importar el tipo de IDH del Estado.

Tabla 8. Número de estados con IDH sensible a componente laboral

	Primario	Minería	Construcción	Manufactura	Serv. Avanzados	Serv. No Avanzados
IDH Alto	2 (-)		5	1	4	3(-)
IDH Medio						
Alto	1(-)	1(-)	6	1	6	3(-)
IDH Medio						
Bajo		2(-)	5	3	2	2(-)
IDH Bajo	3(2-)	2	9	2(1-)	6	4(-)

Fuente: Autores

Tabla 9. Sensibilidad promedio por grupo de estados

	Primario	Minería	Construcción	Manufactura	Serv. Avanzados	Serv. No Avanzados
IDH Alto	-1.55		0.68	0.06	0.34	-0.12
IDH Medio						
Alto	-0.48	-0.14	1.04	0.1	0.62	-0.11
IDH Medio						
Bajo		-0.14	1.11	0.1	0.43	-0.15
IDH Bajo	0	0.48	1.22	-0.02	0.77	-0.08

Fuente: Autores, calculado con datos del PNUD y Censo Económico 2014, INEGI

En la tabla 9 se constatan tres comportamientos importantes. El primero indica que la participación del sector primario en la estructura laboral de estados con alto desarrollo relativo, afecta negativa y considerablemente el IDH. En segundo lugar, la construcción presenta mayores efectos (positivos) en medida que el estado en cuestión tenga un IDH más bajo, una tendencia similar, aunque menos marcada, se da respecto a los servicios

avanzados. Finalmente los servicios no avanzados afectan de manera más homogénea a los cuatro grupos de estados.

### ***Conclusiones:***

Realizando un ejercicio econométrico y estadístico de naturaleza descriptiva confirmamos que en general la estructura laboral sí es un determinante importante para explicar las diferencias de desarrollo humano en México. La incidencia de las distintas actividades en la estructura laboral es heterogéneo dependiendo del enfoque y nivel de análisis que se lleve a cabo (nacional, estatal o tipo de estados).

La tendencia nacional indica que dependiendo el porcentaje de personal ocupado concentrado en los sectores Bienes Públicos, Construcción, Servicios Avanzados y Manufactura se pueden propiciar mejores niveles de desarrollo medido a través del IDH; situación contraria respecto a Servicios No Avanzados.

A nivel estatal, la construcción tiene un efecto mayor en aquellas entidades en donde el nivel de desarrollo es más bajo; los servicios avanzados siempre tienen efectos positivos aunque en diferentes grados dependiendo el tipo de estado en donde se gesten; los servicios no avanzados por su naturaleza presentan efectos contrarios; la minería y el sector primario pueden presentar efectos duales.

Los resultados aquí presentados son una primera aproximación para describir la dinámica de la estructura laboral y su relación con el desarrollo, sin embargo es menester profundizar en análisis particulares por actividad y estado para detallar los matices de esta interacción entre el trabajo, su contexto y el grado de desarrollo logrado a partir de este.

## ***Notas***

<sup>1</sup> Para revisar la metodología completa ver Micheli, Romero y Valle 2015.

<sup>2</sup> IDH municipal calculado por la Consejo Nacional de Población

<sup>3</sup> Servicios Avanzados: Información en medios masivos, Servicios profesionales, científicos y técnicos, Corporativos, Servicios financieros y de seguros, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación. Servicios No Avanzados: Comercio al por mayor, Comercio al por menor, Transportes, correos y almacenamiento, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, Servicios educativos, Servicios de salud y de asistencia social, Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas

## ***Bibliografía citada***

Amate, Ignacio (2011). Factores determinantes del desarrollo económico y social. Analistas Económicos de Andalucía.

Censo Económico 2014, INEGI

Esping –Andersen, G. (2000). Fundamentos sociales de las economías postindustriales, Barcelona , Ariel.

González, C., Domínguez, J.M. (1988 ) , Los servicios: concepto, clasificación y problemas de medición, IN Ekonomiaz, no. 13-14

IDH Municipal Conapo 2005-2010

Índice de Desarrollo Humano, PNDU

Micheli, Jordy; José Eduardo Valle; Miriam Romero (2015); “La estructura sectorial del empleo como determinante del desarrollo en México” en Díaz, Octavio; El trabajo que México Necesita; ©2015 Asociación Mexicana de Estudios del Trabajo, Primera edición, ISBN 978-607-96476-1-2, pp.1449-1464