

75327

Educación Superior y Desarrollo en Oaxaca

Miguel Székely¹



BANCO
MUNDIAL

Educación superior y desarrollo en Oaxaca

Copyright © 2013 por Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433, U.S.A.
www.bancomundial.org.mx

Todos los derechos reservados

Primera edición en español: Febrero 2013

El Banco Mundial no acepta responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de su uso o interpretación. El Banco Mundial no garantiza la exactitud de la información incluida en esta publicación y no acepta responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de su uso o interpretación.

Los límites, los colores, las denominaciones y demás información contenida en los mapas de este libro no presuponen, por parte del Grupo del Banco Mundial, juicio alguno sobre la situación legal de cualquier territorio, ni el reconocimiento o aceptación de dichos límites.

Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresadas en este libro son en su totalidad del autor y no deben ser atribuidas en forma alguna al Banco Mundial, a sus organizaciones afiliadas o a los miembros de su Directorio Ejecutivo ni a los países que representan.

Derechos y Permisos

El material de esta publicación está protegido por el derecho de propiedad intelectual. Las solicitudes de autorización para reproducir partes de esta publicación deberán enviarse a Oficial de Comunicaciones Fernanda Zavaleta de la Oficina del Banco Mundial para Colombia y México al Fax (55) 5480-4222. Cualquier otra pregunta sobre los derechos y licencias debe ser dirigida al Banco Mundial en México en el número de fax referido.

Banco Mundial

Impreso y hecho en México / 2013

Diseño de Interiores y Portada: Lula Guzmán de Luna de Papel

Fotografías: Galería fotográfica del Banco Mundial

Székely, Miguel

Educación superior y desarrollo en Oaxaca. – México : Banco Mundial, 2013.

63 p. : il.

1.- Educación superior - Oaxaca (México) – Mercado laboral. – 2.- Oaxaca (México) – Educación superior – Mercado laboral. – 3.
Mercado laboral – Oaxaca (México) – Educación superior.
378.0717274/S94

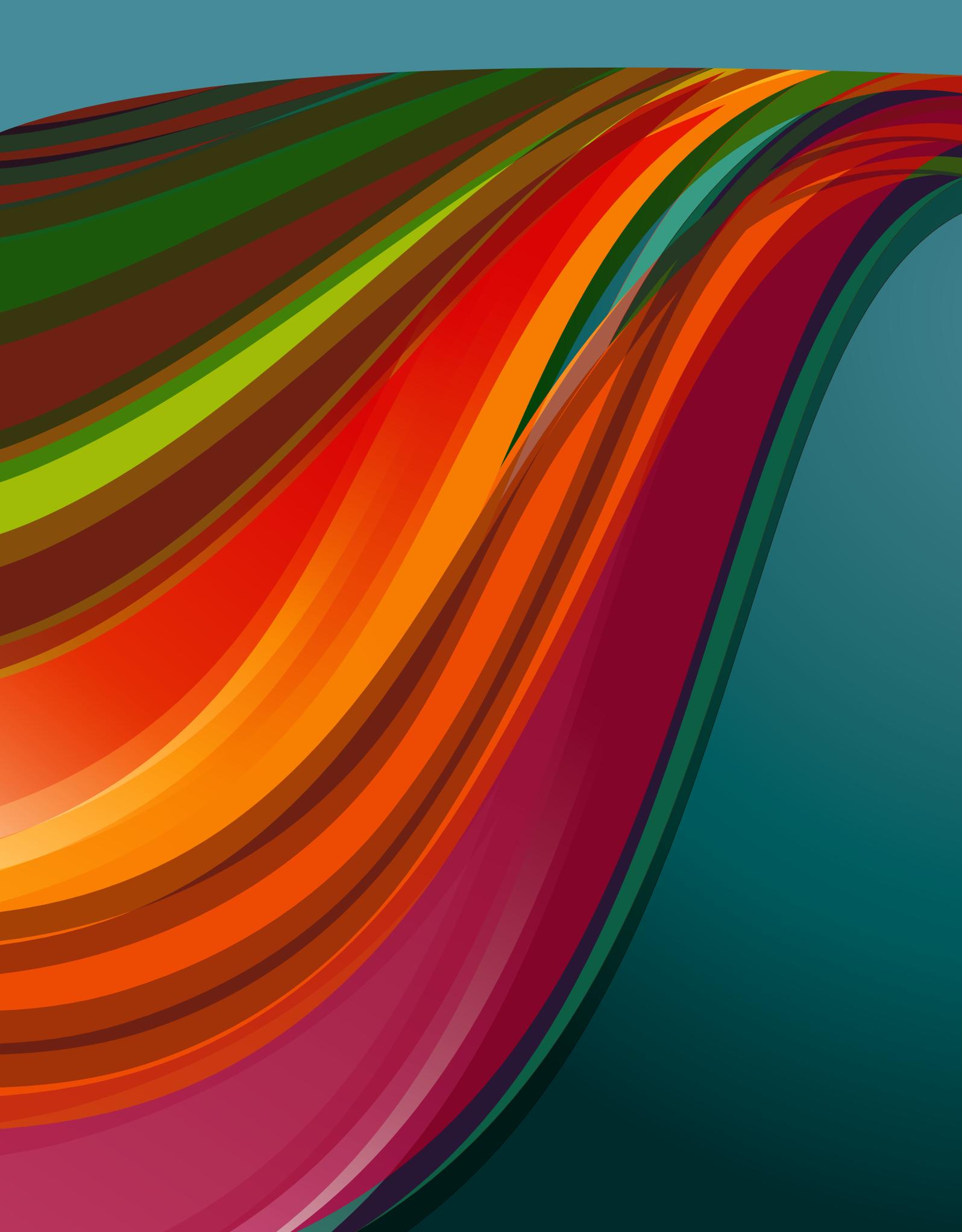
Educación Superior y Desarrollo en Oaxaca

Miguel Székely¹



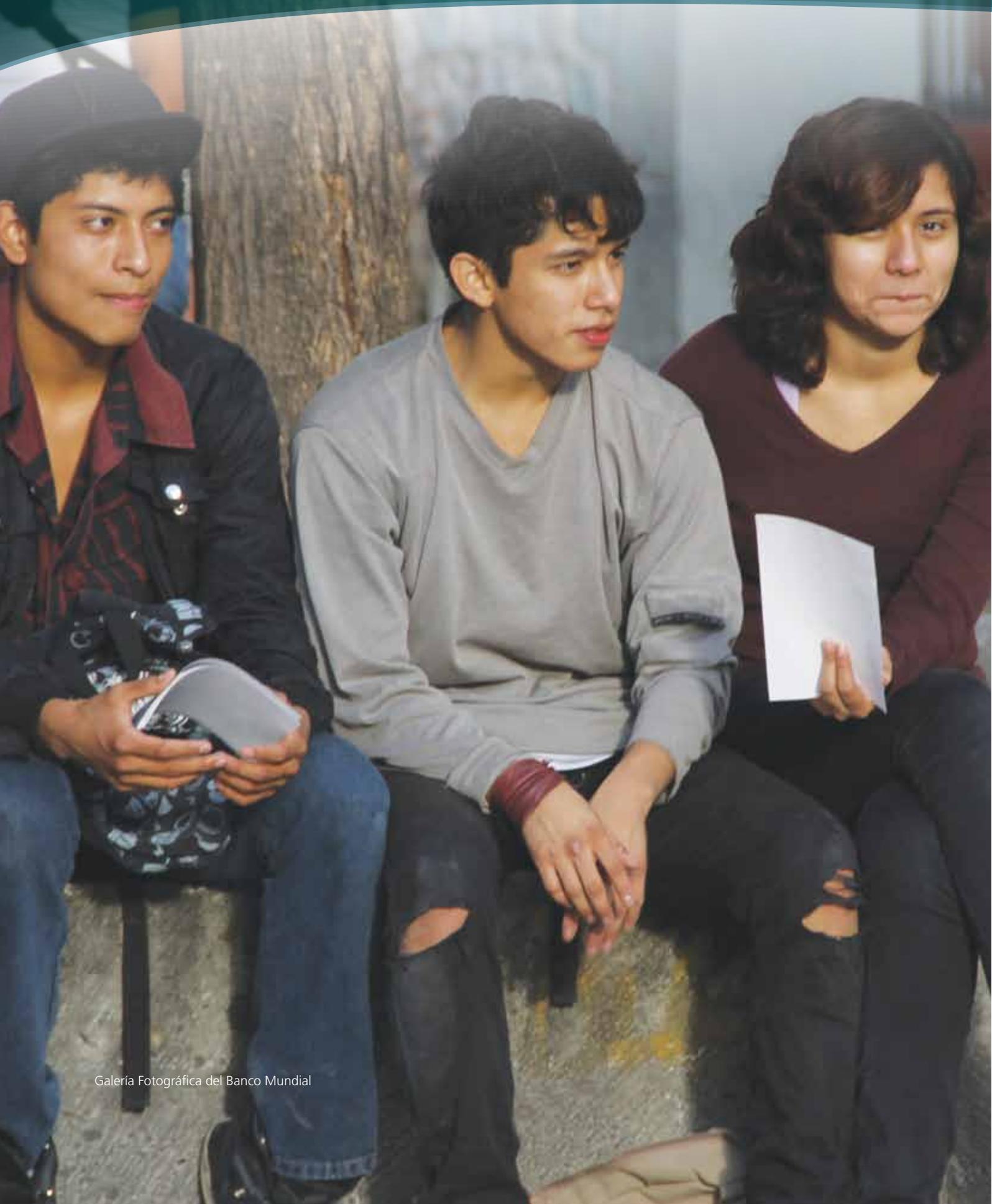
**BANCO
MUNDIAL**

¹Director del Instituto de Innovación Educativa, Tecnológico de Monterrey, y Consultor del Banco Mundial para el desarrollo de este proyecto. El autor agradece los comentarios de Erik Bloom y la eficiente colaboración de Anna Popova.



CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	7
Executive Summary	9
Introducción	11
1 Educación Superior y Desarrollo Económico	13
2 Educación Superior en México y Oaxaca.....	16
La Cobertura de Educación Superior.....	16
La Oferta de Educación Superior	18
La Equidad de Educación Superior.....	22
3 Rezagos desde Primaria, Secundaria y Bachillerato	24
La Demanda por Educación Superior: Cobertura de Educación Básica y Media Superior.....	24
La Calidad Educativa	26
4 Demanda por tipo de carreras de Educación Superior en Oaxaca.....	28
5 Educación y Mercado Laboral en Oaxaca.....	32
Ocupaciones y Educación en Oaxaca	37
6 Perspectivas de la Educación Superior en Oaxaca: el reto de incrementar la pertinencia	43
Bibliografía.....	47
ANEXO I: Matrícula por Carrera en Oaxaca.....	52
ANEXO II: Ocupación, Ingresos, Matrícula y Retornos a la Educación en Oaxaca 2010 por tipo de actividad.....	58
Ocupación, Ingresos, Matrícula y Retornos a la Educación en Oaxaca 2010 por tipo de actividad.....	59
ANEXO III: Índice de Pertinencia COEPES, 2010	63



Educación Superior y Desarrollo en Oaxaca

Resumen Ejecutivo

Este estudio presenta un análisis sobre la correspondencia entre el perfil de los recursos humanos que genera el sector de Educación Superior (ES) en Oaxaca, y la dinámica del mercado laboral de la entidad. En el Siglo XXI este elemento es crítico para el desarrollo de cualquier región, ya que las posibilidades de crecimiento están cada vez más asociadas al perfil profesional de la población. En la era del conocimiento actual, la disponibilidad de recursos humanos altamente calificados es estratégica tanto para desarrollar innovación y elevar la productividad, como para internalizar los avances tecnológicos que se dan en otras regiones y países.

Nuestro análisis concluye que para que el Estado pueda aprovechar estas nuevas oportunidades se requiere de un esfuerzo importante. Oaxaca presenta aún una de las menores tasas de cobertura de Educación Superior (ES) a nivel nacional – de 18 por ciento comparado con más de 30 por ciento para el país en su conjunto – e incluso registra niveles inferiores a los que se esperarían para el nivel de ingreso de la entidad. La oferta de instituciones de ES ha crecido de manera lenta – a un ritmo de la mitad que el resto – lo cual ha ampliado la brecha con el promedio del país. El número de espacios de ES es uno de los más bajos que se registra en México y el ritmo de ampliación de la capacidad instalada también ha avanzado a una velocidad muy inferior a la de otras entidades. Sin embargo, sorprende que la baja cobertura no esté asociada a que la entidad reciba un gasto por alumno menor al de otros Estados. De hecho, el gasto por alumno de ES en Oaxaca es muy similar al observado en el promedio nacional.

Una de las causas de la baja cobertura, adicional a la escasez de oferta de espacios educativos, es que solamente una minoría de los estudiantes que ingresan al sistema educativo desde la primaria, alcanzan la edad de estudiar ES con los antecedentes académicos de haber cursado los niveles previos. Mientras que a nivel nacional 43 de cada 100 alumnos que entran a primaria llegan a la ES, en Oaxaca el número es de solamente 20, y de ellos, menos del 60 por ciento –equivalente a 12 alumnos – logra terminar una carrera universitaria. Adicionalmente, la información disponible sugiere que el nivel de logro educativo de aquéllos que culminan el nivel Medio Superior es relativamente bajo, lo cual puede también incidir en la menor tasa de entrada a la ES.

Por el lado de la demanda, un dato de interés, es que los retornos a la ES en Oaxaca relativos a los observados en la EMS, no son especialmente elevados. El Estado registra uno de los menores diferenciales a nivel nacional, lo cual puede ser síntoma de que la estructura de la economía local no está deman-

dando recursos humanos con mayor nivel de especialización.

Nuestro análisis sobre la ES en el Estado muestra que la matrícula se encuentra altamente concentrada en solamente 7 áreas de estudio – que acaparan al 70 por ciento de los estudiantes. Sin embargo, el elemento distintivo que caracteriza a Oaxaca, es que un porcentaje muy significativo – mayor a 20 por ciento – de estudiantes de ES se inscribe en carreras orientadas a la docencia en Educación Básica. Más aún, 3 de cada 4 alumnos adicionales que ingresaron a una carrera de Educación Superior en el Estado entre 2006 y 2010 se inscribió en el área de docencia para la Educación Básica. Este patrón es atípico cuando se compara con la distribución de la matrícula a nivel nacional y en otras entidades. Incluso se identifican contradicciones importantes, como el hecho de que la matrícula para estudios de docencia en el Nivel de Primaria esté creciendo desproporcionadamente precisamente en el momento en el que el número de alumnos de este nivel va a la baja por la dinámica demográfica. Otro ejemplo es la falta de correspondencia con el crecimiento por sector. Mientras que la matrícula en carreras asociadas a la docencia crece, el crecimiento del sector de servicios educativos en el Estado se ha contraído. Es notable que la matrícula en otras carreras, y especialmente en aquéllas que se identifican con la era del conocimiento, es prácticamente inexistente o está creciendo a un ritmo extremadamente lento en el Estado.

Al comparar a la estructura con la ES con la información disponible del sector productivo, concluimos que las carreras orientadas a la docencia pueden estar introduciendo un sesgo importante. Dado que al culminar este tipo de carreras prácticamente se asegura una plaza en el sistema educativo de la entidad, se encuentra que tanto la matrícula correspondiente a estas ocupaciones como su crecimiento son mucho mayores a la de otros sectores con potencial de desarrollo en el Estado. De hecho, la matrícula de ES en Oaxaca parece estar orientada por el volumen de actividades que hoy representan el grueso de ocupación de los profesionales, más que a las necesidades futuras, e incluso más que hacia las ocupaciones que ofrecen mayores ingresos o mayores retornos a la ES. En el caso de las carreras orientadas a la docencia – y que concentran al mayor porcentaje de matrícula y del crecimiento reciente – sorprende que los ingresos que ofrece el mercado laboral son relativamente bajos, lo cual sugiere que su atractivo puede estar en la seguridad en el empleo o en otros factores asociados.

De nuestro análisis se desprenden consideraciones puntuales para incrementar la correspondencia entre el sector educativo

y el sector productivo del Estado, incluyendo la necesidad de: introducir mecanismos de retención de alumnos en los niveles previos al Superior; ampliar considerablemente la cobertura de ES privilegiando la creación y ampliación de carreras asociadas a la era del conocimiento; introducir un programa de becas de cobertura universal a alumnos de ES; ofrecer becas que cubran a los estudiantes desde la primaria a la ES especialmente en el caso de alumnos de bajos ingresos; ofrecer créditos educativos para que los estudiantes de bajos ingresos puedan sufragar los costos privados de las carreras con mayores requerimientos de materiales y equipo; crear programas de pasantías para que los alumnos se vinculen a las empresas antes de culminar la ES; impulsar la proliferación de incubadoras de negocios vinculadas a empresas y a microcréditos; introducir programas de orientación vocacional desde el Ni-

vel Medio Superior para incrementar el interés en carreras de vanguardia; generar y publicar información sistemática sobre las necesidades del sector productivo de la entidad; identificar instituciones de ES fuera del Estado que puedan ofrecer carreras de vanguardia que no existen en el Estado; incorporar nuevos mecanismos de comunicación entre el sector educativo y el productivo – como por ejemplo mediante el modelo de Normas Técnicas de Competencia Laboral; iniciar un programa de estímulos económicos a las instituciones de ES que ofrezcan carreras de buena calidad según los estándares de la SEP; y desarrollar un sistema de información estatal que registre las necesidades de recursos humanos del sector productivo así como información sobre egresados que pueda ser útil a empleadores.



Galería Fotográfica del Banco Mundial

Higher Education and Development in Oaxaca

Executive Summary

This study presents an analysis of the alignment between the human resource profile generated by the Higher Education sector in Oaxaca, and the dynamics of the labor market in the State. This is a critical element for the development of any region in the 21st Century, since the possibilities of achieving greater economic growth are increasingly associated with the professional profile of the population. The availability of highly qualified human resources is crucial for developing innovation and increasing productivity, and also for internalizing the technological progress developed in other regions and countries.

Our analysis concludes that for the State of Oaxaca to take advantage of the new opportunities generated by the environment, renewed efforts are necessary. The State registers one of the lowest rates of Higher Education (HE) coverage – only 18 per cent compared with the national average of 33 per cent – which is even lower than what one would expect for the current income levels. The number of new HE institutions has grown slowly in the past few years, at a pace of half of what is observed nationwide, resulting in a widening of the gap with respect to other regions in the country. In 2011 Oaxaca stood out for having one of the lowest numbers of HE institutions in relation to its population. However, the data shows that the explanation for the low expansion of HE is not that the State receives lower resources than others. In fact, the level of expenditure per student is similar to the national average.

One of the explanations for the low coverage rate of HE is that only a minority of the students that enter the education system at the Primary level are able to progress all the way to University studies. At the national level only 43 out of every 100 students entering Primary Education, ever get to HE. In Oaxaca, the number is of about half – 20 students for every 100 entering – and of these, only 12 ever finish their career. Moreover, among those that are able to finish high school one distinctive characteristic is their low academic achievement as judged by the results of national standardized tests.

An interesting result is that the returns to HE in Oaxaca relative to the returns to High School are one of the lowest in the country. This seems to be related to the structure of the local economy, where the sectors with the highest level of economic activity do not appear to demand highly specialized human resources.

Our analysis of the HE sector in Oaxaca also shows that 70 per cent of all students are concentrated in 7 professional areas. However, the most outstanding feature is that a significant

share of students – around 20 per cent – is registered in a single area, which is the career of Basic Education Teacher. Moreover, 75 per cent of the increase in the number of new students in the State between 2006 and 2011 was recorded in this same area. This is an atypical feature as judged by national standards. There even seem to be some important contradictions with respect to the dynamics of the labor market since the growth in the demand for entering the Basic Education Area is accelerating at the time that the demographic transition is reducing the number of new children entering Primary Education in the State. It is also worth noting that while the demand for this career is growing, the Sector of Education Services as a share of the Gross Domestic Product of Oaxaca, is shrinking considerably. Surprisingly, this is happening at the same time that demand for careers associated with 21st century development patterns, is extremely low, or inexistent within the State.

The comparison between the distribution of HE by career, and the information on the dynamics of the different sectors of the local economy leads to conclude that the Teaching career might be introducing a considerable bias into the system. The fact that the Teaching career in Oaxaca practically guarantees a teacher position in the local education sector seems a good explanation for the predominance of this area of HE in comparison with other sectors that would appear to be more strategic for the growth prospects of the State. In fact, the choice of HE career is apparently more guided by the current volume of employment in different occupations than by the salaries offered, the returns to HE or the future prospects of the local economy. In the case of the Teaching career – in which the bulk of HE students and the growth of this demographic during the past five years has been concentrated – it is surprising that wage levels are even lower than average, which suggests that their attractiveness might be linked to other aspects such as job security.

Our analysis leads to a set of specific considerations to increase the alignment of the education and productive sectors in the future, including the need to: introduce mechanisms for preventing dropout in earlier education levels, especially high school; considerably increase the supply of higher education mainly in careers associated with 21st century characteristics; introduce scholarship programs for all students of HE in Oaxaca; offer scholarships to poor households that guarantee support from primary school and all the way to HE to provide certainty surrounding their investment; offer credit for low income students that choose careers that require greater private investments in equipment and materials; create an internship

program that allows students to gain work experience in real firms, which would be expected to signal their needs to the education sector; promote the creation of firm incubators to offer development alternatives to students with entrepreneurship skills, and link them to micro credit programs to finance their expansion; create a program for vocational orientation for High School students with information on the attractiveness of new careers associated with innovation and technology; generate and publish information systematically on the needs of the private sector of Oaxaca; identify HE institutions that are located close to Oaxaca that can offer careers that are

demanding by new students but that are not offered locally; incorporate new signaling mechanisms between the education and the productive sectors, by using the new Competency Norm System; introduce a new program with economic incentives for HE institutions so that they can create and expand new high quality careers aligned with the promotion of innovation and technology; and develop a State information system that incorporates data on the human resource profile needed by different employers, while at the same time including information on students exiting the HE system along with their characteristics.



Galería Fotográfica del Banco Mundial

Introducción

La educación es sin duda una de las palancas más efectivas para el desarrollo. En la educación convergen impactos económicos, políticos, de gobernabilidad, y un alcance que llega a prácticamente todos los sectores y familias de la sociedad. Sin educación, difícilmente México podrá transformarse y adaptarse para aprovechar las oportunidades que ofrece la era del conocimiento del nuevo milenio.

Durante el Siglo pasado, el énfasis de la política educativa en México estuvo en ampliar la cobertura en los niveles de Primaria y Secundario básico (es decir, los primeros 9 años de educación) a todos los segmentos de la sociedad. Actualmente, ya lograda una elevada cobertura en estos dos niveles, han surgido al menos dos nuevos retos. El primero es la ampliación de la cobertura de la Educación Media Superior y Superior con el objetivo de incrementar las oportunidades de los jóvenes justo en el momento de la historia en que el país cuenta con el mayor número de personas entre los 16 y los 24 años de edad.

El segundo es la calidad educativa. Existe un número considerable de estudios recientes que sustentan que el desarrollo del capital humano es uno de los grandes detonadores de prosperidad económica. Por ejemplo, análisis como los de Hanushek (2007) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE (2010a)), utilizan información y técnicas estadísticas rigurosas, demostrando que la educación constituye la inversión más estratégica y eficiente para mejorar el nivel de vida de los países. Con los resultados de la Prueba PISA aplicada a alrededor de 60 países del mundo desde el año 2000, muestran que entre mejor es la calidad de los recursos humanos de un país, mayor crecimiento económico, y mayor potencial de desarrollo. Estos estudios muestran que mejorar la calidad de los recursos humanos incluso de manera modesta – en alrededor de 5% en 20 años – en los países pertenecientes a la OCDE tiene el potencial de generar un crecimiento económico adicional acumulado durante la vida de la presente generación 25% superior al que se observaría sin el incremento en la calidad.

Estudios complementarios que incluyen series de tiempo y conjuntos de países más extensos, confirman los efectos positivos y significativos de mejorar las habilidades cognitivas de la población sobre el crecimiento – incluyendo por ejemplo la estimación de que un mejoramiento de alrededor de 10% en la calidad de los recursos humanos representa un incremento permanente en la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto de 0.87% (véase Hanushek (2007)).

Un hecho relevante es que de acuerdo a estos estudios, el país del grupo de la OCDE con mayor potencial de crecimiento derivado de una mejora en la calidad educativa, es precisamente México. Para nuestro país, se estima que el efecto de mejorar la calidad educativa sería prácticamente del doble a lo observado en el resto de los países en términos de crecimiento económico promedio.

Para los niveles de educación Primaria, Secundaria, y Educación Media Superior la calidad educativa se mide generalmente mediante pruebas estandarizadas como las que utiliza PISA. En el caso de la Educación Superior no existen pruebas similares debido a la diversidad de opciones, y a que una dimensión fundamental de la calidad es la pertinencia, entendida como la correspondencia entre la oferta educativa en términos de sus carreras y contenidos, y las necesidades del sector productivo. Un sistema con mayor calidad en este nivel, entre otros aspectos, es aquél en el que se generan los recursos humanos con el perfil que requiere el mercado laboral y que demandan las áreas de mayor potencial de desarrollo.

Este estudio presenta un análisis sobre la cobertura y la calidad de la Educación Superior en el Estado de Oaxaca, entendiendo a la calidad precisamente como el grado de pertinencia observado. La relevancia del tema radica en que Oaxaca es uno de los estados que presenta mayores rezagos sociales históricos en el país, y dada la prominencia que ha tomado el conocimiento y la innovación en el Siglo XXI, el invertir en mejorar el perfil de los recursos humanos de alto nivel parece ser una de las alternativas más viables para revertir esta situación. Nuestro objetivo es identificar una agenda de políticas públicas para el Estado que pueda servir como orientación para la transformación del sector educativo en el nivel Superior.

El estudio consta de 6 secciones. La primera presenta un breve resumen de la literatura sobre la importancia de la Educación Superior para el desarrollo. La segunda compara la evolución de la cobertura de la Educación Superior de México con otros países y ubica al Estado de Oaxaca dentro del conjunto nacional e internacional. La tercera explora la evolución de la calidad y cobertura de los niveles educativos previos al Superior, ya que los rezagos observados en el nivel más avanzado responden en alguna medida a carencias acumuladas desde la Primaria, Secundaria y Bachillerato. La cuarta sección presenta un análisis de los distintos tipos de carreras de Educación Superior que los jóvenes demandan en el Estado. La quinta examina la correspondencia entre la matrícula y las prioridades del mercado laboral identificadas mediante los ni-

² PISA se refiere al Programme for International Student Assessment, aplicada cada 3 años por la OCDE para medir el grado de desarrollo de las competencias con que cuentan los jóvenes de 15 años en matemáticas, comunicación y comprensión lectora, y ciencias. El desempeño en PISA ha sido generalmente interpretado como una medida del nivel de calidad en los sistemas educativos.

³ El ejercicio se realiza simulando el impacto de mejorar los resultados de la Prueba PISA en 25 puntos en los países en los que se lleva a cabo la evaluación.

veles de ingreso, ocupación, y retornos a la educación. Estos indicadores ofrecen elementos para identificar oportunidades de realineamiento del sector Educativo hacia las necesidades del sector productivo. Finalmente, la sexta Sección presenta nuestras conclusiones y sugiere algunas líneas de acción para el futuro.



Galería Fotográfica del Banco Mundial

1. Educación Superior y Desarrollo Económico

Mensajes Claves

La Educación Superior ha sido internacionalmente reconocida como un bien público estratégico para la investigación, la innovación, la creatividad y el desarrollo en el Siglo XXI, en el cual el conocimiento ha ido creciendo en importancia paulatinamente como fuente de inversión en el mundo. A través de facilitar el proceso de creación, adaptación y uso de la tecnología, la Educación Superior cuenta con el potencial de incrementar la tasa de crecimiento económico en varios puntos porcentuales de manera permanente – un impacto dos veces mayor que el de la inversión en capital físico. Sin embargo, como consecuencia de la menor importancia otorgada a la Educación Superior en las décadas anteriores – debido al enfoque en sus beneficios privados sin valorar sus beneficios sociales – existen retos mayores que los países en desarrollo tendrán que enfrentar para convertir a este Nivel educativo en un motor de desarrollo. Los tres retos principales para la Educación Superior en el Estado de Oaxaca, tanto como en el país, son la cobertura, la equidad, y la calidad – medida en gran parte por su pertinencia para el sector productivo.

A pesar de la evidente relevancia de la Educación Superior (ES) para el progreso de los países, por varias décadas las investigaciones y análisis sobre el vínculo entre educación y desarrollo se centraron preponderantemente en los niveles de Primaria y Secundaria. La mayor parte de los países en desarrollo aún presentaban importantes brechas de acceso en éstos niveles y por lo tanto, la Educación Superior se identificaba como un tema relevante para el mundo más desarrollado.

Incluso, la ES en muchos casos se consideraba como un sector que reproducía las desigualdades ya que solamente accedían a él aquéllos que hubieran podido realizar la inversión de progresar a lo largo de la cadena educativa exitosamente desde sus inicios.

Un trabajo representativo de la visión sobre el papel de la ES en el Siglo pasado, es el de Rogers (1971), quien explica claramente dos elementos prevaletentes en el análisis. El primero tiene que ver con los costos públicos y privados. Los costos públicos incluyen la inversión del Estado en desarrollar la capacidad física y humana requerida para generar la oferta del servicio. Dados los requerimientos de infraestructura, equipamiento, y especialización de los docentes de la ES, sus costos por alumno tienden a ser mayores que los que se requieren para la educación Primaria y Secundaria. Por su parte, los costos privados se refieren a los gastos que debe de realizar una persona o familia para acceder al servicio, incluyendo los gastos de transporte, los materiales, y sobre todo, el costo de oportunidad de dedicar tiempo a actividades educativas en lugar de destinarlo a obtener una remuneración en el mercado laboral. La discusión de política pública en este contexto se refería a cómo evitar que la ES se convirtiera en un mecanismo de reproducción de la desigualdad si solamente los hogares con la posibilidad de financiar los costos privados accedían a los beneficios del financiamiento público que sostiene a este Nivel.

El segundo elemento incluye los beneficios, que también pueden dividirse en públicos y privados. Los beneficios públi-

cos incluyen las externalidades (beneficios hacia terceros) que se generan cuando una persona cuenta con mayores conocimientos y habilidades, mientras que los privados se refieren a la remuneración recibida por cada persona por participar en el mercado laboral. Como es bien sabido, los beneficios privados de la ES generalmente son sustancialmente mayores a los que se obtienen de los niveles de Educación Primaria y Secundaria.

En este contexto, los debates sobre desarrollo y ES giraron alrededor de la justificación de invertir recursos públicos cuantiosos para que sectores reducidos de la sociedad obtuvieran beneficios privados sustanciales a partir de ellos. Como se explica en Banco Mundial (2009) ante las restricciones presupuestales enfrentadas por muchos países en las décadas de los 1980s y 1990s, la ES se caracterizó por su bajo nivel de financiamiento y reducida prioridad en las políticas públicas debido a la falta de claridad sobre sus beneficios sociales.

Sin embargo, el Siglo XXI ha traído consigo un cambio de paradigma con respecto a la percepción que se tiene sobre la ES. Desde el inicio de la década del 2000 – e incluso desde unos años antes – se identificó que los beneficios sociales del Nivel Superior pueden ser estratégicos para el desarrollo, ya que el conocimiento ha ido creciendo paulatinamente en importancia como fuente de inversión en el mundo. Adicionalmente, como lo argumentan el Banco Mundial (2000, 2012), Lundvall et al. (2007), Kapur y Crowley (2008), y UNESCO (2009), entre muchos otros, la ES detona la capacidad de innovación, la competitividad y la productividad, y en un mundo de globalización como el actual, su papel se vuelve fundamental para aprovechar las oportunidades que presenta el entorno.

Estos estudios destacan que uno de los mayores beneficios públicos de la ES es su contribución a facilitar el proceso de creación, adaptación y uso de la tecnología. Por tanto, tiene un impacto positivo en el potencial productivo en sí mismo, pero adicionalmente permite aprovechar e internalizar los avances tecnológicos que se realizan en otras naciones, para beneficio de la economía local.

A esto debe aunarse el hecho de que la cobertura de Educación Primaria y Secundaria se ha incrementado significativamente en prácticamente todo el mundo, lo cual permite ahora voltear a la ES como una opción para la movilidad social y para el cierre de las brechas de desigualdad.

Estudios como los de Gyimah-Brempong et al. (2006) y Bloom et al. (2006) han identificado que incluso en los países Africanos de menor desarrollo, la ES es cada vez más estratégica, y cuenta con el potencial de incrementar la tasa de crecimiento económico en varios puntos porcentuales de manera permanente. Incluso estiman que el impacto de la ES sobre el crecimiento es dos veces mayor que el efecto de la inversión en capital físico.

Para el caso de América Latina, estudios como el de Moreno-Brid y Ruiz-Nápoles (2009) documentan el impacto de la ES mediante la innovación, la competitividad, y la productividad precisamente en la era en que la región ha progresado más en términos de apertura comercial, lo cual permite multiplicar los beneficios de la ES. Destacan otras áreas de impacto de la ES como es la consolidación de las instituciones, y el desarrollo de capital social y la cohesión a lo largo de la región.

El nuevo paradigma y el reconocimiento del papel que juega la ES ha trascendido los círculos de investigación y crecientemente se ha plasmado en las prioridades de las políticas públicas. Un ejemplo a destacar es la Declaración de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) del año 2009, en donde los países participantes reconocen que la ES es un bien público estratégico para la investigación, la innovación, la creatividad y el desarrollo en el Siglo XXI, para el que los países miembros de la institución acuerdan otorgar prioridad en sus planes y programas de Gobierno.

Sin embargo, también es ampliamente reconocido que como consecuencia de la menor importancia otorgada a la ES en las décadas anteriores, existen retos mayores que los países en desarrollo tendrán que enfrentar para convertir a este Nivel educativo en un motor de desarrollo. De acuerdo al Banco Mundial (2000, 2012), Lundvall (2007), y Universia (2011), los tres retos principales son la cobertura, la equidad y la calidad –incluyendo como uno de sus elementos más importantes a la pertinencia.

En materia de cobertura (como se ilustra en la siguiente Sección), las décadas de bajo financiamiento han resultado en una oferta insuficiente, especialmente en los países en desarrollo en donde los grupos de edad de 19 a 24 años están creciendo a una velocidad sin precedentes. La ampliación de la cobertura de los Niveles de Primaria y Secundaria refuerzan este efecto, ya que generan cada vez más jóvenes con la educación necesaria para incorporarse a la ES. En cuanto a la equidad, debido a que los costos de acceso a la ES públicos y privados siguen siendo mayores al de los niveles previos,

solamente logran llegar a este Nivel aquéllos con mayores recursos económicos. A pesar de las múltiples políticas compensatorias que se han ideado, en prácticamente todos los países en desarrollo, la tasa de acceso a la ES varía significativamente dependiendo de la posición del hogar y de las personas en la distribución del ingreso.

En lo que respecta a la calidad, el cambio de paradigma ha llevado consigo una transformación conceptual importante. Los modelos educativos, incluyendo a la ES, han migrado de sistemas memorísticos en donde se privilegiaba la transmisión de información y conocimiento, a uno en donde adicionalmente se privilegia el desarrollo de competencias y habilidades que permitan a los jóvenes funcionar de manera adecuada en el sector productivo. Dado que en la era del conocimiento el impacto de la ES radica en su relación con la capacidad de crear, adaptar e internalizar la tecnología, ahora es más importante contar con las capacidades para utilizar el conocimiento de manera práctica. Por lo tanto, una medida fundamental de la calidad de la educación, es su pertinencia, entendida como su potencial para aportar a una mayor productividad y competitividad en el sector productivo. Los estudios referidos anteriormente destacan precisamente a la pertinencia como el gran reto de calidad de la ES en los países en desarrollo (los estudios recientes de Universia (2011) y del Banco Mundial (2012) son dos ejemplos elocuentes al respecto).



Galería Fotográfica del Banco Mundial

Un estudio reciente que aborda el tema de la pertinencia, es Bassi et al. (2012) quienes presentan un análisis sobre las circunstancias que enfrentan los jóvenes al terminar su vida escolar e ingresar al mercado laboral en Latinoamérica. Utilizando encuestas retrospectivas de trayectoria laboral y Encuestas de Empleo y de Hogares, muestran que existe un desfase entre las habilidades y competencias que está demandando el sector productivo, y lo que los jóvenes adquieren en las universidades. Claramente, los perfiles de egreso que demanda el mercado laboral no están siendo atendidos por el sector educativo de la región. Los autores explican que la ampliación del desfase en la última década se debe a que los sistemas modernos de producción requieren de recursos humanos que puedan trabajar en equipo, resolver problemas, generar nuevas ideas, innovar y aprender a lo largo del ejercicio profesional, pero el modelo educativo de ES no se ha transformado aún para satisfacer estas necesidades. La mayoría de las instituciones mantiene el modelo que era relevante en el Siglo pasado cuando el énfasis estaba en las técnicas estandarizadas y la acumulación de conocimientos que demandaban los sectores industriales tradicionales. Este problema de calidad empieza a ser más evidente con la ampliación de la cobertura de ES a sectores más amplios de la fuerza laboral.

Para el caso de México, los tres retos de cobertura, equidad y pertinencia han sido también identificados como los fundamentales hacia finales de la primera década del nuevo Siglo. Por ejemplo, en su análisis reciente, Tuirán (2011) muestra como a pesar de los avances considerables en mayor financiamiento y expansión de la oferta educativa en este nivel, el porcentaje de jóvenes entre 19 y 24 años que asiste a la ES es de solamente 33 por ciento en el 2012 – es decir, dos de cada 3 jóvenes no acceden al nivel de ES. Destaca también claramente las brechas de equidad, mostrando que el grueso de la matrícula se encuentra en los deciles de mayores ingresos del país, y enfatiza que el reto central es actualmente la pertinencia del Nivel para generar los recursos humanos que requiere el sector productivo.

La siguiente sección muestra la manera en la que México se posiciona en términos de sus avances en cada una de las tres dimensiones relevantes de la ES con respecto a otros países e identifica también la posición relativa que ocupa el Estado de Oaxaca en el ámbito nacional e internacional.

2. Educación Superior en México y Oaxaca

Mensajes Claves

El Estado de Oaxaca cuenta con una de las tasas de cobertura más bajas en el país, alrededor de la mitad de la tasa nacional y más parecida a las tasas de América Central o África que del resto de América Latina o la OCDE. La matrícula registrada en el Estado de Oaxaca en el ciclo 2010-2011 representa el 2.1 por ciento del total para el país, lo cual dado que la población de Oaxaca equivale a 3.1 por ciento de la nacional, afirma que el Estado se encuentra sub-representado en la participación en la ES. La oferta de Educación Superior en el estado también es una de las más bajas y que crece con ritmo más lento en el país – durante el último quinquenio solamente se registró la mitad del incremento en el número de instituciones educativas que se vio a nivel nacional. Sin embargo, el gasto por alumno en la Educación Superior, tanto en el Estado de Oaxaca como a nivel nacional, es superior a muchos países latinoamericanos que registran mayor cobertura, lo cual sugiere que el desafío de cobertura no es solamente un problema de finanzas. En lo que respecta a la equidad, el Estado y el país presentan patrones muy parecidos, con alrededor de 70 por ciento de la matrícula de ES proviniendo del 40 por ciento de hogares más ricos de la población. Por otra parte, incluso entre los jóvenes más pobres que acceden a la Educación Superior la calidad sigue siendo reducida; Oaxaca es uno de los Estados con menor nivel de programas acreditados en el país y es el Estado en donde menos ha aumentado la calidad entre 2010 y 2012 medida de acuerdo a estos parámetros.

La Cobertura de Educación Superior

México se ha quedado rezagado en el desarrollo de su Educación Superior en comparación con otros países con nivel de desarrollo similar. El motivo fundamental, como ya se mencionó, es que éste nivel educativo no se consideró como el prioritario en el Siglo XX, en donde el énfasis estuvo en la ampliación de la cobertura de la Educación Primaria y Secundaria. En esta sección documentamos la situación del Nivel en términos de su cobertura, calidad y equidad, con el objetivo de poner en perspectiva tanto al país, como al Estado de Oaxaca.

Por el lado de la cobertura, la **Gráfica 1** muestra el panorama a nivel internacional.⁴ De acuerdo a los datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el país cuenta con una cobertura de 33 por ciento en ES. Este nivel es similar al de países como Egipto y Brasil, pero muy inferior (prácticamente la mitad) de lo observado en otros países latinoamericanos como Argentina, Uruguay y Chile. También se observan tasas mayores – en alrededor de 50 por ciento – en Panamá, Ecuador, y Colombia, e incluso Bolivia que cuenta con un nivel de ingresos inferior presenta tasas de cobertura de más de 40 por ciento en este nivel. Otro punto de referencia es que los países de Europa Central muestran niveles cercanos a 60 por ciento; la tasa de cobertura de México se encuentra incluso más cercana a la observada en los países del Medio Oriente y del Norte de África en donde el porcentaje alcanza casi 30 por ciento.

La Gráfica también incorpora el resultado para Oaxaca. De acuerdo a datos oficiales, el Estado presenta una cobertura bruta de ES de 18.4 por ciento, es decir, alrededor de la mitad de la tasa que se observa a nivel nacional. Este nivel es equivalente a la cobertura de ES de países como Guatemala (que se ubica en último lugar en la Gráfica), Honduras, el país Africano de Cabo Verde, Belice, y es incluso inferior al que presentan los países Árabes, El Salvador y Vietnam.

Cobertura y Oferta de Educación Superior

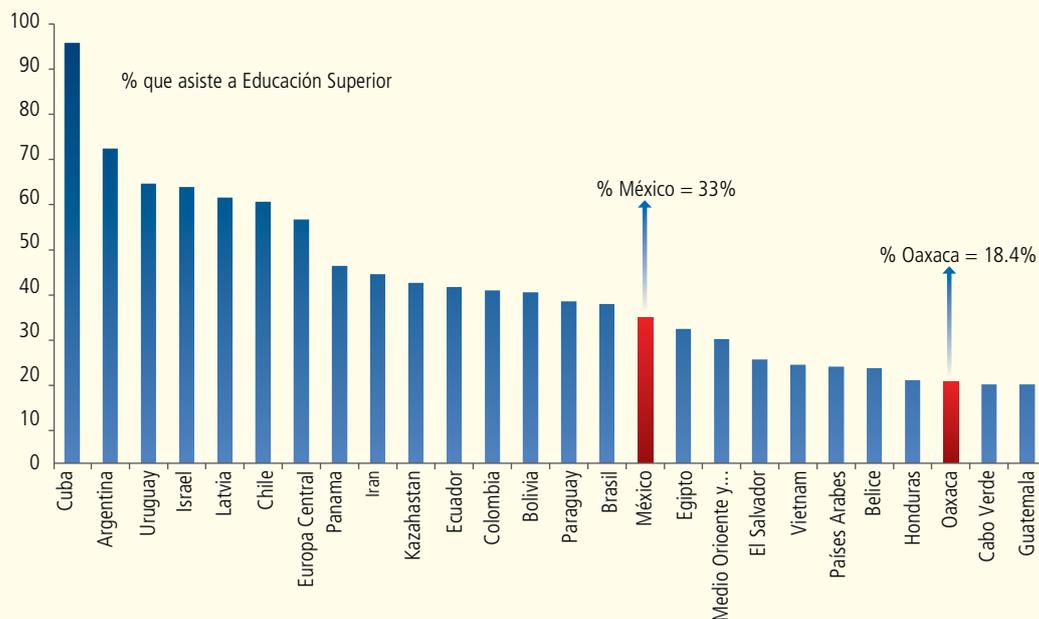
- En Educación Superior, México cuenta con una cobertura bruta de 33%, parecida a la de Brasil pero muy inferior a lo observado en la mayoría de países latinoamericanos y de la OCDE.
- Oaxaca tiene una cobertura bruta de 18%, alrededor de la mitad de la tasa nacional y más parecida a las tasas observadas en América Central o África.
- Con 109 instituciones de Educación Superior – una por cada 1,850 jóvenes – el Estado cuenta con una de las ofertas educativas más bajas del país.
- Esto se da a pesar que el gasto público por alumno, como porcentaje del PIB, es muy similar al promedio nacional (0.90 comparado con 0.99).

La **Gráfica 2** muestra la evolución de la tasa de cobertura de ES en las últimas 5 décadas a nivel nacional. Es interesante notar que la cobertura se estancó totalmente entre los años 1980 y 2000, después de venir de un período de crecimiento en los 1960s y 1970s en donde se llegó a niveles de 15 por ciento. A partir del año 1999-2000 comienza un crecimiento

⁴ Los datos internacionales provienen de los Indicadores de Desarrollo del Banco Mundial de 2011 y pueden encontrarse en <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators/wdi-2011>. Los datos para México y Oaxaca que aparecen en la Gráfica son tomados de la Secretaría de Educación Pública.

Gráfica 1

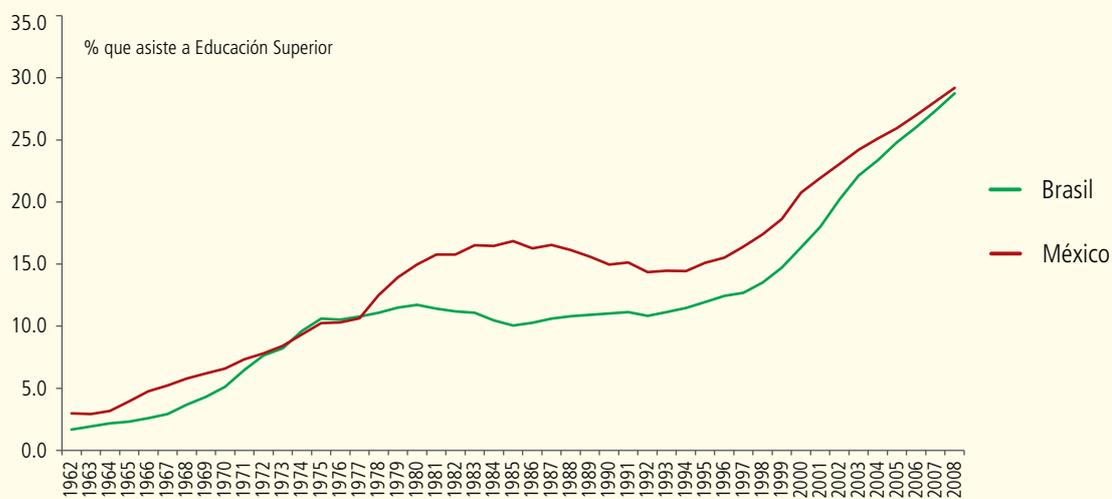
Cobertura bruta de educación superior en países y regiones seleccionados alrededor del año 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de Indicadores de Desarrollo del Banco Mundial, 2011.

Gráfica 2

Tasa bruta de cobertura de la educación superior en Brasil y México, 1962-1963 hasta 2008-2009



Fuente: Tuirán, 2011.

acelerado en el que más que se duplican los avances observados en los 40 años previos, alcanzando el umbral de 30 por ciento. La Gráfica también muestra el caso de Brasil (línea inferior), que presenta un comportamiento similar hasta finales del Siglo XX, pero que incrementa la tasa de cobertura incluso a un ritmo mayor que el de México en la década pasada y alcanza los mismos niveles hacia el año 2008. Esto muestra que mientras que existió un aceleramiento importante en los últimos años en México, éste no puede considerarse aún como un fenómeno que modifique la situación comparativa del país con respecto a otros de nivel de desarrollo similar.

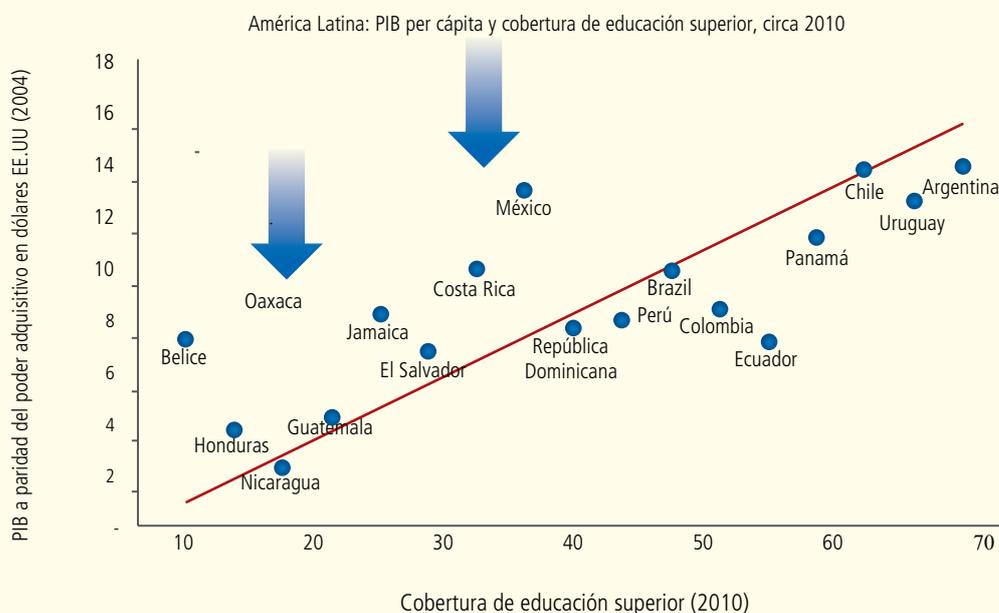
Tuirán (2011) estima la relación entre cobertura de ES y nivel de desarrollo económico utilizando datos internacionales, y confirma que México presenta una cobertura de alrededor de 50 por ciento de lo que le correspondería dado su nivel de desarrollo. Los resultados se muestran en la **Gráfica 3** en donde claramente se observa que entre los países de América Latina, el país destaca como uno de los de mayor Producto Interno Bruto (PIB) per cápita – a niveles similares a Chile, Uruguay y Argentina (eje vertical) – pero al mismo tiempo presenta una cobertura muy inferior a la esperada (eje horizontal). Países como Panamá, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y República Dominicana muestran tasas mayores aún cuando su nivel de ingreso es considerablemente inferior.

Utilizando la misma metodología y base de datos internacionales (proporcionados por el autor del estudio mencionado), agregamos información para esta investigación de manera que la estimación incluyera a los Estados de la República Mexicana.⁵ De acuerdo a nuestras estimaciones, a pesar de que el Estado de Oaxaca cuenta con un PIB equivalente a prácticamente la mitad del nacional, también presenta una cobertura educativa de ES inferior a la que se esperaría. La estimación muestra que para un país con un nivel de desarrollo equivalente correspondería una cobertura educativa de alrededor de 35 por ciento, mientras que el nivel en el Estado es de la mitad de ese porcentaje.

La Oferta de Educación Superior

La cobertura educativa depende de dos factores, que están relacionados entre sí. Por un lado, depende de la oferta de los servicios (en el caso de ES, esto se refiere al número de espacios disponibles para alumnos en el sistema educativo) y por otra, depende del número de jóvenes que llega a la edad de cursar a ES con los estudios previos culminados para poder ingresar al Nivel Superior (este aspecto se analiza a detalle en la Sección 3 del documento). Por el lado de la oferta de espacios, de acuerdo a los datos de la Subsecretaría de

Gráfica 3



Fuente: Cálculos a partir de información de la Subsecretaría de Educación Superior, Secretaría de Educación Pública (SEP), 2011.

⁵ El modelo estimado consiste en una regresión lineal en donde la variable dependiente es la tasa de cobertura de ES, y las variables independientes incluyen el PIB per cápita ajustado por Paridad y Poder de Compra, la estructura demográfica de cada país, el nivel de volatilidad de la economía medido por la tasa de inflación, y el tipo de cambio real.

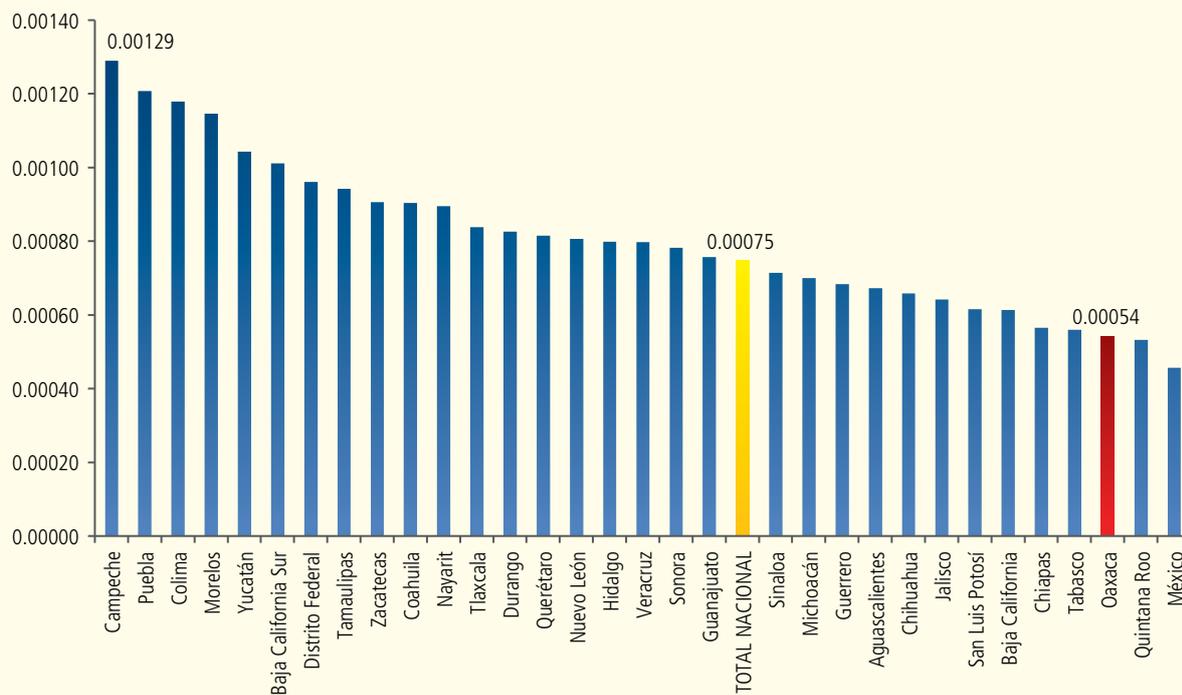
Educación Superior (SES) de la SEP existen actualmente 3,003 instituciones de Educación Superior en el país. Sin embargo, el dato más importante, es que 1,130 de ellas se crearon en los últimos años entre 2006 y 2011. Es decir, durante el último quinquenio, se incrementó en 60 por ciento la capacidad instalada de este Nivel educativo.

Los datos de la misma fuente de información muestran una diferencia importante con lo ocurrido en el Estado de Oaxaca en el mismo período, en donde el avance fue de 30 por ciento – es decir, la mitad del incremento que se registró a nivel nacional – pasando de 83 a 109 instituciones de ES. La **Gráfica 4** muestra el número de instituciones educativas de ES por Estado a lo largo del país y permite observar que de hecho, el Estado de Oaxaca es uno de los de menor capacidad instalada. Solamente los Estados de Quintana Roo y el Estado de México cuentan con un menor número de instituciones educativas de este Nivel en relación a su población entre 19 y 25 años.

Un hecho interesante de esta comparación, es que la ampliación de la oferta de instituciones de ES en Oaxaca relativa al promedio nacional, no parece deberse a que el gasto educativo en este Estado sea especialmente reducido. Esto se ilustra con dos fuentes de información distintas. Por una parte, la **Gráfica 5** realizada con datos del Banco Mundial, muestra que tanto el promedio nacional de gasto educativo por alumno de ES relativo al PIB en México y en Oaxaca, es superior al registrado en otros países con mayor cobertura como Brasil, Argentina, Israel, Chile e incluso regiones como la de Europa Central que de acuerdo a las tasas de cobertura mostradas en la **Gráfica 1**, cuentan con un porcentaje mayor de población con servicios de Educación Superior. Es interesante notar que en el contexto internacional, el Estado de Oaxaca presenta un nivel de gasto por alumno en ES superior a los países mencionados, y mayor al de Colombia, Paraguay, y El Salvador, que registran mayor cobertura.

Gráfica 4

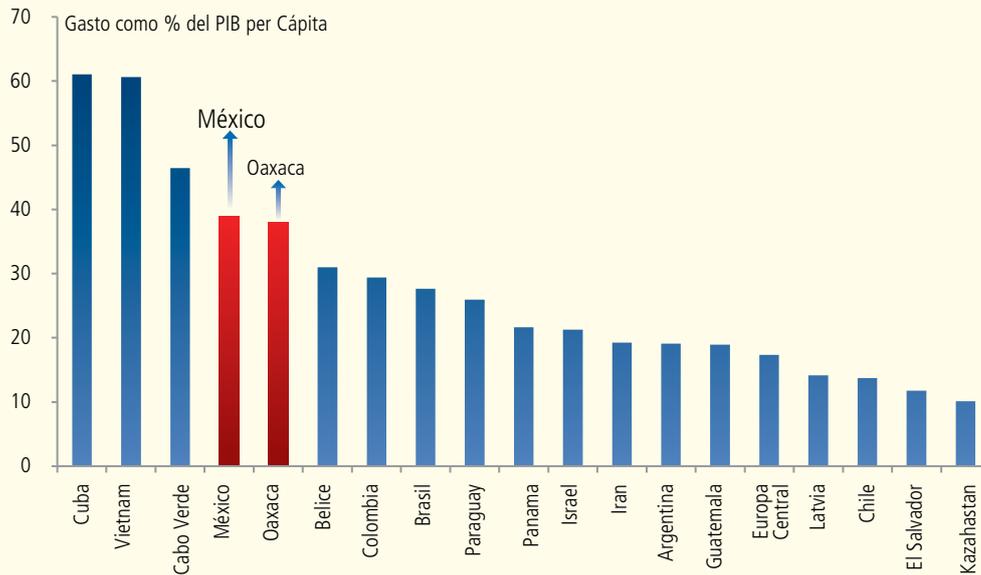
Planteles de Educación Superior por población de 19-25 años por Estado



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de la Secretaría de Educación Pública (SEP), 2012.

Gráfica 5

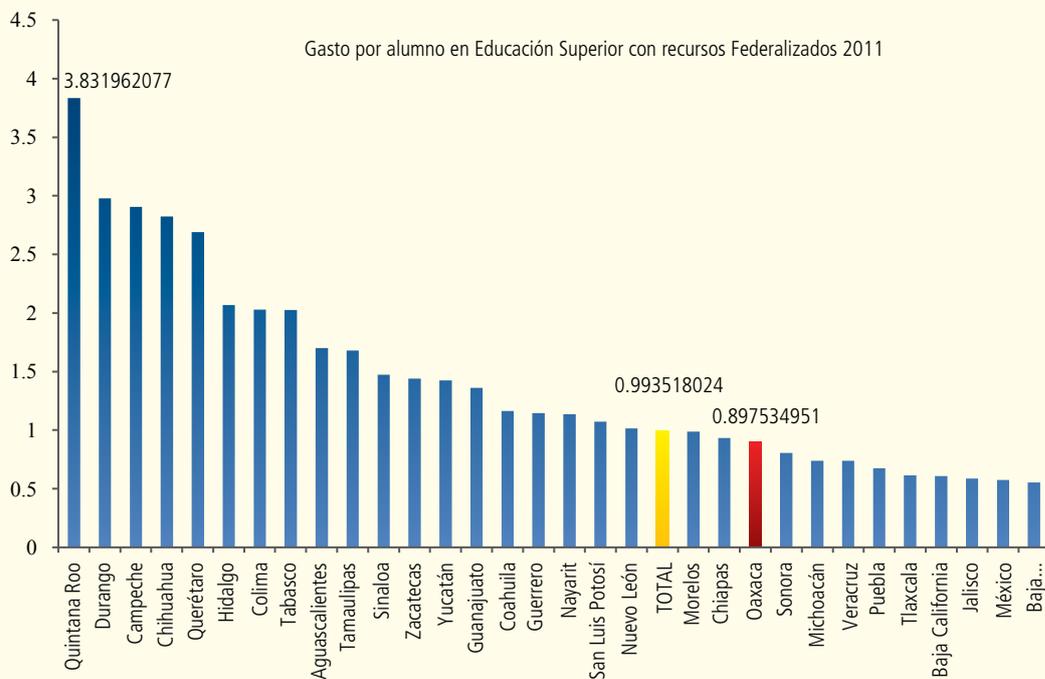
Gasto por alumno en educación superior en países y regiones seleccionados alrededor del año 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de Indicadores de Desarrollo del Banco Mundial, 2011.

Gráfica 6

Gasto por alumno en Educación Superior con recursos Federalizados 2011



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Principales Cifras Ciclo Escolar 2010-2011, Secretaría de Educación Pública (SEP), 2012.

La Gráfica 6 permite hacer un comparativo a nivel nacional, en donde nuevamente se observa que Oaxaca presenta un nivel de gasto por alumno ligeramente inferior al promedio nacional, pero mayor al de otros Estados con mayor cobertura educativa como son Sonora, Michoacán, Veracruz, Puebla, Tlaxcala, Baja California, Jalisco y el Estado de México.

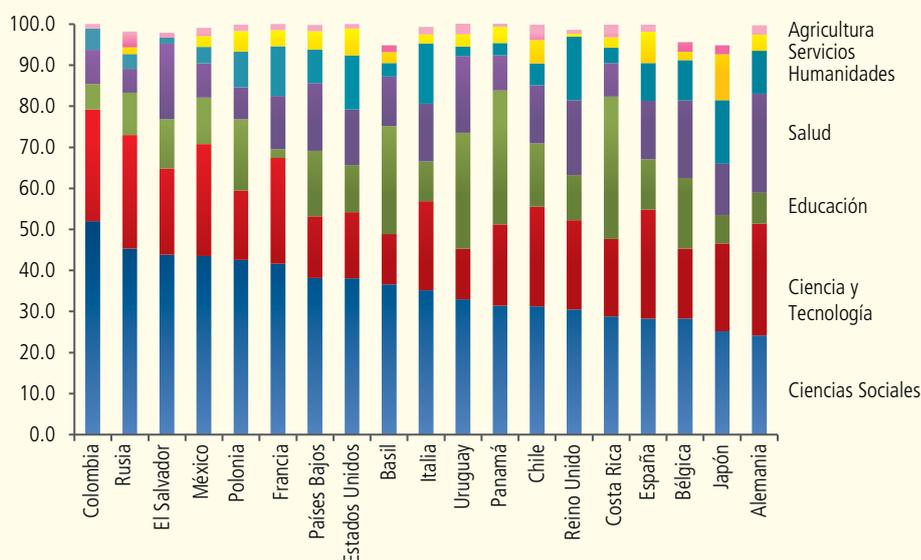
Una posible interpretación entre la falta de correspondencia entre la magnitud del gasto – que es cercana al promedio – y el ritmo de crecimiento de la oferta y de la tasa de cobertura – que presentan niveles muy inferiores – es que el Estado de Oaxaca presenta dos características importantes que la diferencian del resto del país. Por una parte, cuenta con un porcentaje superior de población que habla lengua indígena y con marcadas diferencias culturales, y por otra, que presenta una geografía y dispersión poblacional también superior al estado promedio. Ambos elementos implican que los costos de instalación de servicios de ES en el Estado pueden ser atípicamente superiores.

En cuanto al tema de calidad, hay al menos dos medidas que pueden utilizarse como referencia para el caso de México.⁶ Por un lado están las medidas que ofrecen información sobre la pertinencia del sector de ES entendida como el alineamiento entre las necesidades del sector productivo y la oferta de recursos humanos que se generan, y por otro, están aquellas que se enfocan en medir los insumos con que cuentan las instituciones existentes bajo la premisa de que cuando la oferta se realiza con estándares aceptables de infraestructura, equipamiento, programas de estudio, recursos humanos especializados, etc., la calidad del servicio será mayor.

La Gráfica 7 presenta alguna información comparable internacionalmente con la primera de estas dimensiones (la pertinencia), al dividir a la matrícula de ES en cada país por área de estudio con información proveniente de la CEPAL. De acuerdo a esta información, México destaca como uno de los 4 países con mayor porcentaje de su matrícula en el área de Ciencias Sociales, pero es interesante observar que también es uno de los países con mayor matrícula en áreas de Ciencia y Tecnología – con porcentajes de más de 27 por ciento, similar

Gráfica 7

Distribución de la matrícula por áreas profesionales en países seleccionados alrededor del año 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de Indicadores de CEPALial, 2011.

⁶Recuérdese que para el nivel Superior no existen exámenes estandarizados como los utilizados en la Prueba PISA de la OCDE, lo cual complica las comparaciones.

a lo observado en Rusia, Alemania y España. Por otra parte, México presente concentraciones de matrícula relativamente menores en Educación y Salud. El elevado porcentaje en Ciencia y Tecnología parecería corresponder a las necesidades de la era del conocimiento, al menos en primera instancia.

La Gráfica 8 ilustra el número de Universidades que ofrecen carreras de distintas áreas en Oaxaca, utilizando el Catálogo de Licenciaturas de ANUIES de 2011-2012 y permite observar que en términos de la oferta instalada, el Estado corresponde en términos generales al lo observado a nivel nacional en la Gráfica 7.⁷ Las carreras de Licenciatura que más se ofrecen en la entidad tienen que ver con las Ciencias Sociales y Administrativas, y la segunda tienen que ver con Ingeniería y Tecnología. En tercer lugar se encuentran las Licenciaturas de Educación y Humanidades, seguida por Ciencias Agropecuarias, Ciencias de la Salud, y Ciencias Naturales. A primera vista, esta distribución también parece pertinente por corresponder a las prioridades del Siglo XXI. En la Sección 4 de este documento compararemos esta oferta instalada con la demanda por tipo de ES por parte de los estudiantes que ingresan al sistema.

La otra medida de calidad – que de hecho es la utilizada por la SES de la SEP – consiste en verificar las condiciones de la

oferta incluyendo la infraestructura, el equipamiento, etc., los cuales son evaluados por instancias independientes en México y generan un proceso de Acreditación para cada programa de estudios. La calidad en este caso se mide como el porcentaje de programas acreditados – es decir, que cumplen con los estándares de calidad. La **Gráfica 9** contiene la información más reciente por Entidad Federativa a este respecto.

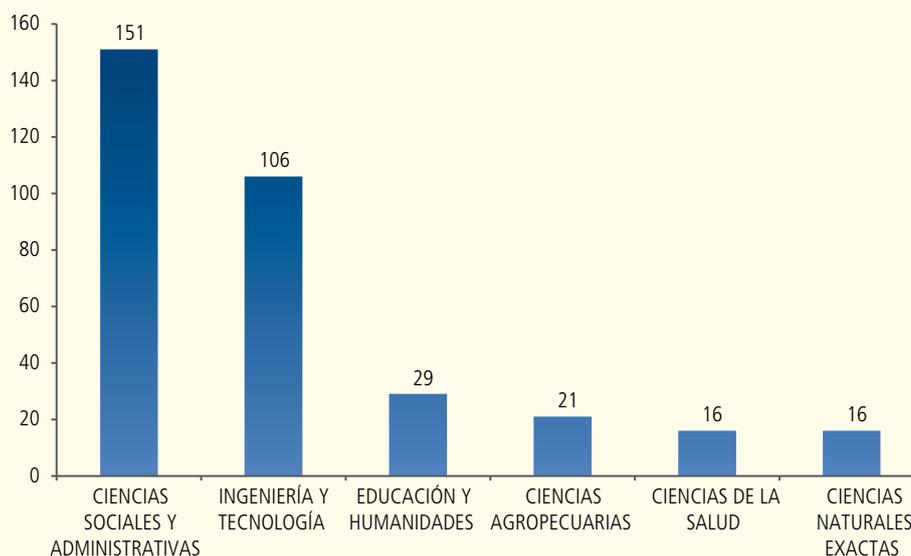
De acuerdo a la información, Oaxaca es el Estado con menor nivel de programas acreditados en el país, solamente superado por Baja California Sur, y además, es el Estado en donde menos ha aumentado la calidad entre 2010 y 2012 medida de acuerdo a estos parámetros.

La Equidad de Educación Superior

Finalmente, pasando al tema de equidad, es bien sabido que el Estado de Oaxaca presenta una de las mayores tasas de pobreza en México, lo cual llevaría a esperar que un porcentaje menor de su población tendrá entrada a la ES comparado con el promedio nacional por los requerimientos de gasto privado que conllevan estos estudios.⁸ Para verificar el grado de equidad de acceso a la ES en el Estado, procesamos la información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 realizado

Gráfica 8

Número de Universidades en el Estado de Oaxaca que imparten alguna licenciatura en dicha área de estudio



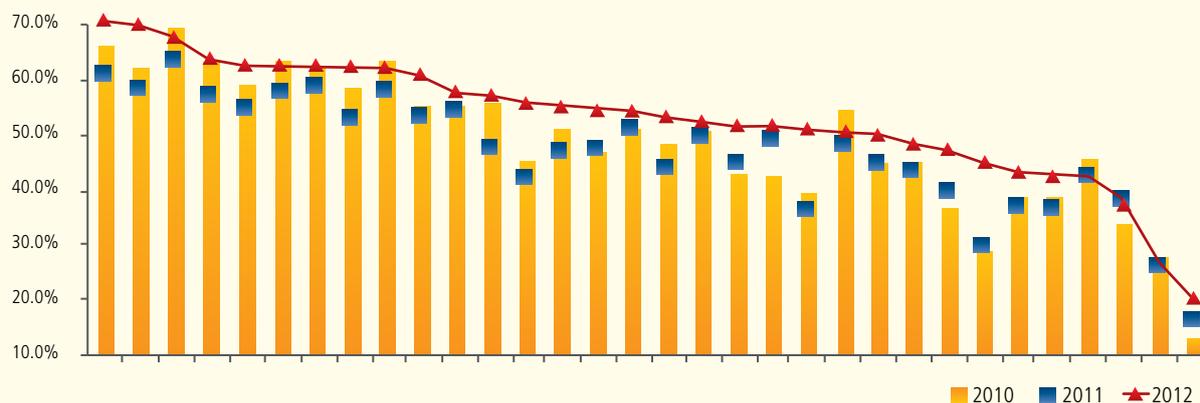
Fuente: Elaboración propia con datos de "Oferta de Educación Superior, en el Estado de Oaxaca", Catálogo de Licenciaturas 2011-2012.

⁷Para generar la Gráfica 8, procesamos y sistematizamos la información completa del catálogo para las más de 100 instituciones de Educación Superior en Oaxaca. El catálogo incluye más de 300 carreras que fueron agrupadas en 6 grandes rubros.

⁸ Los datos de pobreza pueden encontrarse en CONEVAL, 2012. De acuerdo a esta información, el Estado de Oaxaca presenta el tercer mayor nivel de pobreza de ingresos en el país, con 67.2 por ciento, solamente superado por Chiapas con 78.4 por ciento, y Guerrero con 67.4 por ciento.

Gráfica 9

Evolución del Porcentaje de la Matrícula de Calidad por Entidad Federativa (2010 a 2012)



Fuente: Datos procesados por la Subsecretaría de Educación Superior, Secretaría de Educación Pública (SEP), 2011.

por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) para ordenar a los hogares de acuerdo a su ingreso total laboral, y la dividimos por deciles. El **Cuadro 1** presenta los resultados, tanto a nivel nacional, como para el Estado de Oaxaca.

De acuerdo a nuestros cálculos, el 70 por ciento de la matrícula de ES a nivel nacional, proviene de hogares que se encuentran en el 40 por ciento más rico de la población, mientras que solamente 11 por ciento proviene del 40 por ciento más pobre. Es interesante observar que el Estado de Oaxaca presenta un patrón muy similar; es decir, alrededor de 70 por ciento de la matrícula se ubica en los últimos 4 deciles, y alrededor de 12 por ciento proviene de los primeros 4. Si bien el Estado presenta un ingreso por hogar de 50 por ciento del valor promedio del hogar nacional, la distribución de oportunidades es cercana a lo observado en el resto del país.

Cuadro 1

Porcentaje de la población de 15 a 24 años de edad que asiste a la Educación Superior en 2010 Total nacional y Estado de Oaxaca

Decil	Nacional	Oaxaca
I	0.70	1.42
II	2.31	2.81
III	3.19	3.18
IV	5.05	5.59
V	8.27	6.59
VI	9.95	8.43
VII	10.35	11.37
VIII	14.46	13.07
IX	21.38	19.41
X	24.35	28.13

Fuente: Cálculos del autor a partir de la información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, INEGI.
Para el ordenamiento se considera el ingreso laboral total del hogar.

3. Rezagos desde Primaria, Secundaria y Bachillerato

Mensajes Claves

El rezago comienza desde los inicios del ciclo educativo en el Estado de Oaxaca, donde solamente 56 de cada 100 niños entran a la Educación Media Superior y solo 35 completan este nivel, comparado con 75 y 47, respectivamente, a nivel nacional. Solamente 20 de cada 100 estudiantes que ingresan a Primaria llegan a registrarse en la Educación Superior – esto representa una caída de 45 por ciento desde la EMS, explicada en primer lugar por falta de recursos y en segundo lugar por bajo aprovechamiento escolar. En términos de calidad, la gran mayoría de los estudiantes Oaxaqueños egresa de la EMS con un nivel académico de insuficiente o elemental (y más bajo que el promedio nacional), que viene acumulándose desde las deficiencias de la educación primaria, y se manifiestan claramente al culminar la EMS. Esto explica que el bajo nivel de cobertura de ES en Oaxaca, si bien tiene un componente importante de oferta educativa, también está determinado por las condiciones de demanda – concretamente la capacidad para financiar los estudios y las deficiencias académicas al punto de ingresar. Además, estas deficiencias académicas son particularmente pronunciadas en Matemáticas, lo cual es de preocuparse dadas las valiosas herramientas para la investigación e innovación en ciencias y tecnología que esta área de estudios puede ofrecer en la era del conocimiento, y tomando en cuenta que la segunda mayor capacidad instalada de oferta educativa en el Estado corresponde a carreras de ingeniería y tecnología, que requieren de bases matemáticas para su curso.

La Demanda por Educación Superior: Cobertura de Educación Básica y Media Superior

La Sección anterior se enfocó en analizar las condiciones de oferta educativa, que es uno de los determinantes de la tasa de cobertura de ES. Encontramos que el Estado de Oaxaca sobresale por su baja cobertura – incluso con tasas menores a las que corresponderían a su nivel de desarrollo – y por un número de espacios educativos reducidos comparado con otras Entidades. Esto se da a pesar de contar con un gasto público por estudiante similar al promedio nacional. Por otra parte, los indicadores muestran que a grandes rasgos la pertinencia de su capacidad instalada se acerca a lo que se esperaría ante las necesidades del Siglo XXI, aunque la calidad medida por el número de carreras Acreditadas es una de las más bajas del país.

En esta sección examinamos el otro elemento que determina la tasa de cobertura, por el lado de la demanda, que tiene que ver con la cantidad de estudiantes que llegan a la edad de cursar la ES con los antecedentes académicos necesarios para ingresar – que consisten en haber obtenido el certificado de Educación Primaria, Secundaria, y Media Superior.

Una manera de resumir la información relevante, consiste en ir siguiendo la trayectoria de un individuo típico a lo largo del sistema educativo, tomando en cuenta las tasas de cobertura, absorción, y deserción de cada uno de los Niveles de la cadena educativa. La **Gráfica 10** presenta nuestros cálculos de trayectoria utilizando datos oficiales de la Secretaría de Educación Pública para el ciclo 2010-2011 (que es el último para el que se cuenta con tasas de eficiencia terminal).

El ciclo inicia tomando en cuenta que en México prácticamente el 100 por ciento de las niñas y niños en edad de ingresar a la Educación Primaria, de hecho se registra en este Nivel.

Sin embargo, durante los 6 años de este ciclo deserta alrededor del 5 por ciento, y lo culmina el 95 por ciento. Es decir, de cada 100 niños que originalmente entraron, prevalecen 95 al terminar los primeros 6 años de estudio. La tasa de absorción hacia Secundaria es de 96.5 por ciento, lo que significa que de los 95 alumnos que culminaron, prácticamente 92 continúa. De ellos, 83 por ciento culmina la Secundaria, lo que resulta en la permanencia de 76 de cada 100 alumnos originales. La tasa de absorción a la Educación Media Superior (EMS) es de 98 por ciento; es decir, de los 76 alumnos que continuaban, se inscriben alrededor de 74. Sin embargo, la alta deserción en la EMS – la más elevada del Sistema Educativo – tiene como resultado que solamente 47 de los 74 alumnos originales culminen este nivel – la eficiencia terminal es de 63 por ciento. Finalmente a la ES ingresa alrededor de 65 por ciento de los que permanecieron, lo que implica que de cada 100 alumnos que ingresaron a primero de Primaria, solamente 32 se mantiene en el sistema educativo hasta ingresar a la Educación Superior. La tasa de eficiencia terminal en la ES es de 71 por ciento a nivel nacional, por lo que solamente 21 de los 100 alumnos originales logran obtener su título Profesional.

En el caso de Oaxaca, la reducción en la población a lo largo del sistema educativo es todavía mayor. De cada 100 alumnos que ingresan a primaria, solamente 20 llega a la Educación Superior, y de ellos, solamente el 59 por ciento se titula – es decir, 12 alumnos. La diferencia es que las tasas de absorción y retención a lo largo de todo el ciclo, son menores. En la primaria, en lugar de culminar 95 de cada 100 solamente lo hacen 90, y la tasa de absorción a la Secundaria es 3 puntos inferior que la que se registra a nivel nacional. La mayor diferencia se observa en la EMS. Por una parte, en Oaxaca solo 80 por ciento de los egresados de la Secundaria continúan estudiando la Educación Media Superior – comparado con la tasa de 98 por ciento observada a nivel nacional; y por otra, de los alumnos que terminan la EMS, solamente el 58.6 por

ciento continúa a la ES – comparado con 90 por ciento a nivel nacional. La eficiencia terminal en la ES es de 59 por ciento, comparado con 71 por ciento a nivel nacional.

La Gráfica 10 permite identificar el eslabón de la cadena en donde las diferencia entre el promedio nacional y el Estado de Oaxaca son mayores. A nivel nacional, hacia el final de la EMS todavía permanecen en el sistema educativo 47 de cada 100 alumnos que ingresaron a la primaria, y 45 de ellos acceden a la ES. En Oaxaca, 35 de cada 100 alumnos originales culmina el Nivel Medio Superior, pero solamente 20 llega a registrarse en la Educación Superior – una caída de 45 por ciento. Existen al menos dos factores que pueden explicar esta dramática reducción observada desde la EMS. El primero es económico. Siendo un Estado con menores ingresos y mayor pobreza, es de esperar que un menor número de familias cuente con la capacidad para seguir invirtiendo en el capital humano de sus miembros, especialmente en el punto en el que el costo de oportunidad de no ingresar al mercado laboral empieza a crecer.

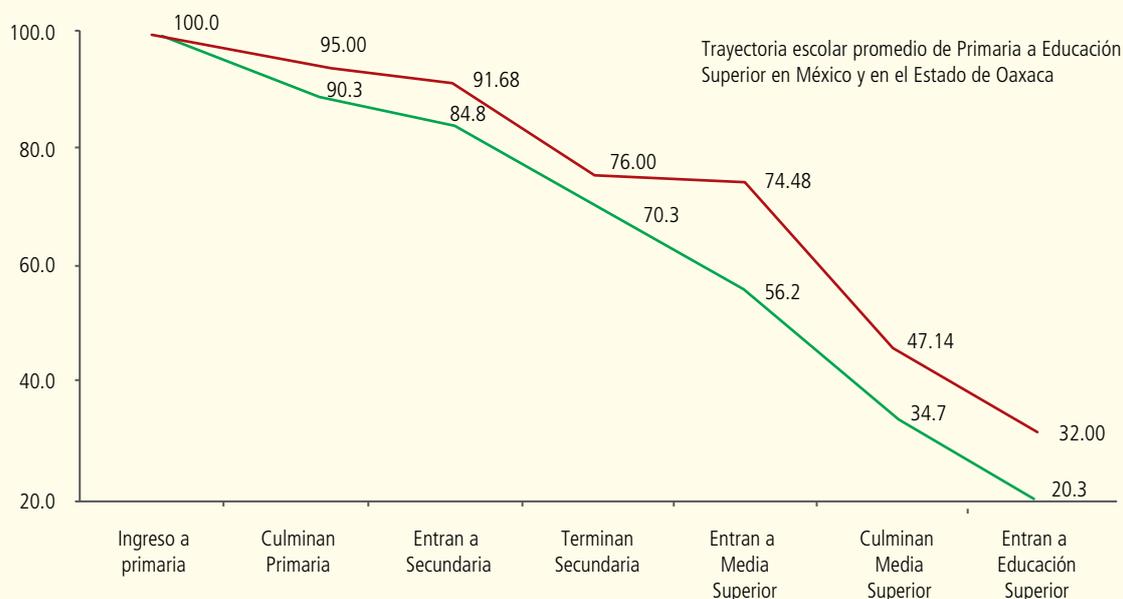
Para verificar la magnitud de este factor, utilizamos nuevamente el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010 del (INEGI), que contiene una pregunta sobre los motivos de deserción escolar en su cuestionario. Procesamos los micro

datos del Censo para clasificar los motivos de deserción en 7 grupos: económicos, académicos, familiares (cuidado de miembros de la familia, quehaceres del hogar, etc.), ambiente escolar negativo, deficiencias o falta de acceso a centros educativos, falta de interés en la educación, y otros factores. Nuestros resultados revelan que a nivel nacional el principal motivo de deserción para los jóvenes entre 16 y 19 años (que corresponde a la edad de pasar de la EMS a la ES), es el económico. 52 por ciento de los alumnos que desertan en estas edades, lo hacen por falta de recursos para seguir estudiando. Sin embargo, en el Estado de Oaxaca, los motivos económicos son aún más importantes, ya que casi 65 por ciento de los estudiantes que deciden abandonar el sistema educativo en estas edades, declara que lo hace por falta de recursos.

El segundo factor que puede explicar la menor absorción hacia la ES en Oaxaca, es el aprovechamiento académico. A nivel nacional, el segundo motivo de deserción entre los jóvenes de 16 a 19 años, incluye precisamente aspectos de reprobación, falta de interés en los estudios, o problemas de conducta y bajo rendimiento escolar, con 16 por ciento. En el Estado de Oaxaca, estos motivos explican 22 por ciento de la deserción.

Gráfica 10

Claramente los rezagos que se manifiestan en ES están relacionados a etapas previas del sistema educativo



Fuente: Datos procesados por la Subsecretaría de Educación Superior, Secretaría de Educación Pública (SEP), 2011.

La Calidad Educativa

La información existente en México sobre aprovechamiento escolar corrobora que los estudiantes que egresan de EMS en Oaxaca cuentan con un perfil académico con mayores carencias que en el resto del país. Las **Gráficas 11, 12 y 13** resumen las comparaciones de los resultados obtenidos por los alumnos en la Prueba ENLACE en los tres Ciclos anteriores a los estudios Superiores.⁹ En el caso de la Primaria, 89 por ciento de los alumnos del Estado de Oaxaca presentan nivel insuficiente o elemental de logro académico en Matemáticas, comparado con 73 por ciento a nivel nacional. En Lectura y Geografía también se registra a 90 por ciento de los alumnos del Estado en estos dos niveles, mientras que los porcentajes nacionales son de 60 y 66 por ciento respectivamente (**Gráfica 11**).

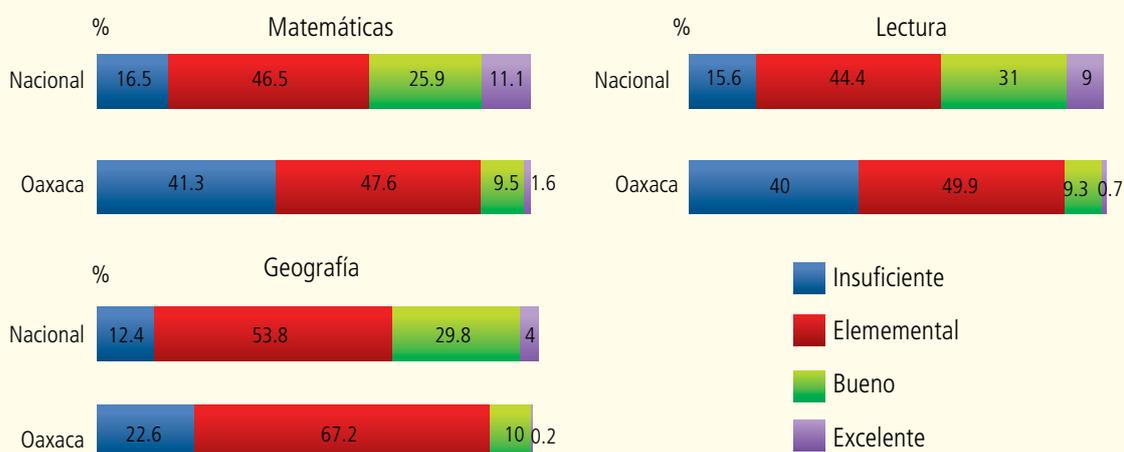
Estas deficiencias también se manifiestan en el Nivel de Secundaria. En este caso, más de 95 por ciento de los estudiantes de Oaxaca registran niveles de insuficiente o elemental en Matemáticas y Lectura, mientras que los porcentajes nacionales son de alrededor de 83 por ciento (**Gráfica 12**). En el nivel de EMS 80 por ciento de los alumnos de Oaxaca obtienen nivel de suficiente o elemental en Matemáticas – comparado con 75 por ciento a nivel nacional – y 53 por ciento registran este mismo nivel en lectura – comparado con el promedio de 45 por ciento para todo el país (**Gráfica 13**).

En conclusión, el bajo nivel de cobertura de ES en Oaxaca, si bien tiene un componente importante de oferta educativa, también está determinado por las condiciones de demanda. Solamente 20 de cada 100 estudiantes que ingresan a primero de Primaria logran registrarse en la ES, y claramente uno de los motivos principales es la capacidad para financiar los estudios. Un segundo motivo es que la gran mayoría de los estudiantes egresa de la EMS con un nivel académico de insuficiente o elemental, que aparentemente viene acumulándose desde las deficiencias de la educación primaria, y se manifiestan claramente al culminar la Educación Media Superior.

Cabe destacar que un área en donde se manifiestan deficiencias académicas pronunciadas es la de Matemáticas. Esto es trascendente, ya que en la era del conocimiento esta área de estudios ofrece las herramientas para la innovación en tecnología, la investigación en ciencias, y la capacidad de innovación. Adicionalmente, como se observa en la **Gráfica 8**, la segunda mayor capacidad instalada de oferta educativa en el Estado corresponde a carreras de ingeniería y tecnología, que requieren de bases matemáticas para su curso. Es de esperarse que las carencias en aprovechamiento en matemáticas a lo largo del sistema educativo redunden en menor demanda por ingresar a áreas de estudio relacionadas con esta disciplina.

Gráfica 11

Niveles de desempeño, Primaria, Habilidad Lectora, Matemáticas y Geografía, Oaxaca y promedio Nacional, ENLACE 2011(%)

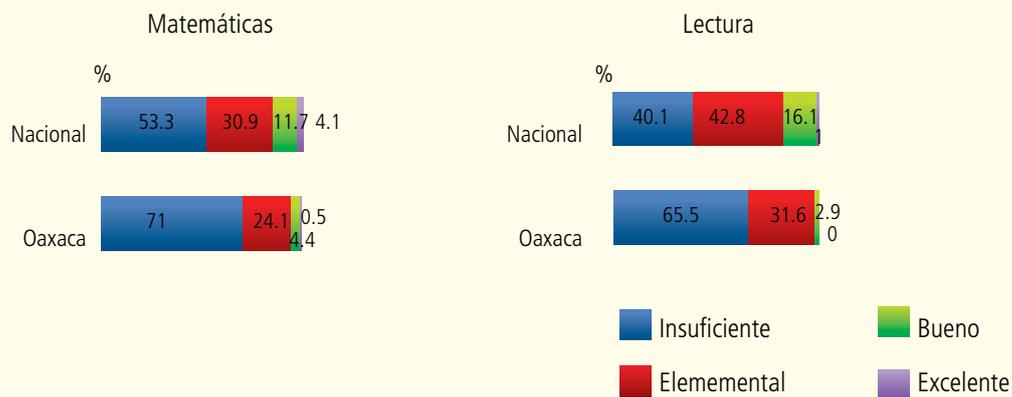


Fuente: Elaboración propia, datos de la Prueba ENLACE 2011, Secretaría de Educación Pública (SEP).

⁹ ENLACE se refiere al Examen Nacional de Logro Académico en Centros Educativos, aplicada anualmente desde el año 2006. Consiste en la aplicación de pruebas estandarizadas a los alumnos a partir del 3er grado de Primaria. Los datos presentados provienen del procesamiento de los datos originales de la Prueba Enlace que son puestos a disposición de la SEP. Es importante notar que en el caso de la Educación Primaria y Secundaria, la prueba ENLACE solamente se aplica en el subsistema del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), por lo que los resultados presentados en las Gráficas 11 y 12 reflejan únicamente el logro en este subsistema. Por otra parte, los resultados para ENLACE Bachillerato si corresponden a la totalidad de ese Nivel de estudios.

Gráfica 12

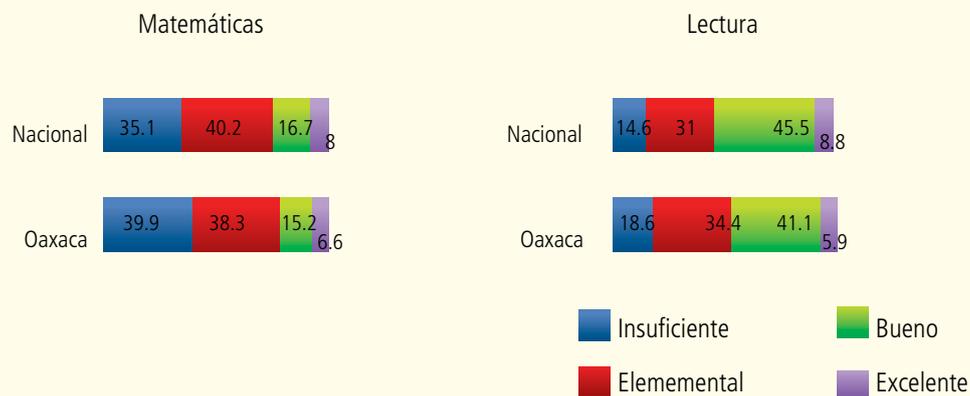
Niveles de desempeño, Secundaria, Habilidad Lectora y Matemáticas Oaxaca y promedio Nacional, ENLACE 2011(%)



Fuente: Elaboración propia, datos de la Prueba ENLACE 2011, Secretaría de Educación Pública (SEP).

Gráfica 13

Niveles de desempeño, Educación Media Superior, Habilidad Lectora y Matemáticas Oaxaca y promedio Nacional, ENLACE 2011(%)



Fuente: Elaboración propia, datos de la Prueba ENLACE 2011, Secretaría de Educación Pública (SEP).

4. Demanda por tipo de carreras de Educación Superior en Oaxaca

Mensajes Claves

En contraste con la tendencia nacional, en Oaxaca un 70 por ciento de los estudiantes de Educación Superior están concentrados en solo 7 áreas de estudio. El área de Educación concentra a prácticamente 20 por ciento de la matrícula total de estudiantes de ES en el Estado, seguido en términos de importancia por las carreras Administrativas, las Médicas y la de Derecho. A nivel estatal la matrícula de ES se incrementó en 20 por ciento entre 2000 y 2011, comparado con un incremento de 50 por ciento a nivel nacional en el mismo periodo. Además, 99 por ciento de este incremento estaba concentrado en solo 5 carreras, con las carreras de Educación Primaria, Preescolar y Pedagogía juntas concentrando el 75 por ciento del incremento en el último quinquenio; es decir, tres de cada cuatro alumnos adicionales de ES ingresaron en carreras del área educativa. Además, la tendencia de crecimiento en la matrícula de profesionales de la Educación no guarda correspondencia con las necesidades de la política educativa de mejora de la calidad, o con las necesidades que pueda tener el sector productivo, sino parece motivarse por la garantía de una plaza de trabajo permanente en el Sistema Educativo del Estado para prácticamente todos los egresados estudiantes de Educación. Mientras tanto, a pesar de que la capacidad instalada en áreas emergentes de Ingeniería y Tecnología existe, en Oaxaca no se ha visto el incremento de la matrícula de ES en estas áreas, así como tampoco se observa una diversificación de carreras emergentes ligadas a la sociedad de conocimiento que se observa

El perfil de los recursos humanos de un país o región es reflejo, por un lado, de la capacidad instalada de su oferta educativa – analizada en las dos Secciones anteriores – y por otro, de las preferencias de los alumnos por cursar algún tipo específico de carrera o profesión; es decir, de la demanda de diversos tipos de ES. Esta Sección se enfoca en este último componente.

Según los datos más recientes de la SES de la SEP, la matrícula de Educación Superior en México asciende a 3.07 millones de alumnos en estudios profesionales, en los distintos subsistemas y modalidades. La matrícula registrada en el Estado de Oaxaca, es de 64,172 alumnos para el ciclo 2010-2011, lo cual representa el 2.1 por ciento del total para el país. Dado que la población de Oaxaca equivale a 3.1 por ciento de la nacional, puede afirmarse que el Estado se encuentra sub-representado en la participación en la ES. Un hecho adicional que destaca es que entre 2000 y 2011, la matrícula de la ES a nivel nacional se incrementó en 50 por ciento, pero en el Estado de Oaxaca, el incremento observado es de solamente 20 por ciento.

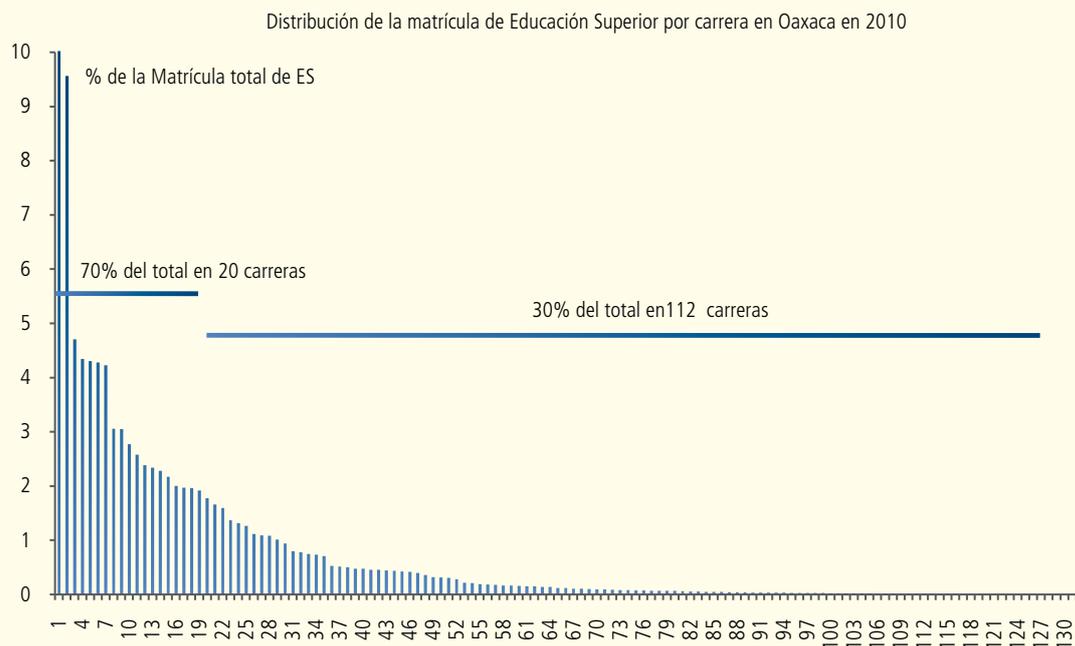
En cuanto a la distribución por subsistemas, la información muestra que el Estado de Oaxaca se caracteriza por contar con una menor proporción de estudiantes en instituciones privadas – 20 por ciento del total comparado con 30 por ciento a nivel nacional – y una proporción significativamente mayor en Universidades Públicas Estatales y Autónomas Estatales – las cuales concentran 48 por ciento, comparado con 30 por ciento a nivel nacional. También se observa una menor participación de Universidades Federales, en donde el Estado concentra al 8 por ciento de la matrícula total comparado con 14 por ciento a nivel nacional.

Para identificar las áreas y carreras con mayor demanda por parte de los estudiantes de ES, procesamos la información del Catálogo Nacional de Instituciones de Educación Superior de la ANUIES para los años 2006 a 2011 para las instituciones de Educación Superior del Estado de Oaxaca. La **Gráfica 14** presenta la distribución de la matrícula a lo largo de las 132 opciones existentes (el catálogo completo se encuentra en el Anexo I de este documento).¹⁰ De acuerdo a nuestros cálculos, 20 carreras concentran el 70 por ciento de la matrícula total en el Estado, mientras que las restantes 112 absorben al 30 por ciento remanente. Esto muestra que existe una alta concentración de la demanda por algunos tipos específicos de ES.

El Cuadro 2 clasifica a las 20 principales carreras en 7 áreas profesionales. Es interesante notar que el área de Educación concentra a prácticamente 20 por ciento de la matrícula total de estudiantes de ES en el Estado. Le siguen en importancia las carreras Administrativas con 12.8 por ciento, las Médicas con 10.8 por ciento, y la carrera de Derecho con 9.6 por ciento. En quinto lugar se encuentran las ingenierías con 8.7 por ciento, seguidas por la Informática con 7.8 y la Arquitectura con 2.8.

La alta concentración de 70 por ciento de los estudiantes en solo 7 áreas de estudio, y sobre todo, la elevada concentración en las carreras que tienen que ver con la Educación, son atípicas cuando se les compara con las tendencias nacionales. Como lo muestra Tuirán (2011), en México las 5 carreras con mayor concentración de matrícula son el Derecho, Contaduría, Educación Básica, Computación y Sistemas, y Administrativas, con 27 por ciento del total nacional.

Gráfica 14



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de la Secretaría de Educación Pública (SEP), 2012.

Cuadro 2

Distribución de la matrícula de Educación Superior por carrera en Oaxaca 2010

Demanda	Área de Estudio	Carrera	Matrícula	% del Total	Total por Área
1	Educación	LIC. EN EDUCACION PRIMARIA	6,175	10.0	19.4
5		LIC. EN EDUCACION SECUNDARIA	2,655	4.3	
8		LIC. EN EDUCACION PREESCOLAR	1,887	3.1	
16		LIC. EN PEDAGOGIA	1,235	2.0	
2	Derecho	LIC. EN DERECHO	5,892	9.6	9.6
3	Informática	LIC. EN INFORMATICA	2,901	4.7	7.8
9		ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	1,880	3.1	
4	Administrativa	LIC. EN ADMINISTRACION	2,678	4.3	12.8
7		LIC. EN CONTADURIA PUBLICA	2,608	4.2	
14		LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1,407	2.3	
19		LIC. EN CONTADURIA	1,183	1.9	
6	Medicina	MEDICO CIRUJANO	2,636	4.3	10.8
12		LIC. EN PSICOLOGIA	1,471	2.4	
15		CIRUJANO DENTISTA	1,338	2.2	
18		LIC. EN ENFERMERIA	1,213	2.0	
10	Arquitectura	LIC. EN ARQUITECTURA	1,708	2.8	2.8
11	Ingeniería	ING. CIVIL	1,590	2.6	8.7
13		ING. INDUSTRIAL	1,443	2.3	
17		ING. EN AGRONOMIA	1,214	2.0	
20		ING. MECANICA	1,095	1.8	
	Total		44,209		71.8

Fuente: Elaboración propia, con datos de ANUIES, 2011.

¹⁰ El Catálogo original consta de 154 carreras, dentro de las que se encuentran 5 opciones de Licenciaturas en Educación Preescolar, 7 opciones de Licenciatura en Primaria, y 10 opciones de Educación Secundaria. Reducimos el total a 132 categorías mediante la agrupación de estos 22 rubros, en 3 categorías para Preescolar, Primaria, y Secundaria, respectivamente.

En cuanto a las tendencias del flujo de demanda por ES, como se comentó anteriormente, a nivel estatal se registró un aumento de la matrícula en alrededor de 20 por ciento en los últimos años. La muestra el perfil general del cambio en la demanda por tipo de ES entre 2006 y 2011 que resulta del procesamiento del Catálogo de Carreras de ANUIES incluyendo a las mismas 132 opciones. Como puede observarse, existe una elevada concentración del incremento en la matrícula en un conjunto reducido de carreras.

El Cuadro 3 resume la información para las 5 carreras que concentran el 99 por ciento del incremento en la matrícula. Destaca nuevamente el caso del área de Educación. Como lo muestra el Cuadro, solamente la carrera de Educación Primaria representa más de la mitad del incremento en la matrícula de ES a nivel estatal – con 3,400 alumnos adicionales. En cuarto y quinto lugar en el Cuadro se encuentran las Licenciaturas en Educación Preescolar y Pedagogía, con más de 600 alumnos adicionales cada una. Estos tres rubros concentraron prácticamente el 75 por ciento del incremento en la matrícula durante el pasado quinquenio; es decir, tres de cada cuatro alumnos adicionales de ES ingresaron en carreras del área educativa. En el grupo de las 5 carreras con mayor incremento en la demanda, también se encuentran las Ingenierías en Gestión Empresarial con 13.4 por ciento del aumento, y la de Ingeniería Eléctrica con 11 por ciento.¹¹

En el extremo opuesto de la **Gráfica 15** puede observarse que existe también un núcleo de carreras en donde la matrícula se ha reducido entre 2006 y 2010. El Cuadro 4 presenta las 14 carreras con reducción. Destaca el caso de la Contaduría pública – que concentra el 17 por ciento del descenso – y la carrera de Médico Cirujano con 15 por ciento. Probablemente el dato más sorprendente es el de la Licenciatura en Educación Secundaria en donde se registra un decremento de matrícula

de casi 700 estudiantes, equivalente al 11 por ciento del total. Este resultado es sorprendente debido a que el Estado de Oaxaca está atravesando una transición demográfica al igual que el resto del país, que se traduce en una reducción del grupo de edad menor a 12 años y un crecimiento sin precedentes en el grupo de 12 a 18 años. La demanda por ES va en contraposición a estas tendencias, ya que la demografía indica una reducción en la matrícula de Educación Primaria para los siguientes años, y un incremento en la matrícula de Educación Secundaria. Como se muestra en el **Cuadro 3**, el flujo de formación de profesionales en el Estado está moviéndose en sentido totalmente inverso: con un aumento del número de profesionales para la Educación Primaria, y una reducción de oferta de docentes para la Secundaria.

Estas tendencias encontradas destacan además con el análisis presentado en la Sección anterior, en donde se mostró que los rezagos en calidad educativa de Oaxaca en Primaria, Secundaria y Educación Media Superior, son claros. El crecimiento en la matrícula de profesionales de la Educación en el nivel Primaria no guarda correspondencia con los resultados educativos de los años recientes. Un hecho interesante que puede estar influenciando la demanda es que al culminar sus estudios en las áreas de Educación, prácticamente todos los egresados garantiza una plaza de trabajo permanente en el Sistema Educativo del Estado. Este factor puede representar un atractivo importante para los jóvenes al momento de decidir su perfil profesional, aunque aparentemente no guarde correspondencia con las necesidades de la política educativa de mejora de la calidad, o con las necesidades que pueda tener el sector productivo.

Cuadro 4

Reducción en la Matrícula de Educación Superior en Oaxaca

Carrera	Cambio en Matrícula	% del Total
ING. EN COMPUTACION	-136	0.02
LIC. EN ARQUITECTURA	-201	0.03
LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS	-202	0.03
ARQUITECTO	-235	0.04
LIC. EN ADMINISTRACION	-255	0.04
ING. EN SISTEMAS Y COMPUTACION	-292	0.05
LIC. EN INFORMATICA	-302	0.05
ING. EN ELECTROMECHANICA	-345	0.06
LIC. EN CONTADURIA	-346	0.06
LIC. EN INTERVENCION PEDAGOGICA	-354	0.06
LIC. EN EDUCACION SECUNDARIA	-691	0.11
ING. EN ELECTRICA	-841	0.14
MEDICO CIRUJANO	-944	0.15
LIC. EN CONTADURIA PUBLICA	-1036	0.17
Total	6,180	1.0

Cuadro 3

Aumento en la Matrícula de Educación Superior en Oaxaca

Carrera	Cambio en Matrícula	% del Total
LIC. EN EDUCACION PRIMARIA	3,400	54.0
ING. EN GESTION EMPRESARIAL	846	13.4
ING. ELECTRICA	690	11.0
LIC. EN EDUCACION PREESCOLAR	674	10.7
LIC. EN PEDAGOGIA	629	10.0
Total	6,239	99.0

Fuente. Cálculos propios a partir de información de ANUIES.

¹¹ Un aspecto adicional de interés en el tema de incremento en la matrícula es la concentración por Institución de Educación Superior (IES). Como lo destaca COEPES-Oaxaca (2010) para el Estado en su conjunto el número de espacios físicos ofrecidos no ocupados en ES ha aumentado de 21.3 a 28.6 por ciento entre 2006 y 2009. Esto es consistente con el incremento en el número de IES documentado anteriormente en este documento. Sin embargo, COEPES-Oaxaca destaca el hecho de que la demanda por espacios se concentra de manera importante en 4 instituciones: la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, el Instituto Tecnológico de Oaxaca, el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, y el Instituto de Estudios Superiores del Golfo de México. Para todas estas instituciones existe una sobre-demanda por espacios que no es posible atender con la capacidad instalada, mientras que los espacios ofrecidos no ocupados se concentran sobre todo fuera de las zonas metropolitanas.

Gráfica 15



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del la Secretaría de Educación Pública (SEP), 2012.

Las tendencias de crecimiento y reducción de la demanda por distintos tipos de carreras en el Estado de Oaxaca presentados en los Cuadros 3 y 4 son significativamente distintas a lo que se observa en el resto del país entre 2006 y 2011. Como lo muestra Tuirán (2011), a nivel nacional el incremento más dinámico de la matrícula de ES en esos años se observa en las áreas de Ciencias Naturales y Exactas, y de las Tecnologías, mientras que las reducciones de matrícula se observan en áreas Administrativas y Sociales, Humanidades y Educación – lo cual contrasta de manera marcada con lo sucedido en el Estado. Por otra parte, de acuerdo a Tuirán (2011) se observa también una diversificación importante de carreras emergentes en México que están ligadas a la sociedad del conocimiento, como son la Biotecnología, Química, Bioquímica, Ingeniería Aeronáutica, Mecatrónica, Robótica, Ingeniería Telemática, y las Tecnologías de la Información, entre otras. Estas carreras están prácticamente ausentes en el Estado de Oaxaca.

Esto permite concluir, que la demanda por estudios de ES en el Estado de Oaxaca es considerablemente distinta a las tendencias nacionales. Su principal diferencia es la concentración y crecimiento de la matrícula en carreras que tienen que ver con el área Educativa, y el bajo dinamismo de las carreras que se identifican como emergentes a nivel nacional. Los resultados contrastan con lo mostrado en la Sección anterior con respecto a la capacidad instalada de ES en el Estado. De acuerdo a la información disponible, la capacidad instalada en áreas emergentes de Ingeniería y Tecnología existe; sin embargo, al momento de decidir su área de estudios, la mayor parte de los jóvenes está optando por otras carreras. La siguiente Sección analiza las condiciones del mercado laboral, que pueden ser el factor explicativo de este aparente desfase entre oferta educativa y demanda específica.

5. Educación y Mercado Laboral en Oaxaca

Mensajes Claves

Las tasas de retorno de estudiar la Educación Superior con respecto a solo concluir la Secundaria o la EMS son menores en Oaxaca que en otros Estados, lo cual significa que los jóvenes tienen menos incentivos para continuar estudiando después del nivel intermedio. Esto se explica en parte por la estructura de la economía que probablemente no está demandando recursos humanos de perfil universitarios como en otras entidades; en todos los sectores los retornos a la Educación Superior son inferiores al promedio nacional. Los dos sectores de más importancia en Oaxaca, el Sector Agrícola y Ganadero, y el de Servicios Educativos, se encuentran en el lugar 13 y 10 en importancia a nivel nacional y generan menos del 5 por ciento del PIB total. El hecho de que los sectores que más han crecido entre 2006 y 2010 en Oaxaca son los de Construcción, Agricultura y Transportes, que tradicionalmente son sectores menos intensivos en recursos humanos de alta calificación, parece abonar a esta hipótesis. En contraste, la matrícula en carreras asociadas a 4 de las 5 disciplinas de mayor demanda actual ha decrecido de manera importante en los últimos años – la única excepción siendo la Ingeniería Industrial. De igual manera, solo una de las 7 áreas de estudio que concentran más del 70 por ciento de la matrícula del Estado, el grupo de Ingenierías, está relacionado con alguno de los tres sectores identificados como de alto potencial - (i) la generación de energías sustentables; (ii) los servicios turísticos; y (iii) la madera y productos de madera. Cabe destacar que la carrera de Administración Turística cuenta con solamente 1.1 por ciento de la matrícula toda de ES en el Estado. Por otra parte, la tasa de desempleo registrada entre personas con Educación Superior completa es baja comparada con la de personas con un menor nivel de educación, y también relativamente comparado al nivel nacional. Un resultado importante es que la carrera de docente ha crecido desproporcionadamente en comparación con otras opciones, a pesar de generar ingresos menores al promedio. La típicamente elevada estabilidad en el empleo ofrecida por trabajos en dicha área puede ser uno de los factores de atracción hacia ella.

La decisión de qué tipo de carrera elegir cuando se llega a la Educación Superior – es decir, la demanda por alguna disciplina de ES – depende de un conjunto de factores incluyendo las preferencias personales, la vocación, las tradiciones y antecedentes familiares, los patrones culturales, la oferta de distintas opciones y áreas de estudio, los incentivos de la política educativa – incluyendo, por ejemplo, las becas – y las señales e incentivos que ofrece el mercado laboral. La información mediante la cual pueden inferirse las necesidades en el mercado laboral, son principalmente las tasas de ocupación por sector y tipo de empleo, el nivel de desocupación de cada perfil profesional, y los ingresos que se ofrecen por participar en distintos tipos de actividad económica. Un papel fundamental de la política educativa es utilizar esta información para orientar la creación y el crecimiento de determinadas carreras con el fin de generar los recursos humanos que requiere el sector productivo para detonar su desarrollo.

El grado de alineamiento entre la generación de recursos humanos y las necesidades del mercado laboral generalmente se define como pertinencia educativa. Esta Sección analiza la dinámica de los distintos sectores y ocupaciones en el Estado de Oaxaca – las señales del mercado – y su correspondencia con el perfil de los recursos humanos que están egresando de la ES – que fueron examinados en la Sección anterior.

Un primer elemento importante es verificar si el mercado laboral en el Estado genera los incentivos suficientes para que los jóvenes decidan realizar la inversión que se requiere para

ingresar y concluir la ES. Desde el punto de vista de los incentivos económicos el indicador central es el retorno a la Educación Superior relativo a la de niveles previos, la cual puede estimarse con información del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010, y la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) del INEGI. Estas fuentes incluyen información a nivel individual sobre los ingresos laborales de todos los participantes en la actividad económica y permiten además el desglose por distintas ocupaciones. El Censo ofrece el atractivo adicional de permitir un mayor desglose de las distintas ocupaciones y sectores, por lo que lo utilizaremos para nuestro análisis.

La **Gráfica 16** presenta nuestras estimaciones. Mostramos tanto los retornos a la ES relativos a los de Educación Secundaria, como los relativos a la EMS.¹² El resultado más importante es que los retornos a la ES en Oaxaca relativos a los niveles previos es relativamente bajo cuando se compara con otras entidades del país. Ocupa el lugar 25 entre 32 Estados, superando únicamente a Tabasco, Yucatán, Colima, Veracruz, Puebla, Hidalgo, y Guerrero. Es decir, los incentivos a continuar estudiando con respecto a solo concluir la Secundaria o la EMS son menores que en otras entidades. De acuerdo a nuestras estimaciones, los retornos relativos de la ES son 1.7 y 2.8 veces mayores a los de la Secundaria y la EMS en Oaxaca, mientras que la diferencia es de 2 y 3.8 veces a nivel nacional, respectivamente. Este resultado coincide con los datos presentados en la Sección 3 en donde se muestra que la deserción en los niveles previos a la ES en Oaxaca son superiores al promedio nacional. Los resultados de la Gráfica 16

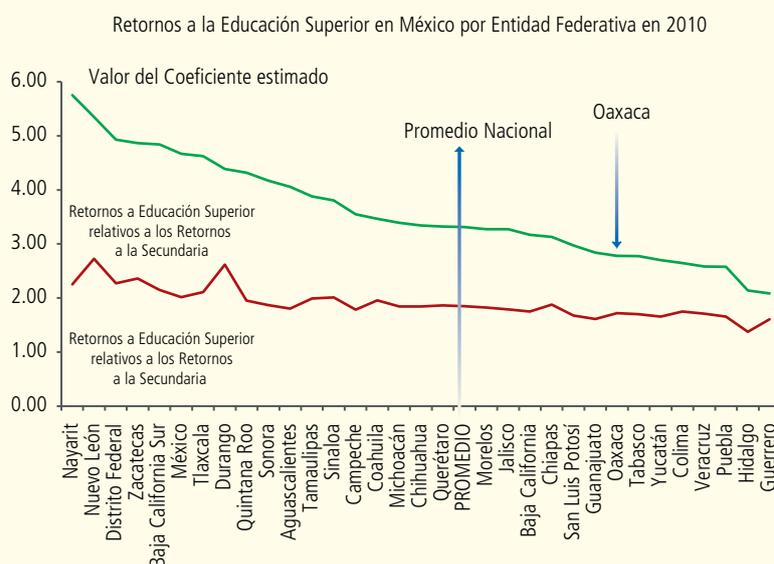
¹²Estimamos los retornos de manera individual mediante una ecuación de Mincer tradicional para los individuos que reportan ingreso laboral, y corregimos los coeficientes por sesgos de selección (participación laboral).

sugieren que un motivo puede ser que los incentivos económicos no son suficientes para compensar la inversión privada requerida para continuar en el sistema educativo y culminar en la ES.

La **Gráfica 17** explora esta posibilidad al correlacionar la cobertura educativa por Estado, con los retornos a la ES relativos a la EMS. Claramente existe una asociación positiva, aunque su magnitud es de solamente 30 por ciento. Esto es indicio de que la relación entre asistencia a la ES y los retornos a la educación es importante, pero existen otros factores adicionales más relevantes asociados al nivel de ambas variables – éstos pueden incluir por ejemplo el nivel de capital físico disponible para complementar la productividad de los recursos humanos, el tipo y abundancia de recursos naturales, e incluso la política de desarrollo local, etc.

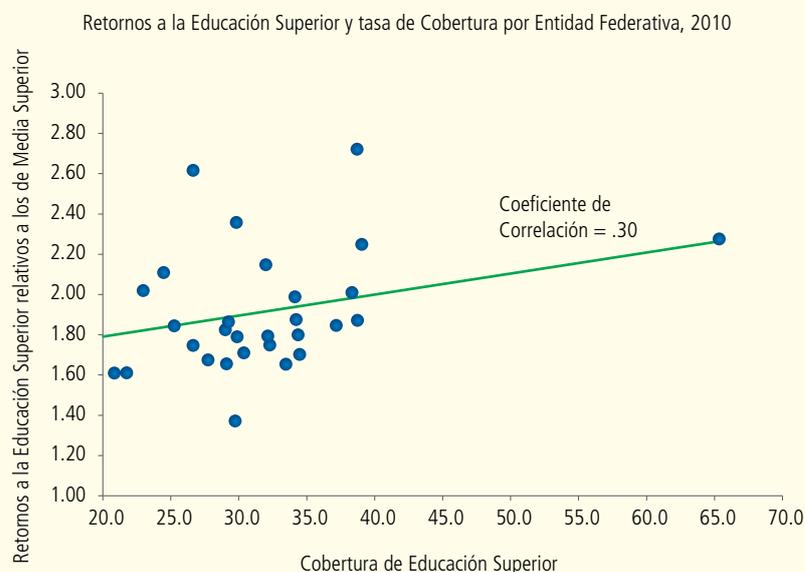
Otro factor explicativo importante de los retornos es la estructura de la economía. Cuando los sectores de mayor dinamismo requieren de personal altamente calificado, se esperaría que los retornos a la educación fueran mayores en comparación con casos en los que dependieran de recursos humanos con menor educación. La **Gráfica 18** muestra la composición del PIB Nacional y del Estado de Oaxaca para el año 2010 (obtenido del INEGI), e ilustra algunos elementos relevantes al respecto. Una coincidencia es que 50 por ciento del PIB en ambos casos se concentra en solamente 5 sectores, dentro de los cuales se encuentra la Industria Manufacturera, el Comercio, y los Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Bienes. A nivel nacional los otros dos sectores de importancia son el de Transportes y Almacenamiento, y Construcción, mientras que en Oaxaca destacan el Sector Agrícola y Ganadero, y el de Servicios Educativos. Estos dos últimos se encuentran en el lugar 13 y 10 en importancia a nivel nacional, y generan menos del 5 por ciento del PIB total. Otras diferencias interesantes son que el Sector Gobierno ocupa el séptimo lugar en importancia en Oaxaca, y el onceavo a nivel nacional, y que el de Derivados del Petróleo ocupa el lugar 8 en la Entidad, pero número 17 a nivel nacional.

Gráfica 16



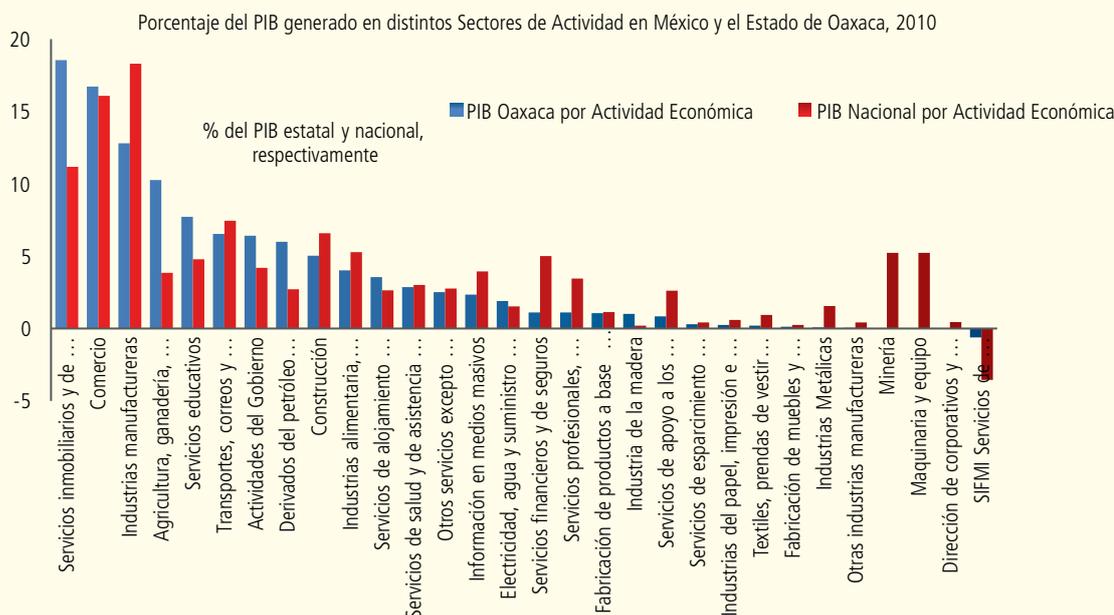
Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Censo Nacional de Población y Vivienda del INEGI, 2010.

Gráfica 17



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Censo Nacional de Población y Vivienda del INEGI, y SES de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), 2010.

Gráfica 18



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2012.

Entre los 8 sectores de mayor importancia relativa en Oaxaca – que concentran el 80 por ciento del PIB estatal – solamente la Industria Manufacturera, los Servicios Educativos, las Actividades de Gobierno y los Derivados del Petróleo parecerían en primera instancia requerir de recursos humanos de mayor nivel, en comparación con los de Servicios Inmobiliarios, Comercio, Agricultura y Ganadería, y el Transporte, que generalmente utilizan recursos humanos con menores requerimientos de especialización. El Cuadro 5 muestra nuestras estimaciones para todos los Estados de la República sobre el retorno relativo de ES con respecto a EMS por sector agregado del PIB, con lo cual puede verificarse el grado de valoración que le da el sector económico a la ES. La **Gráfica 19** resume el comparativo de Oaxaca con el patrón nacional y muestra que en todos los sectores los retornos a la ES para la población ocupada en el Estado son inferiores al promedio nacional. Sin embargo, destaca que en Minería, la Industria Manufacturera, Electricidad, y los Servicios Personales, que tienden a demandar personal más calificado, los retornos a la ES en Oaxaca son inferiores a los observados en el promedio.

La **Gráfica 20** muestra la tasa de crecimiento por sector de actividad en Oaxaca y en el promedio nacional entre 2006 y 2010 – la tasa de crecimiento real del PIB a nivel nacional entre esos años fue de 3.4 por ciento, y en el Estado de Oaxaca fue de 3.2 por ciento. En el agregado de los últimos años, los sectores de Construcción, Agricultura, y Transportes son los 3

más dinámicos en el Estado, que tradicionalmente son sectores menos intensivos en recursos humanos de alta calificación. De acuerdo a nuestras estimaciones – véase la Gráfica 19 – estos son de hecho sectores en donde los retornos relativos de la ES en Oaxaca son similares al promedio nacional (en el caso de la Construcción los retornos son menores).

El patrón nacional es considerablemente distinto, ya que en ese caso, los Servicios Financieros, y la generación de Información en Medios Masivos de Comunicación son algunos de los sectores más dinámicos. Esto coincide con la relativa mayor necesidad de trabajadores altamente calificados en estos casos.

Es interesante también notar en la Gráfica 20 que en el caso de Oaxaca varios sectores presentan contracciones importantes, incluyendo a la Industria Manufacturera, la Industria Alimentaria, los Derivados del Petróleo, y los Servicios Educativos, entre otros – la dinámica del PIB nacional ha sido considerablemente distinta. Sin duda, uno de los elementos que resalta de estos resultados es el tema de Educación. Como se mostró en el Cuadro 3, el 75 por ciento del incremento en la matrícula de ES en Oaxaca entre 2006 y 2010 se dio precisamente en las carreras de Licenciatura en Educación Básica, Preescolar, y de Pedagogía, por lo parece sorpresivo que el uno de los sectores económicos en contracción en el Estado sea precisamente el de Servicios Educativos. La diná-

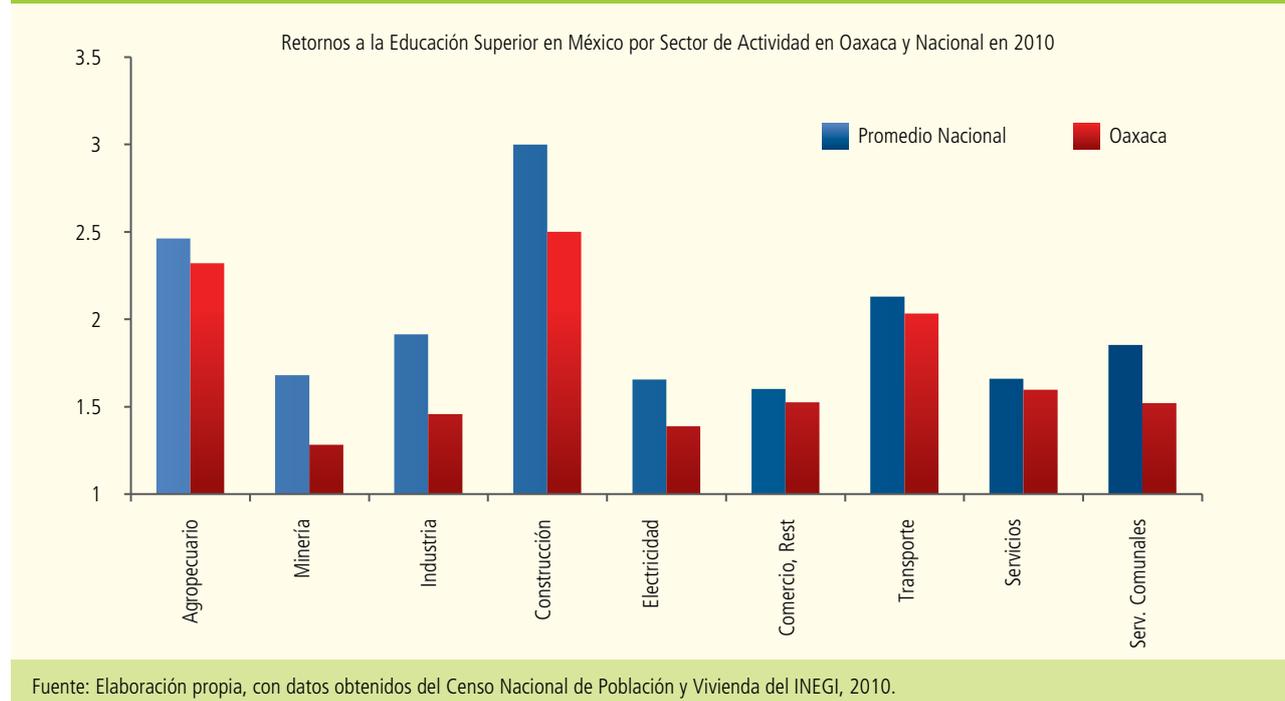
Cuadro 5

Rendimientos a la Educación Superior Relativos a los Rendimientos a la Educación Media Superior, por Sector de Actividad

Estados	Agropecuario, Silvicultura y pesca	Minería	Industria Manufacturera	Construcción	Electricidad Gas y Agua	Comercio, Rest. y Hoteles	Transporte, Alm. y Comunic	Servicios Financieros, etc.	Serv. Comunales, Soc. y Personales
Aguascalientes	2.2	1.1	2.0	1.9	1.4	1.3	1.6	1.5	1.8
Baja California	1.6	1.3	2.1	1.8	1.4	1.6	2.0	1.2	1.7
Baja California Sur	1.4	1.6	1.7	2.0	0.0	1.4	2.3	1.7	3.0
Campeche	3.6	1.3	1.6	1.9	1.6	2.0	2.5	2.2	2.0
Chiapas	3.1	1.2	1.7	2.8	1.4	1.5	1.8	1.8	1.8
Chihuahua	1.5	1.3	2.1	2.3	1.8	1.7	2.0	1.4	1.7
Coahuila	3.4	2.8	2.1	2.5	1.2	1.6	1.6	1.3	1.9
Colima	1.9	1.6	1.6	3.2	1.7	1.7	2.0	1.0	1.7
Distrito Federal	2.6	1.3	2.7	3.8	1.4	1.9	2.7	1.8	2.1
Durango	3.4	1.6	2.0	4.0	3.7	1.7	3.2	1.4	1.8
Guanajuato	1.9	1.1	1.7	2.5	1.5	1.4	1.8	1.4	1.6
Guerrero	2.2	2.0	1.2	2.7	1.3	1.6	2.1	2.2	1.7
Hidalgo	1.9	1.5	1.6	2.6	1.5	1.4	2.3	1.2	1.6
Jalisco	2.2	1.6	1.9	2.3	1.1	1.7	2.1	1.6	1.8
México	1.9	2.3	2.3	4.0	1.6	1.6	2.1	1.6	1.7
Michoacán	1.7	2.4	1.5	2.5	1.5	1.5	1.6	1.2	1.7
Morelos	2.0	1.7	2.0	3.6	2.2	1.4	2.8	1.2	1.7
Nayarit	1.6	0.2	1.5	8.6	1.3	1.5	1.3	1.4	2.3
Nuevo León	1.2	1.7	2.9	3.7	2.5	1.9	3.7	2.8	2.4
Oaxaca	2.0	1.3	1.5	2.5	1.4	1.5	2.0	1.6	1.5
Puebla	2.3	1.3	1.7	3.7	1.6	1.6	1.7	1.5	1.6
Querétaro	2.3	2.5	1.8	2.1	1.3	1.6	3.1	1.3	2.1
Quintana Roo	3.4	1.8	1.8	3.9	2.4	1.6	1.4	1.9	1.7
San Luis Potosí	3.5	2.1	1.8	2.9	1.4	1.4	2.0	2.4	1.7
Sinaloa	2.5	3.6	2.3	3.1	1.7	1.8	1.7	4.2	1.8
Sonora	2.2	2.0	2.2	2.0	1.4	1.7	2.4	1.3	2.0
Tabasco	2.7	2.1	2.1	3.1	2.1	1.3	2.8	1.7	1.8
Tamaulipas	2.8	1.2	2.2	2.8	1.8	1.9	2.3	1.4	1.9
Tlaxcala	2.6	1.2	2.3	2.7	3.2	1.6	1.7	1.5	1.9
Veracruz	2.3	1.4	1.6	3.2	1.5	1.6	1.6	1.4	1.7

Fuente: Elaboración propia, con datos de ANUIES, 2011.

Gráfica 19



mica de la economía local parecería estar emitiendo la señal contraria en términos de una menor necesidad de recursos humanos especializados en este sector.

Estrictamente hablando, la definición de pertinencia tiene que ver en mayor medida con las necesidades futuras del sector productivo, y no solo con las circunstancias actuales (representadas en la **Gráfica 18**) o las condiciones históricas (mostradas en la **Gráfica 20**). Sin embargo, una limitación para un análisis a futuro es que existen pocos datos sobre la potencialidad de distintos sectores en el Estado de Oaxaca para los siguientes años, que permitan orientar el desarrollo de recursos humanos. La única referencia sistemática que encontramos al respecto es el estudio de Sánchez y Sesma (2009) auspiciado por el Tecnológico de Monterrey, en el que se examinan las posibles áreas estratégicas de oportunidad futura para el Estado.

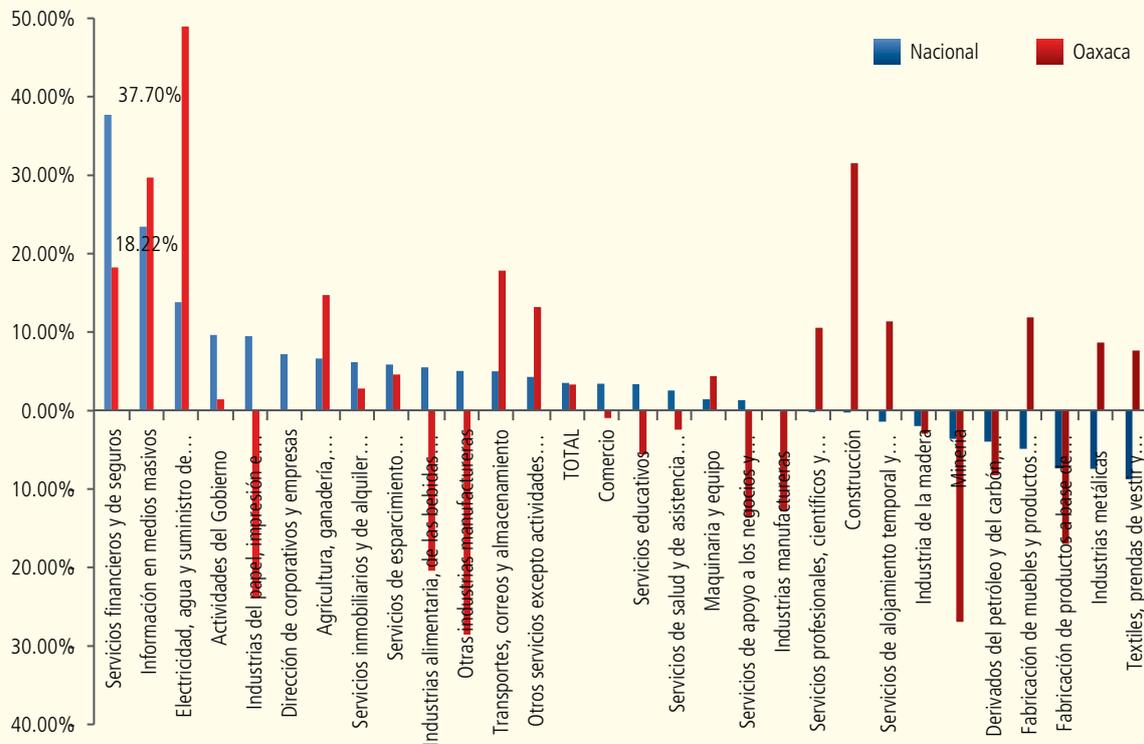
De acuerdo a este estudio, Oaxaca es un Estado con estructura tecnológica débil, por lo que su mayor ventaja comparativa la representan sus recursos naturales. A partir de esto se identifican tres claros sectores en los que la entidad cuenta con condiciones idóneas para su desarrollo futuro y que pueden contribuir a detonar mayor crecimiento: (i) la generación de energías sustentables; (ii) los servicios turísticos; y (iii) la madera y productos de madera. Es interesante notar que al menos una de las carreras que han mostrado un aumento de matrícula en los últimos 5 años tiene que ver con alguno de

estos tres sectores. Se trata de la matrícula de Ingeniería Eléctrica –ver el **Cuadro 3**– que ha representado el 10 por ciento del crecimiento total de la matrícula estatal. Este tipo de carrera puede asociarse al sector de generación de energías sustentables mencionado anteriormente. Sin embargo, esta correspondencia parece ser más una excepción que la regla (en términos de alineamiento entre educación y necesidades del sector productivo). Incluso, de las 7 áreas de estudio que concentran actualmente a más del 70 por ciento de la matrícula del Estado –véase el **Cuadro 2**– solamente el grupo de Ingenierías parece tener relación directa con alguno de los 3 sectores identificados como de alto potencial – básicamente la relación puede ser con la generación de energías sustentables, y en alguna medida con la generación de productos de la madera (en el caso de la carrera de Ingeniería en Agronomía). Llama la atención incluso que el área de Turismo, que es identificada como de alto potencial, cuenta con una matrícula relativamente reducida. Como puede observarse en el Cuadro 1 del Anexo I, la carrera de Administración Turística cuenta solamente con 672 estudiantes actualmente – lo cual representa el 1.1 por ciento de la matrícula total de ES en el Estado.

Otro enfoque para verificar el grado de pertinencia de la ES en Oaxaca consiste en verificar la dinámica de distintos tipos de ocupación y su relación con la matrícula en distintas carreras. La siguiente Sub sección presenta nuestro análisis al respecto.

Gráfica 20

Cambio en el PIB por Sector de Actividad en México y el Estado de Oaxaca, 2006-2010



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2012.

Ocupaciones y Educación en Oaxaca

Como se mencionó anteriormente la demanda por ES responde a una serie de factores familiares y personales, pero también y de manera importante, está determinada por las condiciones y características del entorno. La información que genera el entorno puede moldear las decisiones y orientar la matrícula hacia ciertas áreas, y desincentivar la preferencia por otras. Por ejemplo, al desglosar la tasa de desempleo para distintos niveles de formación educativa, puede verificarse si el contar o no con ES se asocia con mayor o menor tasa de ocupación. De hecho, para el caso de Oaxaca, los datos de la Encuesta Nacional de Empleo para el cuarto trimestre de 2011

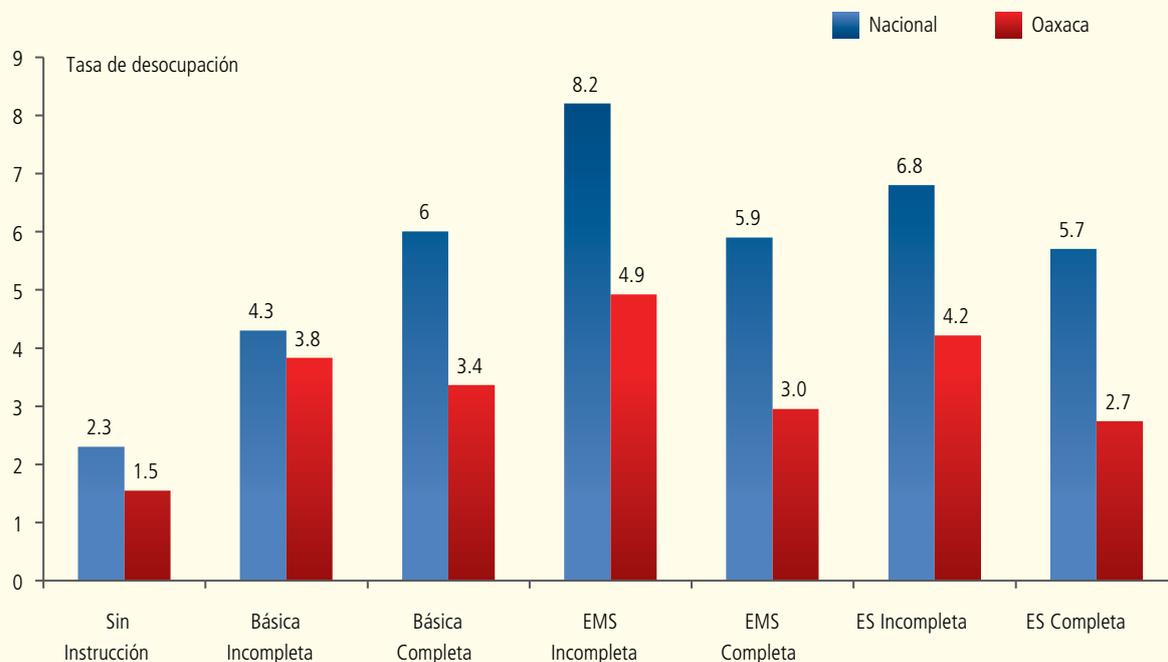
indican que el contar con ES constituye una ventaja. La **Gráfica 21** muestra que la mayor tasa de desempleo se registra entre aquéllos que tienen algún grado de EMS pero no la han culminado, mientras que el tener ES completa, especialmente en Oaxaca es síntoma de menores niveles – con una tasa de solamente 2.7 por ciento. Esto indica que la gran mayoría de las personas con ES que deciden participar en el mercado laboral, encuentra empleo.¹³

Para los fines de este estudio, contamos con dos fuentes de información que nos permiten examinar de manera más de-

¹³ De hecho, Oaxaca es uno de los Estados con menor tasa de desocupación en el país. Según la misma Encuesta de Empleo 2.8 por ciento de la Población Económicamente Activa (PEA) de la entidad se encuentra en esa condición, mientras que a nivel nacional el porcentaje asciende a 5 por ciento que de la PEA. Solamente los Estados de Campeche, Chiapas, Guerrero y Yucatán –todas éstas entidades de nivel de ingreso bajo– registran una tasa de desocupación marginalmente menor a Oaxaca. Una explicación posible de este patrón que se ha observado en México tradicionalmente, es que a mayor nivel de pobreza y menor ingreso, un mayor número de integrantes del hogar tiende a incorporarse al mercado laboral para cubrir los gastos básicos. En este tipo de entornos, los niveles bajos de desocupación corresponden a la imposibilidad de hogar de dedicar tiempo a actividades alternativas a la generación de recursos.

Gráfica 21

Tasa de Desocupación por nivel educativo en Oaxaca y Nacional en 2010



Fuente: Elaboración propia, con datos de la Encuesta Nacional de Empleo, INEGI, 2012.

tallada la correspondencia entre la matrícula de ES y un elemento relevante del entorno, que es el mercado laboral. La primera fuente es el Censo¹⁴ Nacional de Población y Vivienda del INEGI del 2010, y la segunda es un estudio reciente realizado por la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) del Estado de Oaxaca.¹⁵

El Censo cuenta con un desglose amplio de las actividades realizadas en el sector productivo, y las agrupa en cientos de ocupaciones bajo los códigos del Catálogo Nacional de Ocupaciones. Dado que podemos acceder directamente a los micro datos del Censo, procedimos a su procesamiento e identificamos las 52 categorías ocupacionales que se refieren directamente a actividades realizadas por profesionistas. Presentamos estas ocupaciones en el Anexo II, y como puede observarse, las asociamos a los datos sobre matrícula de ES por carrera utilizando el Catálogo de ANUIES comentado en la Sección 4. Adicionalmente, calculamos tanto los ingresos

promedio como los retornos a la educación de ES relativa a los de EMS utilizando la información sobre ingresos salariales que ofrece el mismo Censo. De acuerdo a nuestra clasificación, estas 52 categorías representan aproximadamente 10 por ciento de las actividades productivas en Oaxaca.

El Cuadro del Anexo II presenta algunos hechos interesantes y relevantes para nuestro análisis. El primero es que de las 52 actividades que directamente requieren un perfil profesional, el 70 por ciento de la ocupación se concentra en las primeras 10 categorías que incluyen a los Profesores de enseñanza Primaria, Profesores de Preescolar, Contadores y Auditores, Profesores de enseñanza Secundaria, Abogados, Médicos Generales y Familiares, Arquitectos, Auxiliares de Administración, Dentistas, e Ingenieros Civiles. El segundo hecho que sobresale, es la elevada ocupación en las actividades de docencia. Solamente la ocupación de Profesores de enseñanza Primaria agrupa al 20 por ciento de todo el personal ocupa-

¹⁴Los retornos a la educación se calculan de la misma manera que en la Sección 4.

¹⁵Esta estimación coincide con las cifras presentadas en COEPES, en donde se afirma que existen en el Estado alrededor de 128,000 Profesionistas de un total de 1.4 millones de persona ocupadas.

do de perfil profesional del Estado. El porcentaje se incrementa a 31 y 40 por ciento cuando se incorpora a los docentes de Educación Preescolar y Educación Secundaria, respectivamente, que ocupan los lugares 2 y 4 en el ordenamiento. Es decir, 4 de cada 10 profesionales en Oaxaca obtiene su ocupación como docente de Educación Básica.¹⁶

Un tercer hecho interesante tiene que ver con la relación entre ocupación e ingreso. El Cuadro del Anexo II permite observar a primera vista, que las actividades con mayor ocupación no son las que reditúan un mayor ingreso mensual – de hecho, el coeficiente de correlación entre ocupación e ingreso es de -0.048, es decir, prácticamente de cero. Incluso, las tres ocupaciones de docencia que aparecen en los primeros 4 lugares del Cuadro, generan ingresos menores al promedio. En el caso de la enseñanza Primaria, el salario mensual promedio es de \$7,218, mientras que en Preescolar y Secundaria asciende a \$6,677 y \$8,679 pesos mensuales de 2010, respectivamente. Los tres salarios son menores al promedio de \$9,428 para las 52 ocupaciones. Una explicación probable a este aparente desfase entre ocupación y salario es que el contar con una plaza en el Sistema Educativo del Estado ofrece la ventaja de una elevada estabilidad en el empleo, así como la posibilidad de realizar otras ocupaciones complementarias que son posibles por el bajo número de horas de actividad docente durante el día – el horario escolar en Educación Básica es de menos de 5 horas diarias.

Bajo la definición de pertinencia educativa utilizada en esta investigación, la información puede utilizarse además para verificar de manera general y descriptiva un conjunto de hipótesis básicas sobre la relación entre el perfil de los recursos humanos de ES y los niveles ingreso y de ocupación en el sector productivo del Estado. Puede verificarse, por ejemplo si:

- i. La matrícula de ES tiende a ser mayor en los sectores que generan mayor ocupación en el Estado;
- ii. La matrícula de ES tiende a ser mayor en las ocupaciones en donde los ingresos son mayores;
- iii. El crecimiento de la matrícula de ES en los últimos años tiende a ser mayor en las carreras que ofrecen acceso a las actividades en donde se ocupan más los profesionales;
- iv. El crecimiento de la matrícula de ES en los últimos años tiende a ser mayor en las carreras asociadas a ocupaciones con mayores ingresos;
- v. La matrícula de ES es mayor en las carreras asociadas a las actividades con mayor rendimiento relativo de la ES con respecto a la EMS;

vi. El crecimiento de la matrícula de ES en los últimos años tiende a ser mayor en las carreras asociadas a ocupaciones en donde el rendimiento relativo de ES respecto a la EMS es mayor.

Estas relaciones pueden utilizarse para inferir si la matrícula está respondiendo a las señales de ocupación y remuneración económica que genera el mercado. Sin embargo, con la información disponible, no nos es posible modelar de manera formal y probar empíricamente todas estas hipótesis de manera rigurosa, por lo que procederemos a un primer análisis puramente descriptivo e indicativo de las probables asociaciones entre los elementos mencionados anteriormente. El desarrollo de la información relevante permitirá realizar un análisis con mayor sustento estadístico en el futuro.

La **Gráfica 22** resume las primeras relaciones bajo exploración. El panel A muestra la correlación entre el número de personas ocupadas en cada una de las 52 categorías que requieren de un perfil profesional, y la distribución de la matrícula en cada una de las carreras de ES asociadas a cada ocupación. Como puede observarse, la relación es positiva, indicando que existe más matrícula actualmente en el sistema de ES en Oaxaca precisamente en las carreras asociadas a las actividades en donde se ocupa a un mayor número de personas. El **cuadro 6** muestra que el índice de correlación simple para esta asociación es de 0.78, la cual es significativa.

El panel B correlaciona al crecimiento en la matrícula con el nivel de ocupación en las mismas 52 categorías. En este caso, la correlación también es mucho más tenue (el coeficiente de correlación es de solo 0.035). Un hecho interesante es que este resultado es altamente sensible a que la Docencia sea la actividad con mayor ocupación, y al mismo tiempo, la de Lic. en Educación Primaria sea la carrera con mayor demanda. De hecho, al re calcular el coeficiente de correlación omitiendo esta categoría, la relación es negativa y significativa, con un coeficiente de -0.30. Esto sugiere que en términos generales la matrícula está creciendo en carreras que no se asocian a las actividades en donde actualmente existe un mayor número de personas ocupadas. El caso de excepción, y que tiene un impacto importante por su volumen, es el de Docentes de Educación Primaria, en donde la alta ocupación corresponde con ser la carrera en donde más se ha incrementado la matrícula.

El panel C muestra la asociación entre el ingreso que obtiene un profesional por participar en alguna de las 52 categorías de ocupación profesional, y la matrícula actual en las carreras relacionadas. En este caso la correlación es de 0.285 – lo cual sugiere que la demanda por distintos tipos de ES sí está orientada en alguna medida a los incentivos salariales que ofrece el mercado, pero no de manera significativa. Por último, el panel D muestra que las carreras en donde más está creciendo la matrícula es precisamente aquéllas asociadas a

¹⁶ La elevada concentración de personal ocupado en las categorías de docencia no corresponde a los patrones de ocupación a nivel nacional. De acuerdo a la misma información del Censo, las actividades profesionales con mayor ocupación en México son las de Contaduría, Administración, Derecho, e Ingeniería.

las ocupaciones de menor ingreso – la correlación es de -0.39. Nuevamente, un factor importante que puede explicar esta aparente falta de correspondencia entre incentivos y demanda por carreras puede ser la importancia de la docencia en Educación Básica, en donde se registra el mayor aumento de matrícula, aunque los ingresos de la actividad son inferiores al promedio de las 52 categorías.

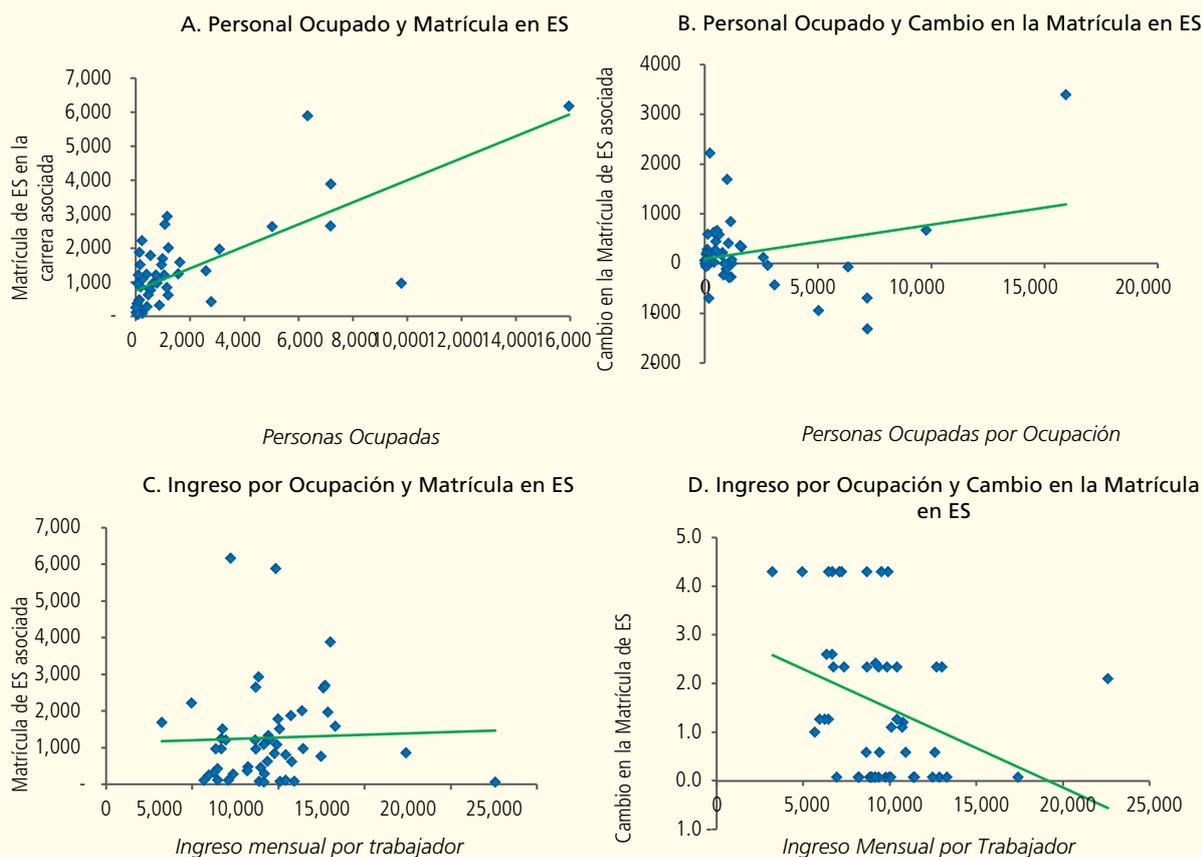
La **Gráfica 23** presenta las correlaciones entre los retornos de ES relativos a EMS, y la matrícula en distintas carreras de ES. El panel A muestra la relación con la matrícula actual, mientras que el B incluye información sobre el cambio en la matrícula en los últimos años. En ambos casos, la el coeficiente de correlación es relativamente reducido – de 0.215 y 0.331, respectivamente – lo cual es indicio de que los retornos sí pueden

jugar el papel esperado en la selección de carrera, aunque existen factores adicionales que influncian la decisión.

La segunda fuente de información para realizar un análisis descriptivo de pertinencia de la educación proviene de la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior del Estado de Oaxaca (COEPES-Oaxaca). La COEPES realizó un estudio sobre pertinencia educativa en el año 2010 que puede utilizarse para explorar algunas hipótesis complementarias. En dicho estudio, se entiende por pertinencia educativa a “la coherencia que existe entre los objetivos y los perfiles terminales establecidos en los planes y programas de estudio..., y el mercado de trabajo, o con proyectos de desarrollo local, regional, o nacional”.¹⁷

Gráfica 22

Correlación entre matrícula de ES en Oaxaca, y los niveles de ocupación e ingreso por tipo de ocupación, 2010

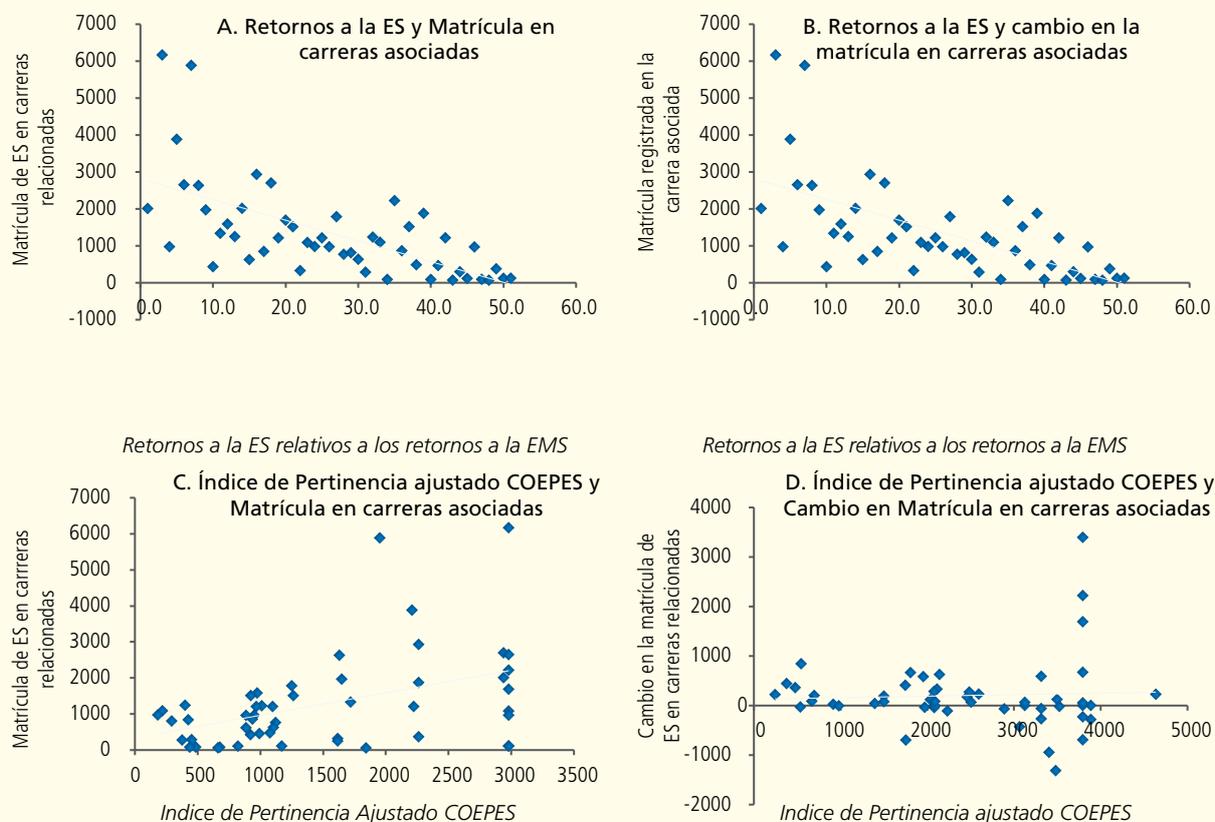


Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI, 2010.

¹⁷ La metodología se encuentra explicada en Secretaría Técnica de COEPES-Oaxaca (2010), y tiene sus antecedentes en el Plan Estatal de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016.

Gráfica 23

Correlación entre matrícula de ES en Oaxaca, y retornos a la ES e indicadores de pertinencia de COEPES, 2010



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI, 2010.

Siguiendo esta definición, la COEPES establece los siguientes criterios para calificar la pertinencia de las distintas opciones de ES:

- Requerimiento de profesionistas en el entorno socioeconómico: se define mediante el análisis del tipo de unidades económicas con actividad en el Estado, el personal ocupado por sector, la formación bruta de capital fijo por sector, y el valor agregado censal bruto, todo ello a partir de datos del Censo de población y de los Censos económicos publicados por INEGI.
- Potencialidad del desarrollo en el estado: se identifica a partir de los planes de inversión por subsector económico, y de consultas con cámaras de profesionistas para conocer sus requerimientos de personal.
- Estadística y calidad educativa de las disciplinas/carreras: consiste en verificar indicadores de absorción, deserción, eficiencia termina, y coeficientes de transición laboral por tipo de carrera, utilizando la información de la SEP, el Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO), COEPES y ANUIES.
- Oportunidades de empleo para los profesionistas: Identificadas a partir de una encuesta a profesionistas egresados de diversas disciplinas para construir historias profesionales.
- Oportunidades de desarrollo profesional para los profesionistas: Identificadas a partir de la misma encuesta mencionada en el inciso anterior.

Cuadro 6

Coeficiente de Correlación entre matrícula de ES en Oaxaca, y variables de Mercado Laboral, 2010

VARIABLES CORRELACIONADAS	COEFICIENTE
Población Ocupada vs Matrícula de ES	0.733
Ingreso Mensual por Ocupación vs Matrícula de ES	0.035
Población Ocupada vs Cambio en la Matrícula de ES	0.285
Ingreso Mensual por Ocupación vs Cambio en Matrícula de ES	-0.398
Retornos relativos a la ES y Matrícula ES	0.215
Retornos relativos a la ES y Cambio en Matrícula ES	0.331
Índice de Pertinencia COEPES y Matrícula ES	0.443
Índice de Pertinencia COEPES y Cambio en Matrícula ES	0.050

Fuente: Cálculos propios.

Con base en la información disponible, la COEPES calcula un índice de pertinencia para 89 carreras ofrecidas por el nivel de ES en el Estado en el año 2010. El anexo III muestra el índice en cada caso.¹⁸ Es importante notar que el índice incluye datos sobre la matrícula por carrera en su componente (c), por lo que el índice agregado ya incorpora información sobre las preferencias de los jóvenes por distintas opciones. Para realizar nuestro análisis de correspondencia con la matrícula de ES, tomamos por lo tanto solamente los restantes 4 componentes que sí incluyen información exógena del mercado de trabajo. Específicamente, sumamos los componentes (a), (b), (d) y (e) del índice para construir un “índice ajustado de pertinencia de COEPES”, que incluye solamente la información proveniente del sector productivo. Este índice ajustado es utilizado para verificar las hipótesis de si:

- v. La matrícula de ES tiende a ser mayor en las ocupaciones con mayor índice ajustado de pertinencia de COEPES;
- vi. El crecimiento de la matrícula de ES tiende a ser mayor en las ocupaciones con mayor índice ajustado de pertinencia de COEPES;

Los paneles C y D de la Gráfica 23 muestran las correlaciones. Se observa una asociación positiva entre la distribución de la matrícula actual de ES en Oaxaca y el índice de pertinencia ajustado de COEPES. El coeficiente de correlación es de 0.44 (véase el **Cuadro 6**). Por otra parte, la asociación con el cambio en la matrícula entre 2006 y 2010 es prácticamente de cero – el coeficiente de correlación es de 0.050, lo cual sugiere que el flujo de la formación de recursos humanos hacia el futuro no coincide directamente con el perfil que se considera como de mayor pertinencia actualmente.

Finalmente, COEPES realizó un estudio complementario para identificar las áreas de mayor demanda de recursos humanos en Oaxaca en el año 2010 mediante la aplicación de una Encuesta a una muestra representativa de empleadores de Oaxaca (Véase COEPES (2010b)). El resultado central de la Encuesta es que las 5 disciplinas que presentan el mayor porcentaje de demanda actualmente son Administración (con 27.1 por ciento), Contaduría (11.3 por ciento), Computación y Sistemas (10.5 por ciento), Ingeniería Industrial (9.3 por ciento) y Arquitectura (6.2 por ciento).

Es interesante comparar estos resultados con los incluidos en los **Cuadros 2, 3 y 4**. De dicha comparación pueden derivarse las siguientes tres conclusiones. La primera es que las 5 disciplinas de mayor demanda de acuerdo a los empleadores se encuentran en la lista de las 20 carreras con mayor matrícula actualmente en el Estado. La segunda conclusión es que de acuerdo al **Cuadro 3**, la única carrera de alta demanda en donde la matrícula ha crecido sostenidamente entre 2006 y 2010 es la de Ingeniería en Gestión Empresarial, que está asociada al área de Administración. Es decir, este es el único caso en donde puede esperarse un flujo creciente de profesionales en el futuro cercano. La tercera conclusión es que de acuerdo a los resultados presentados en el **Cuadro 4** la matrícula en las carreras asociadas a 4 de las áreas consideradas de mayor demanda ha decrecido de manera importante en los últimos años – la única excepción es la Ingeniería Industrial. De hecho, solamente la carrera de Contaduría Pública – identificada como una de las áreas de alta demanda – registra un descenso de más de 1,000 estudiantes, lo cual equivale al 17 por ciento de la reducción entre las carreras en contracción.

Estos resultados reiteran lo observado en las **Gráficas 22 y 23** en el sentido de que aparentemente la distribución de la matrícula actual guarda correspondencia en alguna medida con las actividades que ocupan a un mayor número de profesionales en el sector productivo en Oaxaca. Sin embargo, la matrícula ha crecido en áreas distintas en el último quinquenio, por lo que no es claro que el Estado cuente con el flujo de recursos humanos con el perfil que requiere la economía local en el futuro cercano.

¹⁸ Cabe destacar que el índice es altamente sensible al valor de sus sub-componentes. Por ejemplo, en el caso de Educación y Docencia (carrera que aparentemente cuenta con la mayor pertinencia) el alto valor del índice se debe a que se le asigna un valor atípicamente elevado al sub componente de “demanda social” el cual se obtiene a partir de información cualitativa y sobre la matrícula actual.

6. Perspectivas de la Educación Superior en Oaxaca: el reto de incrementar la pertinencia

Mensajes Claves

El análisis sobre la correspondencia entre el perfil de los recursos humanos que genera el sector de Educación Superior en Oaxaca, y la dinámica del mercado laboral de la entidad, concluye que para que el Estado pueda aprovechar las nuevas oportunidades de crecimiento en la era del conocimiento actual se requiere de un esfuerzo importante. Algunas consideraciones puntuales para incrementar la correspondencia entre el sector educativo y el sector productivo del Estado incluyen la necesidad de: aumentar la retención de alumnos en los niveles educativos previos a la ES; crear y ampliar las carreras asociadas a la era del conocimiento; introducir una política universal de becas para la ES con apoyo adicional desde la primaria hasta la ES para familias de menores recursos y estímulos adicionales para carreras estratégicas; establecer programas específicos que abran oportunidades en el sector productivo como las becas de pasantía y el desarrollo de incubadoras de negocios; ampliar los programas de educación vocacional a los jóvenes desde la EMS; y recabar más información sobre las necesidades del sector productivo, aprovechando de nuevos mecanismos de comunicación como el Sistema Nacional de Competencias Laborales y estableciendo un sistema de información estatal de ES en coordinación con el sector productivo.

Este estudio presenta un análisis sobre la correspondencia entre el perfil de los recursos humanos que genera el sector de Educación Superior en Oaxaca, y la dinámica del mercado laboral de la entidad. En el Siglo XXI este elemento es crítico para el desarrollo de cualquier región, ya que las posibilidades de crecimiento están cada vez más asociadas al perfil profesional de la población. En la era del conocimiento actual, la disponibilidad de recursos humanos altamente calificados es estratégica tanto para desarrollar innovación y elevar la productividad, como para internalizar los avances tecnológicos que se dan en otras regiones y países.

En un mundo en el que el capital físico era el factor más crítico, como lo fue el caso del Siglo XX, Estados como Oaxaca difícilmente podían progresar de manera acelerada ya que carecían del recurso esencial para el desarrollo. En contraste, el Siglo XX abre una nueva oportunidad ya que el Estado cuenta con recursos humanos valiosos que de contar con las oportunidades de desarrollo adecuadas, puede constituir la mejor inversión para la prosperidad.

Nuestro análisis concluye que para aprovechar estas nuevas oportunidades se requiere de un esfuerzo importante. El Estado de Oaxaca presenta aún una de las menores tasas de cobertura de Educación Superior a nivel nacional – de 18 por ciento comparado con más de 30 por ciento para el país en su conjunto – e incluso registra niveles inferiores a los que se esperarían para el nivel de ingreso de la entidad. La oferta de instituciones de ES ha crecido de manera lenta – a un ritmo de la mitad que el resto – lo cual ha ampliado la brecha con el promedio del país. El número de espacios de ES es uno de los más bajos que se registra en México y el ritmo de ampliación de la capacidad instalada también ha avanzado a una velocidad muy inferior a la de otras entidades. Sin embargo, sorprende que la baja cobertura no esté asociada a que la

entidad reciba un gasto por alumno menor al de otros Estados. De hecho, el gasto por alumno de ES en Oaxaca es muy similar al observado en el promedio nacional.

Una de las causas de la baja cobertura, adicional a la escasa oferta de espacios educativos, es que solamente una minoría de los estudiantes que ingresan al sistema educativo desde la primaria, alcanzan la edad de estudiar ES con los antecedentes académicos de haber cursado los niveles previos. Mientras que a nivel nacional 43 de cada 100 alumnos que entran a la primaria llegan a la ES, en Oaxaca el número es de solamente 20, y de ellos, menos del 60 por ciento –equivalente a 12 alumnos – logra terminar una carrera universitaria. Adicionalmente, la información disponible sugiere que el nivel de logro educativo de aquéllos que culminan el nivel Medio Superior es relativamente bajo, lo cual puede también incidir en la menor tasa de entrada a la ES.

Por el lado de la demanda, un dato de interés, es que los retornos a la ES en Oaxaca relativos a los observados en la EMS, no son especialmente elevados. El Estado registra uno de los menores diferenciales a nivel nacional, lo cual puede ser síntoma de que la estructura de la economía local no está demandando recursos humanos con mayor nivel de especialización.

Nuestro análisis sobre la ES en el Estado muestra que la matrícula se encuentra altamente concentrada en solamente 7 áreas de estudio – que acaparan al 70 por ciento de los estudiantes. Sin embargo, el elemento distintivo que caracteriza a Oaxaca, es que un porcentaje muy significativo – mayor a 20 por ciento – de estudiantes de ES se inscribe en carreras orientadas a la docencia en Educación Básica. Más aún, 3 de cada 4 alumnos adicionales que ingresaron a una carrera de Educación Superior en el Estado entre 2006 y 2010 se inscribió en el área de docencia para la Educación Básica. Este

patrón es atípico cuando se compara con la distribución de la matrícula a nivel nacional y en otras entidades. Incluso se identifican contradicciones importantes, como el hecho de que la matrícula para estudios de docencia en el Nivel de Primaria esté creciendo desproporcionadamente precisamente en el momento en el que el número de alumnos de este nivel va a la baja por la dinámica demográfica. Otro ejemplo es la falta de correspondencia con el crecimiento por sector. Mientras que la matrícula en carreras asociadas a la docencia crece, el crecimiento del sector de servicios educativos en el Estado se ha contraído. Es notable que la matrícula en otras carreras, y especialmente en aquéllas que se identifican con la era del conocimiento, es prácticamente inexistente o está creciendo a un ritmo extremadamente lento en el Estado.

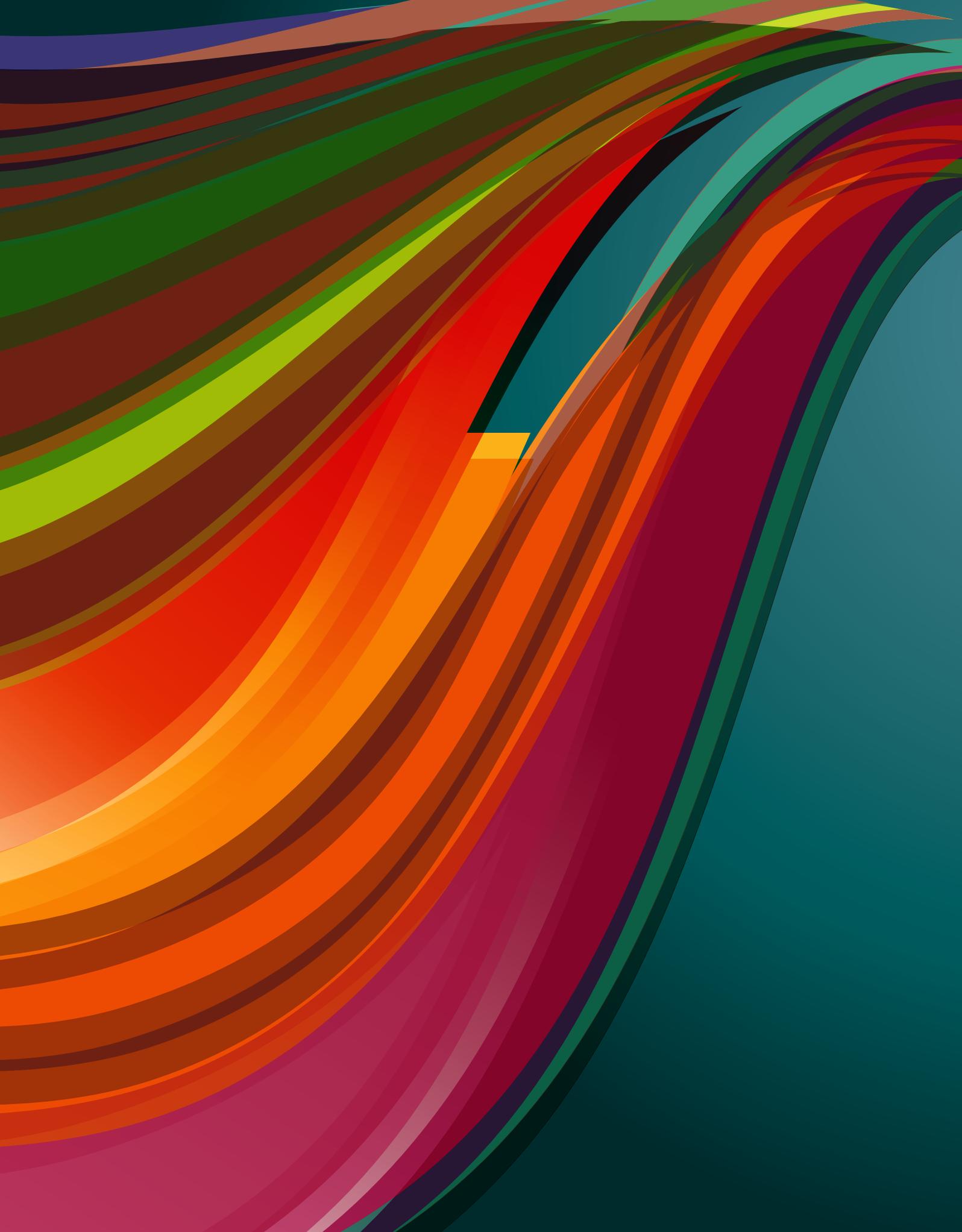
Al comparar a la estructura con la ES con la información disponible del sector productivo, concluimos que las carreras orientadas a la docencia pueden estar introduciendo un sesgo importante. Dado que al culminar este tipo de carreras prácticamente se asegura una plaza en el sistema educativo de la entidad, se encuentra que tanto la matrícula correspondiente a estas ocupaciones como su crecimiento son mucho mayores a la de otros sectores con potencial de crecimiento en el Estado. Un estudio reciente muestra por ejemplo, que Oaxaca cuenta con potencial importante en sectores como el de generación de energías renovables, el turismo, o los productos de la madera, pero las carreras que generan recursos humanos para ellos no son las más dinámicas ni demandadas por los estudiantes. Una encuesta reciente aplicada a empleadores revela que el crecimiento en la matrícula de ES no guarda correspondencia con los sectores que los propios empleadores identifican como de alta necesidad.

La matrícula de ES en el Estado parece estar orientada por el volumen de actividades que hoy representan el grueso de ocupación de los profesionales, más que a las necesidades futuras, e incluso más que hacia las ocupaciones que ofrecen mayores ingresos o mayores retornos a la ES. En el caso de las carreras orientadas a la docencia – y que concentran al mayor porcentaje de matrícula y del crecimiento reciente – sorprende que los ingresos que ofrece el mercado laboral son relativamente bajos, lo cual sugiere que su atractivo puede estar en la seguridad en el empleo o en otros factores asociados.

De nuestro análisis se desprenden las siguientes consideraciones puntuales:

1. Para incrementar la matrícula de ES es necesario aumentar la retención de alumnos en los niveles educativos previos. La introducción de sistemas de apoyo individualizado que permitan atender y retener a alumnos que están por desertar del sistema educativo, es esencial para garantizar que en lugar de 20 alumnos, de cada 100 que iniciaron, llegue un número mucho mayor en condiciones de ingresar a la ES. Este tipo de mecanismos deben de reforzarse especialmente en la EMS, que es el eslabón en donde mayor deserción se registra. La combinación con programas de becas para incentivar la retención puede tener un impacto considerable.
2. Se requiere ampliar considerablemente la oferta de ES en el Estado, especialmente mediante la creación y ampliación de las carreras que se asocian a la era del conocimiento, y que se encuentran en crecimiento a lo largo del país.
3. Dado el bajo nivel de ingresos que se observa en Oaxaca, es justificable introducir una política universal de becas para que todo alumno que ingresa a la ES cuente con un apoyo económico gubernamental. Esto puede incrementar la tasa de eficiencia terminal en este Nivel.
4. Para que las familias de menores recursos cuenten con la certeza de que la inversión en educación producirá rendimientos elevados, puede introducirse un programa de becas que acompañen a los alumnos desde la primaria hasta la ES, sujeta a que el alumno no deserte del sistema educativo. El anuncio de la garantía de una beca creciente durante toda la trayectoria escolar puede incrementar la retención en el sistema educativo.
5. Otro incentivo para retener a los alumnos es mediante programas específicos que abran oportunidades en el sector productivo. En particular, existen dos tipos de acciones que han probado su eficacia en México:
 - a. Las becas de pasantía que financian la estancia de un estudiante en alguna empresa durante su formación profesional, lo cual permite obtener capacitación y experiencia práctica para ingresar al mercado laboral al terminar la ES. Adicionalmente, cuando las empresas participantes retroalimentan a las IES sobre el tipo de perfil que requieren, este tipo de programas puede redundar en modificaciones en los planes de estudio que mejoren la pertinencia de la ES.
 - b. El desarrollo de incubadoras de negocios que ofrezcan a los jóvenes las condiciones y apoyo para iniciar un negocio sobre todo en los casos en donde se cuenta con habilidades empresariales. Este tipo de apoyos puede estimular la auto generación de empleo y actividad económica, y cuando se engarzan con otros programas públicos como el micro crédito pueden resultar en impactos positivos de desarrollo a nivel local. El efecto sobre la pertinencia educativa también es posible, si se ofrecen a las IES incentivos a modificar su currículo y oferta educativa para preparar de mejor manera a los jóvenes para el éxito de su iniciativa.
6. Para incrementar la pertinencia de la matrícula es posible ampliar los programas de educación vocacional a los jóvenes desde la EMS para garantizar que la selección de carrera de ES obedezca a una decisión informada. Dichos programas pueden vincular a los jóvenes con las carreras del futuro desde los niveles previos a la ES por medio de incentivos y prácticas pre-profesionales.

7. Es necesario recabar más información sobre las necesidades del sector productivo en el Estado de Oaxaca y los Estados aledaños. Una posibilidad es mediante la sistematización de encuestas o consultas similares a las realizadas por COEPES para una muestra más amplia de empleadores de la entidad. Un mecanismo concreto es la realización de un Censo de necesidades de recursos humanos aplicado en el Estado cada 3 o 5 años, con lo que las IES podrían contar con información continua y actualizada. La vinculación de las bolsas de trabajo locales con las Universidades es también importante para este propósito.
8. Un elemento estratégico, es la identificación de oportunidades de desarrollo de recursos humanos que puedan encontrar oportunidades de empleo fuera de la entidad. Es posible que muchos jóvenes busquen oportunidades profesionales fuera del Estado, y que incluso tengan que emigrar tempranamente en busca de una carrera de ES que converja con sus necesidades e intereses. Para facilitar el proceso de inserción al sector productivo, es necesario contar con información sobre los estudiantes que están trasladándose a otras entidades en busca de una oportunidad educativa.
9. Es necesario también utilizar nuevos mecanismos de comunicación con el sector productivo. Una posibilidad es el aprovechamiento del Sistema Nacional de Competencias Laborales operado oficialmente por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), que permite alinear los procesos de formación de recursos humanos por medio de la información en Normas Técnica de Competencia Laboral (NTCL) definidas directamente por el sector productivo. Estas Normas contienen las especificaciones de las habilidades y competencias requeridas para insertarse en la actividad económica de un sector específico, y su generación puede ser facilitada por las autoridades del sector económico del Estado, para luego ser puestas a disposición de las IES.
10. Para incrementar la matrícula en carreras alineadas al potencial futuro del Estado y de México, pueden ofrecerse estímulos adicionales como los Programa de préstamos educativos en carreras estratégicas que sean complementarios a las becas. Los créditos pueden ser útiles para financiar gastos adicionales requeridos por los estudiantes como materiales y equipo, o para sufragar el costo de oportunidad de no ingresar al mercado laboral
11. Es evidente la necesidad de incrementar la calidad de la ES en Oaxaca. El Estado presenta uno de los menores porcentajes de matrícula en programas de buena calidad de acuerdo a la SEP, lo cual puede incidir de manera importante en la decisión de ingresar a este nivel educativo. Una política de estímulos económicos ligada a mejoras en la calidad y a la acreditación parece ser una alternativa adecuada.
12. Finalmente, se recomienda establecer un sistema de información estatal de ES en coordinación con el sector productivo, en el que se identifiquen claramente los perfiles de recursos humanos demandados en distintas empresas e instituciones a lo largo del Estado, así como información sobre los egresados que pueda ser útil para los empleadores.

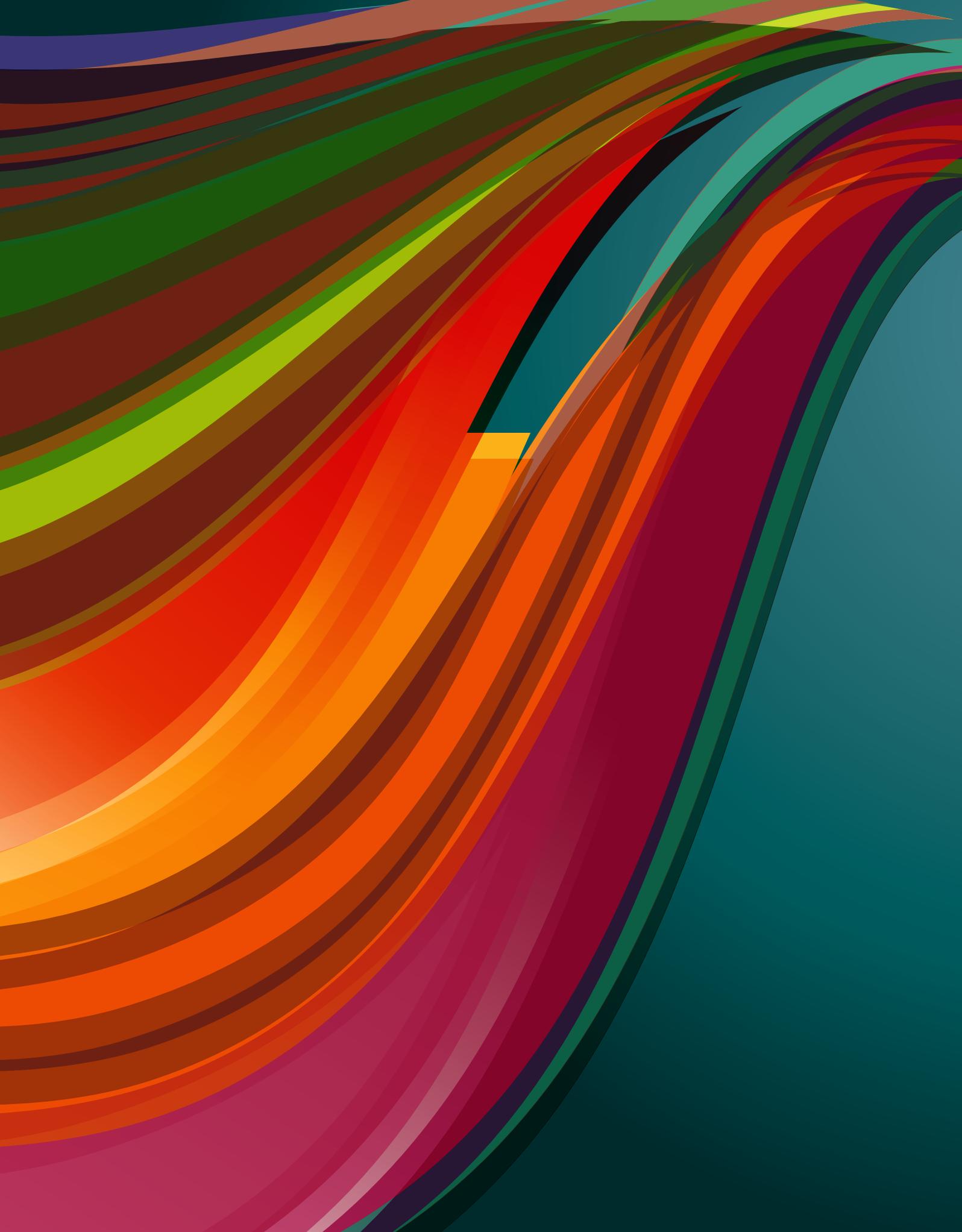




Bibliografía

- ANUIES, "La Educación Superior en el Siglo XXI, Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES". México, 2000.
- Banco Mundial, "La Educación Superior en los Países de Desarrollo: Peligros y Promesas". Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, Banco Mundial, Washington D.C., 2000.
- Banco Mundial, "Literature Review on Equity and Access to Tertiary Education in the Latin America and Caribbean Region" Washington DC, 2009.
- Banco Mundial "Putting Higher Education to Work - Skills and Research for Growth in East Asia" World Bank East Asia and Pacific, Regional Report. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington, DC, 2012.
- Bassi, M., M. Busso, S. Urzúa y J. Vargas, "Desconectados; habilidades, educación y empleo en América Latina", Banco Interamericano de Desarrollo, Fondo de Cultura Económica, 2012.
- Bloom, David. Cannig, David and Chan, Kevin. "Higher Education and Economic Development in Africa". Harvard University. February 2006.
- COEPES-Oaxaca, "Antecedentes y Perspectivas de la Planeación de la Educación Superior en Oaxaca", Oaxaca, México, 2010.
- COEPES-Oaxaca, "Consulta a Empleadores de Oaxaca", Oaxaca, México, 2010b.
- COEPES-Oaxaca, "Síntesis de la metodología para la elaboración del catálogo de carreras de licenciatura agrupadas por disciplina de acuerdo a su grado de pertinencia en el Estado de Oaxaca", Oaxaca, México, 2010c.
- Gyimah-Brempong, Kwabena. "Education and Economic Development in Africa". Prepared for the 4th African Economic Conference, October 27-29, Tunis, Tunisia, 2010.
- Gyimah-Brempong, Kwabena, O. Paddison y W. Mitiku, "Higher Education and Economic Growth in Africa", Journal of Development Studies, Vol. 42, No. 3, pp- 509-529, 2006.
- Hanushek, E., y L. Woessmann, "The Role of School Improvement in Economic Development", CESifo Working Paper No. 1911, February 2007.
- Kapur, Devesh and Crowley, Megan. "Beyond the ABCs: Higher Education and Developing Countries". Center for Global Development, CGDEV. Working Paper No. 139. February 2008.
- Ludvall, Bengt-Åke "Higher Education, Innovation and Economic Development" Department of Business Studies Aalborg University, Denmark.
- Mancera, C., "Gasto Público y Educación; Informe sobre Desarrollo Humano en México 2008-2009", Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en México, México DF, 2008.
- Moreno-Brid, Juan Carlos y Ruiz-Nápoles, Pablo. "La educación superior y el desarrollo económico en América Latina". Sede Subregional de la CEPAL en México. CEPAL, México D.F., 29 enero de 2009.
- OECD, José Joaquín Brunner, Paulo Santiago, Carmen GarcíaGuadilla, Johann Gerlachand Léa Velho "OECD Reviews of Tertiary Education Mexico" OECD Publishing, 2008.
- OECD, "The High Cost of Low Education Performance", Organization for Economic Co-Operation and Development, Paris, 2010a.

- Rogers C., Daniel. "Financing Higher Education in Less Developed Countries". *Comparative Education Review*, Vol. 15, No. 1. Pp. 20-27. The University of Chicago Press. Feb., 1971.
- Sanchez Mondragón, M, y Sesma, J.C., "Identificación de Oportunidades Estratégicas para el Desarrollo del Estado de Oaxaca" FEMSA, Tecnológico de Monterrey, 2009.
- Tuirán, R., "educación superior en México: avances, rezagos y retos", Campus Milenio, México DF, 2011.
- UNESCO, "2009 World Conference on Higher Education: The New Dynamics of Higher Education and Research for Societal Change and Development". UNESCO, Paris 5-8 July 2009.
- Universia, "Educación Superior en Iberoamérica – Informe 2011" Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) - Universia, Santiago, Chile, Primera edición: octubre de 2011.





Anexo I

ANEXO I: Matrícula por Carrera en Oaxaca

Carrera	Matrícula	Porcentaje de Matrícula	Porcentaje Acumulativo
1 LIC. EN EDUCACION PRIMARIA	6,175	10.0	10.0
2 LIC. EN DERECHO	5,892	9.6	19.6
3 LIC. EN INFORMATICA	2,901	4.7	24.3
4 LIC. EN ADMINISTRACION	2,678	4.3	28.6
5 LIC. EN EDUCACION SECUNDARIA	2,655	4.3	33.0
6 MEDICO CIRUJANO	2,636	4.3	37.2
7 LIC. EN CONTADURIA PUBLICA	2,608	4.2	41.5
8 LIC. EN EDUCACION PREESCOLAR	1,887	3.1	44.5
9 ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	1,880	3.1	47.6
10 LIC. EN ARQUITECTURA	1,708	2.8	50.3
11 ING. CIVIL	1,590	2.6	52.9
12 LIC. EN PSICOLOGIA	1,471	2.4	55.3
13 ING. INDUSTRIAL	1,443	2.3	57.7
14 LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1,407	2.3	59.9
15 CIRUJANO DENTISTA	1,338	2.2	62.1
16 LIC. EN PEDAGOGIA	1,235	2.0	64.1
17 ING. EN AGRONOMIA	1,214	2.0	66.1
18 LIC. EN ENFERMERIA	1,213	2.0	68.1
19 LIC. EN CONTADURIA	1,183	1.9	70.0
20 ING. MECANICA	1,095	1.8	71.8
21 LIC. EN BIOLOGIA	1,026	1.7	73.4
22 ING. ELECTRONICA	986	1.6	75.0
23 ING. EN GESTION EMPRESARIAL	846	1.4	76.4
24 LIC. EN CRIMINOLOGIA, CRIMINALISTICA Y TECNICAS P	812	1.3	77.7
25 LIC. EN LENGUA EXTRANJERA	782	1.3	79.0
26 ING. ELECTRICA	690	1.1	80.1
27 LIC. EN ADMINISTRACION TURISTICA	674	1.1	81.2
28 MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA	672	1.1	82.3
29 LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS TURISTICAS	625	1.0	83.3
30 LIC. EN INTERVENCION EDUCATIVA	584	0.9	84.2
31 LIC. EN CIENCIAS EMPRESARIALES	493	0.8	85.0
32 ING. QUIMICA	484	0.8	85.8
33 ING. FORESTAL	463	0.8	86.6
34 LIC. EN CIENCIAS DE LA EDUCACION	457	0.7	87.3
35 QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO	439	0.7	88.0
36 LIC. EN DISEÑO GRAFICO	326	0.5	88.6
37 QUIMICO BIOLOGO	319	0.5	89.1

Fuente: Agrupación con datos del Catálogo de Carreras de ANUIES, 2011.

Matrícula por Carrera en Oaxaca (continuación)

Carrera	Matrícula	Porcentaje de Matrícula	Porcentaje Acumulativo
38 ING. ELECTROMECHANICA	310	0.5	89.6
39 LIC. EN CIENCIAS DE LA COMUNICACION	295	0.5	90.1
40 LIC. EN GASTRONOMIA	294	0.5	90.5
41 LIC. EN COMUNICACION	283	0.5	91.0
42 ING. EN MECATRONICA	282	0.5	91.5
43 ING. EN COMPUTACION	276	0.4	91.9
44 ING. EN ELECTROMECHANICA	273	0.4	92.4
45 LIC. EN RELACIONES INTERNACIONALES	263	0.4	92.8
46 ING. EN DISEÑO	258	0.4	93.2
47 ARQUITECTURA	246	0.4	93.6
48 LIC. EN CIENCIAS Y TECNICAS DE LA COMUNICACION	226	0.4	94.0
49 ING. EN DESARROLLO COMUNITARIO	200	0.3	94.3
50 ING. BIOQUIMICA	196	0.3	94.6
51 LIC. EN LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS	192	0.3	94.9
52 LIC. EN BIOLOGIA MARINA	178	0.3	95.2
53 LIC. EN MERCADOTECNIA	137	0.2	95.4
54 LIC. EN NEGOCIOS	132	0.2	95.6
55 LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS	120	0.2	95.8
56 LIC. EN ECONOMIA	118	0.2	96.0
57 ING. EN ELECTRONICA	113	0.2	96.2
58 LIC. EN ADMINISTRACION PUBLICA	106	0.2	96.4
59 ING. EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	103	0.2	96.6
60 LIC. EN COMPUTACION	99	0.2	96.7
61 ING. EN ACUICULTURA	97	0.2	96.9
62 LIC. EN ZOOTECNIA	97	0.2	97.0
63 LIC. EN NUTRICION	89	0.1	97.2
64 LIC. EN MATEMATICAS APLICADAS	87	0.1	97.3
65 LIC. EN CIENCIAS POLITICAS	78	0.1	97.4
66 LIC. EN DIRECCION Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS	77	0.1	97.6
67 LIC. EN CIENCIAS AMBIENTALES	68	0.1	97.7
68 LIC. EN CIENCIAS MARITIMAS	68	0.1	97.8
69 LIC. EN DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRACION RN	65	0.1	97.9
70 LIC. EN COMUNICACION GRAFICA	61	0.1	98.0
71 LIC. EN TERAPIA FISICA	59	0.1	98.1
72 LIC. EN MATEMATICAS	57	0.1	98.2
73 LIC. EN CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA	54	0.1	98.3

Fuente: Agrupación con datos del Catálogo de Carreras de ANUIES, 2011.

Matrícula por Carrera en Oaxaca (continuación)

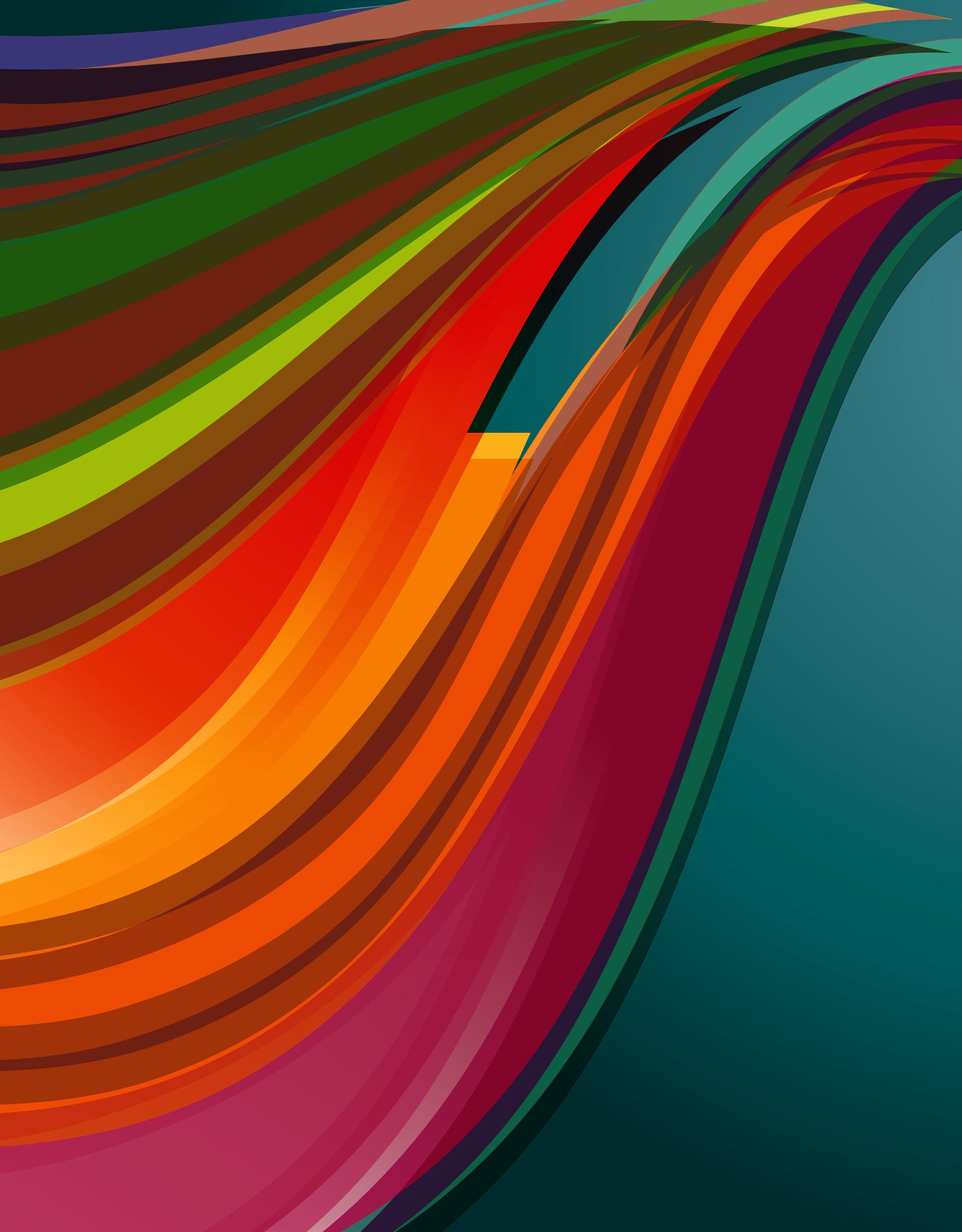
Carrera	Matrícula	Porcentaje de Matrícula	Porcentaje Acumulativo
75 LIC. EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	49	0.1	98.4
76 LIC. EN ORIENTACION SOCIAL Y EDUCATIVA	48	0.1	98.5
77 ING. AMBIENTAL	45	0.1	98.6
78 LIC. EN TERAPIA OCUPACIONAL	44	0.1	98.7
79 ING. DE LOS ALIMENTOS	43	0.1	98.7
80 LIC. EN FINANZAS Y CONTADURIA PUBLICA	43	0.1	98.8
81 LIC. EN CONTADURIA PUBLICA Y GESTION EMPRESARIAL	41	0.1	98.9
82 ING. INDUSTRIAL PARA LA DIRECCION	37	0.1	98.9
83 PROFESIONAL ASOCIADO EN PRODUCCION MULTIMEDIA	35	0.1	99.0
84 ING. DE PETROLEOS	34	0.1	99.0
85 LIC. EN FISICA	31	0.1	99.1
PROFESIONAL ASOCIADO EN MERCADOTECNIA Y			
86 PUBLICIDAD	31	0.1	99.1
87 ING. EN ALIMENTOS	30	0.0	99.2
88 LIC. EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS	30	0.0	99.2
89 ING. EN FARMACOBIOLOGIA	27	0.0	99.3
90 LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS COMERCIO INT	26	0.0	99.3
91 LIC. EN CIENCIAS QUIMICAS	26	0.0	99.4
92 LIC. EN DISEÑO DE LA MODA INTERNACIONAL	25	0.0	99.4
93 LIC. EN ADMINISTRACION MUNICIPAL	24	0.0	99.4
94 ING. EN FISICA APLICADA	23	0.0	99.5
95 LIC. EN CIENCIAS SOCIALES Y ESTUDIOS POLITICOS	22	0.0	99.5
96 LIC. EN COMUNICACION PARA EL DESARROLLO SOCIAL	22	0.0	99.5
97 LIC. EN DISEÑO DE INTERIORES	20	0.0	99.6
98 ING. EN SISTEMAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	19	0.0	99.6
99 LIC. EN ANTROPOLOGIA	19	0.0	99.6
100 ING. EN AGROINDUSTRIAS	18	0.0	99.7
101 LIC. EN ADMINISTRACION Y DESARROLLO SUSTENTABLE	17	0.0	99.7
102 LIC. EN TECNOLOGIA EDUCATIVA	17	0.0	99.7
103 ING. EN PESQUERIAS	16	0.0	99.8
104 ING. EN BIOTECNOLOGIA	15	0.0	99.8
105 LIC. EN DESARROLLO DE NEGOCIOS EMPRESARIALES	15	0.0	99.8
106 PROFESIONAL ASOCIADO EN COMUNICACION SOCIAL	14	0.0	99.8
107 LIC. EN FINANZAS Y CONTADURIA	13	0.0	99.8
108 LIC. EN CIENCIAS SOCIALES Y SOCIOLOGIA RURAL	12	0.0	99.9
109 LIC. EN COMUNICACION E INFORMACION	11	0.0	99.9
110 LIC. EN OCEANOLOGIA	11	0.0	99.9

Fuente: Agrupación con datos del Catálogo de Carreras de ANUIES, 2011.

Matrícula por Carrera en Oaxaca (continuación)

Carrera	Matrícula	Porcentaje de Matrícula	Porcentaje Acumulativo
111 PROFESIONAL ASOCIADO EN ADMINISTRACION FINANCIERA	11	0.0	99.9
112 PROFESIONAL ASOCIADO EN DESARROLLO RURAL SUST.	11	0.0	99.9
113 ING. AGRICOLA TROPICAL	9	0.0	100.0
114 LIC. EN CIENCIAS SOCIALES Y DESARROLLO REGIONAL	8	0.0	100.0
115 LIC. EN SISTEMAS DE INFORMACION	8	0.0	100.0
116 LIC. EN DOCENCIA TECNOLOGICA	7	0.0	100.0
117 ING. EN TECNOLOGIA DE LA MADERA	2	0.0	100.0
118 LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS	2	0.0	100.0
119 LIC. EN SOCIOLOGIA	2	0.0	100.0
120 LIC. EN PSICOLOGIA FAMILIAR	1	0.0	100.0
121 LIC. EN CIENCIAS DE LA FAMILIA	-	0.0	100.0
122 LIC. EN COMUNICACION PUBLICITARIA Y EMPRESARIAL	-	0.0	100.0
123 LIC. EN CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION	-	0.0	100.0
124 LIC. EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA	-	0.0	100.0
125 LIC. EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	-	0.0	100.0
126 LIC. EN QUIMICA	-	0.0	100.0
127 LIC. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	-	0.0	100.0
128 ARQUITECTO	-	0.0	100.0
129 ING. EN ELECTRICA	-	0.0	100.0
130 ING. EN PETROLEOS	-	0.0	100.0
131 ING. EN SISTEMAS Y COMPUTACION	-	0.0	100.0
132 LIC. EN CIENCIAS SOCIALES	-	0.0	100.0

Fuente: Agrupación con datos del Catálogo de Carreras de ANUIES, 2011.





Anexo II

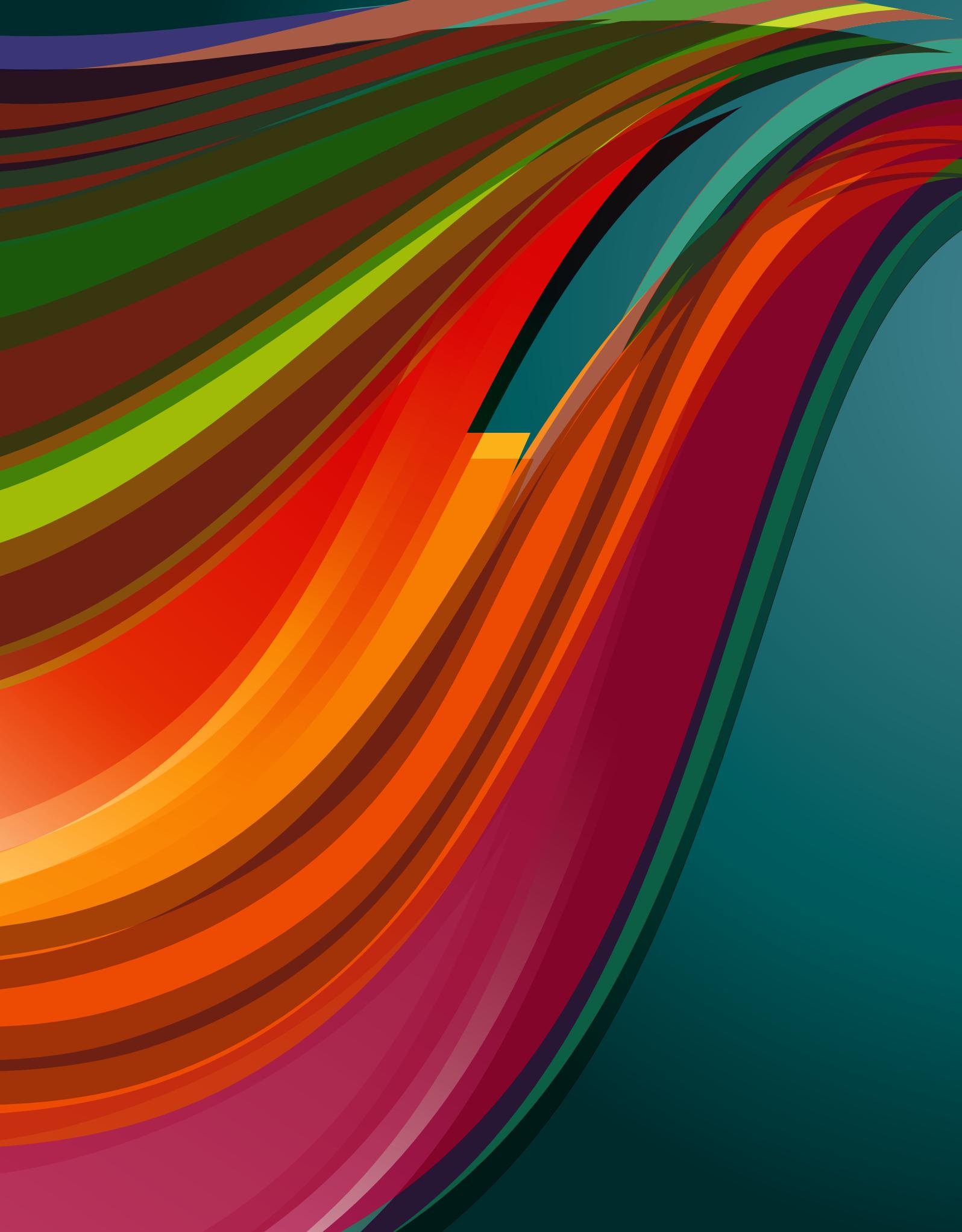
ANEXO II: Ocupación, Ingresos, Matrícula y Retornos a la Educación en Oaxaca 2010 por tipo de actividad

Clave	Ocupación	Población ocupada	Ingreso Mensual	Matrícula 2010	Cambio de Matrícula 2006-2010	Retornos ES/EMS
2332	Profesores de enseñanza primaria	15,948	7,218	1,882	-8	4.3
2335	Profesores de enseñanza preescolar	9,781	6,677	974	-6	4.3
2121	Contadores y auditores	7,183	13,011	3,888	-1313	2.3
2331	Profesores de enseñanza secundaria	7,173	8,679	2,655	-691	4.3
2135	Abogados	6,329	9,839	5,892	-66	2.3
2411	Médicos generales y familiares	5,026	12,603	2,636	-944	0.6
2263	Arquitectos, planificadores urbanos y del transporte	3,084	12,866	1,974	-428	0.1
2511	Auxiliares en administración, mercadotecnia, comercio exterior	2,779	6,457	432	-34	1.3
2413	Dentistas	2,586	9,406	1,338	125	0.6
2261	Ingenieros civiles y de la construcción	1,625	13,298	1,590	334	0.1
2716	Profesores en educación física y deporte	1,566	6,672	1,249	364	2.6
1211	Directores y gerentes en administración recursos humanos	1,205	11,365	2,014	4	0.1
1412	Directores y gerentes de restaurantes y hoteles	1,194	10,767	625	79	1.2
2271	Desarrolladores y analistas de software y multimedia	1,159	8,841	2,936	-267	0.1
1212	Directores y gerentes en servicios contables, financieros	1,147	9,762	846	846	0.1
2111	Administradores y especialistas en recursos humanos	1,074	12,700	2,704	-280	2.3
2426	Enfermeras especialistas	1,049	8,643	1,213	411	0.6

Ocupación, Ingresos, Matrícula y Retornos a la Educación en Oaxaca 2010 por tipo de actividad (continuación)

Clave	Ocupación	Población ocupada	Ingreso Mensual	Matrícula 2010	Cambio de Matrícula 2006-2010	Retornos ES/EMS
2241	Ingenieros eléctricos	545	9,970	1,789	667	0.1
2232	Veterinarios y zootecnistas	545	12,469	769	233	0.1
2521	Oficiales del ministerio publico y detectives	493	10,419	812	446	1.3
2112	Especialistas y consultores en mercadotecnia, publicidad, etc.	466	9,356	632	274	2.3
2133	Investigadores y especialistas en ciencias políticas y admon. Pub	414	7,364	284	27	2.3
2312	Pedagogos, orientadores educativos y otros especialistas	399	9,516	1,235	629	4.3
2252	Ingenieros mecánicos	253	9,147	1,095	205	0.1
2212	Investigadores y especialistas en matemáticas, estadística y actuaría	247	8,880	87	43	0.1
2334	Profesores de enseñanza bilingüe indígena	229	4,946	2,224	2224	4.3
2242	Ingenieros en electromecánicos	183	17,404	865	-696	0.1
2253	Ingenieros industriales	161	10,060	1,518	120	0.1
2251	Ingenieros químicos	137	8,225	-484	-39	0.1
1621	Coordinadores y jefes de área en informática	136	10,718	1,880	592	1.1
1611	Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola	115	10,093	86	86	1.1
2233	Especialistas en forestación	114	8,968	463	287	0.1
2221	Biólogos y especialistas en ciencias del mar y oceanógrafos	99	6,938	1,215	229	0.1
2223	Ecólogos y especialistas en ciencias atmosféricas	99	9,154	68	-3	0.1

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de Censo Nacional de Población y Vivienda.





Anexo III

ANEXO III: Índice de Pertinencia COEPES, 2010

Ocupación	Índice Pertinencia COEPES	Índice Ajustado COEPES
Abogados	2204.37	1952.64
Contadores y auditores	2658.25	4162.01
Desarrolladores y analistas de software y multimedia	2672.21	4471.78
Administradores y especialistas en recursos humanos y sistemas de gestión	3176.67	5201.04
Profesores de enseñanza secundaria	3403.41	5917.96
Médicos generales y familiares	2142.58	4610.08
Profesores de enseñanza bilingüe indígena	3403.41	4610.08
Directores y gerentes en administración recursos humanos y mercadotecnia	3176.67	5917.96
Arquitectos, planificadores urbanos y del transporte	2065.99	4588.15
Profesores de enseñanza primaria	3403.41	4628.85
Coordinadores y jefes de área en informática	2672.21	5241.74
Ingenieros eléctricos	1251.17	3513.59
Alfabetizadores	3403.41	4230.51
Ingenieros civiles y de la construcción	1631.56	3955.37
Ingenieros industriales	1486.74	1901.31
Psicólogos	1661.79	2189.48
Dentistas	2170.07	2984.71
Profesores en educación física y deporte	401.86	2121.991
Pedagogos, orientadores educativos y otros especialistas en ciencias educativas	1472.64	1413.961
Biólogos y especialistas en ciencias del mar y oceanógrafos	2561.59	3235.61
Agrónomos	1750.01	3322.16
Enfermeras especialistas	1282.92	2067.99
Ingenieros mecánicos	634.93	1190.28
Supervisores e inspectores educativos	3403.41	3200.64
Químicos	184.13	3163.46

Fuente: Cálculos a partir de COEPES Oaxaca, 2010.

ANEXO III: Índice de Pertinencia COEPES, 2010 (continuación)

Ocupación	Índice Pertinencia COEPES	Índice Ajustado COEPES
Profesores de enseñanza preescolar	3403.41	3163.46
Instructores en idiomas extranjeros	1244.89	3931.73
Especialistas en hotelería y turismo	1217.95	1839.54
Ingenieros en electromecánicos	1326.15	1825.33
Directores y gerentes en servicios contables, financieros, banca y seguros	479.18	1364.97
Oficiales del ministerio publico y detectives	294.87	721.65
Veterinarios y zootecnistas	1641.87	1417.35
Directores y gerentes de restaurantes y hoteles	1217.95	2009.62
Especialistas y consultores en mercadotecnia, publicidad, etc.	1674.47	1992.62
Ingenieros químicos	1498.94	2183.41
Especialistas en forestación	1393.34	2071.38
Auxiliares en administración, mercadotecnia, comercialización y comercio exterior	1459.58	1915.99
Administradores de bases de datos y redes de computadora	2672.21	3184.95
Diseñadores gráficos	2226.66	3879.83
Directores y gerentes en comunicación y telecomunicaciones	453.66	2071.08
Investigadores y especialistas en ciencias políticas y administración pública	674.05	831.75
Diseñadores industriales	2226.66	1995.51
Profesores de personas con problemas de audición y lenguaje	3403.41	4596.75
Economistas, consultores e investigadores en política económica	1743.95	4150.71
Otros profesores de enseñanza especial	3403.41	4150.71
Especialistas en pesca y en acuicultura	1504.77	3801.97
Nutriólogos	591.15	1308.99
Investigadores y especialistas en matemáticas, estadística y actuaría	1144.87	925.47
Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera	1565.60	1117.41
Ecólogos y especialistas en ciencias atmosféricas	778.93	1342.12
Coordinadores y jefes de área en producción minera, petrolera y gas	2126.04	2506.61

Fuente: Cálculos a partir de COEPES Oaxaca, 2010.

