

**LOS DESAFÍOS DEL  
POSTGRADO EN  
AMÉRICA LATINA**

**Colección UDUAL 6**

**1995**



**UDUAL**

LA UNIÓN DE UNIVERSIDADES DE  
AMÉRICA LATINA (UDUAL) ES  
UNA ORGANIZACIÓN  
INTERNACIONAL NO  
GUBERNAMENTAL CREADA EN  
SEPTIEMBRE DE 1949 POR  
ACUERDO DEL PRIMER  
CONGRESO DE UNIVERSIDADES  
LATINOAMERICANAS, CELEBRADO  
EN LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA. SE  
INSTIUYÓ CON LA FINALIDAD DE  
VINCULAR A LAS UNIVERSIDADES  
DE LA REGIÓN A TRAVÉS DEL  
CONOCIMIENTO Y MUTUA  
COLABORACIÓN, CON LA IDEA DE  
QUE LAS UNIVERSIDADES SEAN UN  
INSTRUMENTO QUE COADYUVE AL  
DESARROLLO SOCIAL, ECONÓMICO  
Y CULTURAL, TANTO EN SU  
ENTORNO LOCAL, COMO EN EL MÁS  
AMPLIO CONTEXTO DE AMÉRICA  
LATINA.





**LOS DESAFÍOS DEL  
POSTGRADO EN  
AMÉRICA LATINA**

**COLECCIÓN UDUAL 6**

**1995**



**UDUAL**



# LOS DESAFÍOS DEL POSTGRADO EN AMÉRICA LATINA

**AUTOR**

**Rocío SANTAMARÍA Ambríz**

**COLECCIÓN UDUAL 6**

**1995**



UDUAL  
482371.6  
279 5.26 1995  
ej 1

CLASF. UDUAL  
ADQ. 305  
PROC. UDUAL  
FECHA 9-Feb-96  
PRECIO D  
es 1

Código de barras  
CIDU18010172  
Nº de inventario  
2018-01-00305

Primera Edición  
D.R. © UDUAL, México 1995.  
ISBN 968-6802-07-X  
Impreso en México • Printed in Mexico

*Edición a cargo de:*  
Sebastián Escalante Bañuelos

*Diseño y Composición:*  
Noel E. Franco Calderón

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 1	
Los estudios de postgrado en el contexto de América Latina	
Antecedentes.....	15
CAPÍTULO 2	
La situación actual de los estudios de postgrado en América Latina	
Propósitos generales del nivel de postgrado y sus variantes (especialización, maestría y doctorado).....	19
Estructura académica de los estudios de postgrado.....	24
Alumnos.....	32
Personal académico.....	35
Financiamiento.....	37
CAPÍTULO 3	
Los estudios de postgrado y el desarrollo de América Latina	
Postgrado y necesidades nacionales.....	45
Postgrado y recursos naturales.....	50
Postgrado y vinculación internacional.....	53

## CAPÍTULO 4

### La planeación y la evaluación de los estudios de postgrado

Importancia de la evaluación.....	59
Algunos criterios a considerar en la planeación y evaluación del postgrado.....	62
CUADROS ESTADÍSTICOS.....	65
BIBLIOGRAFÍA.....	105

## PRESENTACIÓN

Es para mí muy grato presentar el libro *Los Desafíos del Postgrado en América Latina*, pues en él se plasma el resultado de varios años de investigación y reflexión que hemos venido realizando en la Secretaría General de la *Unión de Universidades de América Latina* acerca de la problemática que afecta a este nivel de estudios en Latinoamérica. La investigación tuvo como base fundamental, la ardua y perseverante recopilación de información realizada por nuestro Departamento de Informática, y que conforma el *Sistema de Información de Educación Superior de América Latina y el Caribe (SIESALC)*.

El análisis de la información estuvo fundamentalmente a cargo de Rocío Santamaría Ambríz, investigadora de la Coordinación General de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México. Las conclusiones, sin embargo, son resultado del intercambio de experiencias y reflexiones de un trabajo de grupo que se reunió periódicamente con este fin. Este grupo estuvo integrado también por Magdalena Sosa y Luis Bernal -ambos colaboradores de esta Secretaría General- además de mi propia participación.

Espero que este trabajo sea una aportación útil para ayudarnos a entender cuál es la compleja realidad de nuestros estudios de postgrado, a conscientizarnos de lo imprescindible de que este nivel de estudios consiga los más elevados indicadores de calidad y de excelencia en nuestros países, y a encontrar propuestas que nos permitan alcanzar este objetivo.

En nombre de la *Unión de Universidades de América Latina* deseo que en alguna medida este libro contribuya a lograr tales propósitos.

Abelardo Villegas M.  
Secretario General



## INTRODUCCIÓN

Uno de los hechos que más distinguen a las construcciones históricas -que son actualmente las distintas naciones latinoamericanas- es que son producto de un choque de civilizaciones. Aunque no todos nuestros países vivieron con igual intensidad el impacto que produjo ese encuentro de dos cosmovisiones diferentes, se coincide en que América Latina ha vivido su historia, fundamentalmente, como una consecuencia de aquella colisión que le dió origen. Se ha querido atribuir como motivo principal de ello, el hecho de que en nuestra América las civilizaciones precolombinas poseían un arraigo cultural desarrollado y a que España, pese a la crueldad que en muchos aspectos tuvo la Conquista, nunca consideró el exterminio sino la conversión como prioridad hacia los pueblos indígenas. Esto, ciertamente, imprimió en muchas zonas de Latinoamérica razgos culturales que imperan hasta la actualidad. México, gran parte de Centroamérica y los países de la zona andina muestran esto vivamente. Sin embargo, no es éste el razgo principal que ha marcado nuestro proceso histórico, pues las naciones latinoamericanas cuya población se compuso casi totalmente por migraciones europeas, finalmente encontrarían problemas de desarrollo económico y político muy similares a los de las regiones con arraigo cultural prehispánico.

Nuestro distintivo común, ha sido más bien que en América Latina la estructura social, económica y política nació supeditada a las necesidades comerciales impuestas por las metrópolis europeas y que, aún después de la Independencia, esta supeditación no logró superarse, continuado sólo con cambios de forma. Nuestras economías desde la época colonial se fueron estructurando como complemento a las necesidades de materias primas y de productos agrícolas determinadas por el comercio y la producción trasatlántica: primero de los imperios que nos colonizaron; después, aunque ya independientes, las metrópolis europeas siguieron determinando en gran medida la estructura productiva de nuestras naciones; y finalmente, sólo se daría un cambio de hegemonía, puesto que las antiguas metrópolis mercantilistas fueron sustituidas por las nuevas metrópolis industriales que continuaron determinando el qué y el para qué de nuestra producción. La mina, la hacienda, la estancia, el

ingenio, las principales unidades de producción surgidas en nuestras tierras, nacieron y se desarrollaron en función de necesidades externas y de previsiones ajenas.

Esta circunstancia contó además con la colaboración incuestionada de las clases propietarias de nuestros países. Ellas siempre pretendieron semejarse e identificarse con lo que venía de las metrópolis; su conformación mental y cultural se fincó en función de aquellas, sus deseos y aspiraciones pasaban por ahí, antes de llegar aquí. De ello surge otro problema que ha aquejado a nuestra región: la supeditación que ha caracterizado nuestro desarrollo, también ha sido una supeditación intelectual. Nuestras élites intelectuales y políticas siempre han mirado hacia afuera y lo que han visto allá (Europa, Norteamérica, ahora Asia-Pacífico), a veces deslumbrados, lo han importado para tratar de implantarlo acá. Ello sucedió desde la época colonial con las reformas borbónicas que quisieron simplemente trasladar los conceptos de la Ilustración despótica surgidos en Europa a nuestra realidad americana; con los liberales en el siglo XIX, al implantar su programa legalista, queriendo pasar por alto una realidad que estaba ahí aunque les incomodara; posteriormente, con las dictaduras-positivistas que nos asolaron arguyendo su inevitabilidad al prometernos el progreso siempre añorado; actualmente con soluciones neo-liberales y globalizadoras que aseguran «ahora sí» incorporarnos al ritmo de los tiempos.

Todos estos han sido legítimos intentos por lograr que Latinoamérica se inserte en la modernidad, pero se han realizado con ideas extrapoladas. Nuestra circunstancia ha librado una constante batalla para adaptarse a esas ideas de modernidad y desarrollo que han venido de fuera y que han ingresado por arriba en nuestras naciones. Se han asumido esas ideas muchas veces de manera dogmática, sin darle los matices o las adaptaciones que imponen nuestras características históricas y culturales propias. De ahí que gran parte de nuestros problemas se deban a que le hemos dado más importancia a las formas que a la esencia, a la apariencia que a lo profundo, al discurso que a los hechos, a la palabras escritas -ya sea en forma de ideas, de proyectos o leyes- que a los mecanismos para hacer que éstas se concreten en realidades. Por ello, nuestro desa-

rollo económico, político y social siempre se caracterizó por caminar a contracorriente; nuestro deseo de ser modernos siempre ha estado desfasado de lo que nuestras condiciones permiten; ha sido una carrera apresurada y a veces desesperada en la cual cuando creemos estar cerca de la meta, ésta se aleja nuevamente, mostrándonos que se alarga otra vez la posibilidad de alcanzarla.

Con la educación ha sucedido algo similar. Por estar el aspecto educativo estrecha e inevitablemente ligado al desarrollo político y económico, éste ha sufrido de forma paralela, los accidentados avatares que ha enfrentado nuestro proceso histórico. Nuestras necesidades educativas siempre han sido mayores que la capacidad que hemos tenido para responder a ellas; ha sido ésta también una carrera en donde desafortunadamente la meta cada vez se nos aleja más. Esto se refleja particularmente en los niveles superiores. Quizás nuestros países han logrado avanzar considerablemente en abatir el analfabetismo, en ofrecer educación primaria para todos, pero en lo que respecta a la educación superior nuestros logros siempre han estado muy lejos en comparación a los requerimientos de nuestras sociedades.

A partir de la segunda mitad de este siglo, la gran crisis económica del 29 y la Segunda Guerra Mundial, determinaron condiciones que propiciaron por primera vez un crecimiento enfocado hacia adentro en nuestros países; oportunidad que se tradujo en ciertos casos en un desarrollo industrial considerable. Sin embargo, pese a logros innegables, este nuevo intento modernizador, no consiguió incorporar a todos en su proyecto. Así, el auge industrializador de la época de la posguerra benefició sólo a ciertos grupos sociales, dejando pasar así una buena oportunidad para sacar de la marginación a sectores históricamente rezagados.

Fue en estos años cuando se dieron las condiciones que favorecieron el crecimiento y surgimiento de diversas instituciones universitarias en nuestra región. Se entendía ya que un elemento fundamental para lograr un desarrollo industrial y económico creciente requería de cada vez más cuadros profesionales. Esto y la expansión de las clases medias, presionó la demanda de lugares en las universidades y obligó a los gobiernos a

ofrecer un mayor acceso a la educación superior. Las universidades públicas serían las que principalmente se encargarían de atender estos reclamos. La explosión de la matrícula estudiantil en este nivel desde los años cincuenta hasta los setenta sería, así, sorprendente.

No obstante, las industrias emergentes y las nuevas formas de producción, aunque enfocadas a sustituir importaciones y a desarrollar el mercado interno, se estructuraron nuevamente bajo un esquema subordinado, el cual repercutiría en la educación superior. Nuestras universidades se enfocaron a producir profesionistas en los ramos administrativos de las industrias y empresas que estaban surgiendo y no a desarrollar recursos humanos en las áreas tecnológicas de las mismas y en menor medida aún a formar científicos.

Por otra parte, nuestra supeditación intelectual tomaría ahora nuevas formas que afectarían también a las universidades: amplios sectores académicos y estudiantiles asumieron ideologías revolucionarias como soluciones únicas para nuestras sociedades. Esto tuvo consecuencias negativas en el sentido de que, debido a prejuicios ideológicos, se satanizó a la empresa privada, concibiéndola como representante de los intereses más retrógados, lo que provocó una fuerte desvinculación entre la industria y las universidades en momentos en que su interrelación era necesaria y beneficiosa.

Nuestra incipiente industria importando tecnología, nuestras universidades priorizando la formación en profesiones liberales y administrativas, y aunado a esto, la poca investigación científica realizada aislada y sin mecanismos de enlace para la aplicación tecnológica; todo ello, representaba un panorama nada favorable si lo que buscábamos era un crecimiento económico constante, expansivo e independiente. A la supeditación económica e intelectual que nos había caracterizado se agregaría ahora esta nueva forma de supeditación que con el tiempo se ha ido convirtiendo en el principal obstáculo para nuestro desarrollo: la supeditación científico-tecnológica.

Los estudios de postgrado son el área más elevada en lo que respecta al

proceso educativo y es este nivel de estudios el medio natural de donde puede surgir el nuevo conocimiento y las formas de aplicar ese conocimiento que demandan desde hace mucho nuestras naciones. El desarrollo de nuestros estudios de postgrado, ha sido incierto, poco planeado y desvinculado de nuestras necesidades económicas y sociales. Desafortunadamente en ellos se ha reflejado también la subordinación económica e intelectual que, en muchos aspectos, ha padecido históricamente nuestra región. La mayoría de nuestros postgrados nacieron como una extensión de los pregrados de áreas administrativas y de profesiones liberales. Es decir, como una forma de especialización de la práctica profesional y no como resultado de procesos avanzados en la investigación. La estructura de nuestros postgrados en cuanto a su distribución por áreas del conocimiento no ha reflejado satisfactoriamente las verdaderas necesidades de nuestra sociedad ni de nuestros sectores productivos.

Esta desvinculación con la industria, además de los resquemores que han mostrado nuestras universidades hacia ese sector, también ha sido resultado de la poca visión y falta de audacia de nuestras clases empresariales. La investigación científica en Latinoamérica se sigue realizando en su gran mayoría en universidades públicas. La iniciativa privada difícilmente invierte en investigación y cuando lo hace es con proyectos de muy corto plazo, es decir, esperando resultados inmediatos y de poco riesgo. No se han dado cuenta que invertir en investigación es buen negocio, incluso en investigación básica; si así lo hicieran, con algo de confianza y paciencia, veríamos resultados alentadores en no mucho tiempo. A su vez, nuestras universidades, especialmente las públicas - pues son las que cuentan principalmente con las instalaciones requeridas para ello-, no deberían temer a aventurarse en proyectos de investigación con el sector privado, su autonomía y libertad de investigación no se verá mermada, por el contrario, con los recursos obtenidos con estos proyectos se pueden financiar más y mejores investigaciones puramente científicas.

En el trabajo que a continuación se presenta se muestran claramente éstas y otras de las carencias y dilemas que sufren nuestros estudios de

postgrado. Estos actualmente se convierten en verdaderos desafíos que nuestras naciones, y especialmente nuestras universidades tienen que enfrentar si queremos acceder a un desarrollo con justicia. Tenemos que crear una cultura científica, es decir, fomentar el interés por la ciencia y la tecnología desde la educación básica, crear condiciones que hagan ver que el dedicarse a la ciencia es próspero y prestigiado socialmente; promover más el ingreso a carreras científico-técnicas, y convocar a todos los sectores sociales a invertir en proyectos de investigación y de aplicación tecnológica. Claro que todo ello sin que descuidemos las humanidades, pero sobra decir que en esa área, en Latinoamérica, hemos producido intelectuales y obras de nivel universal. Por ello hay que hacer énfasis en lo que más débiles somos y tratar de dar propuestas y aportaciones para poder afrontar los complejos retos que se nos presentan a nivel educativo. El lograr que en nuestros estudios de postgrado exista una adecuada planeación, una efectiva vinculación con los requerimientos económicos y sociales de su entorno, un merecido estímulo económico para quienes en ellos trabajan, todo esto es condición necesaria para enfrentar uno de los desafíos fundamentales que nos plantea el futuro a los latinoamericanos: lograr cada vez una menor subordinación científico-tecnológica con el exterior; en ello radica definitivamente gran parte de nuestras posibilidades futuras de progreso y bienestar.

Con este libro la *Unión de Universidades de América Latina (UDUAL)* espera, como siempre ha sido su propósito, contribuir al diagnóstico y a la solución de los principales problemas que afectan a nuestra educación superior. Esperamos que este trabajo cumpla en alguna medida con este objetivo.

Luis Bernal Tavares

# CAPÍTULO 1

## Los estudios de postgrado en el contexto de América Latina

### Antecedentes

Como es bien sabido, en América Latina las primeras universidades surgen en el siglo XVI como un resultado del colonialismo y con el fin de proporcionar, fundamentalmente a las clases dominantes, educación superior tanto religiosa como en ciertas disciplinas tales como leyes, retórica, gramática y artes.

Las universidades más antiguas aparecen en Santo Domingo, Perú, México y Colombia entre 1538 y 1580. En los demás países, su fundación se produce de manera aislada y es hasta el siglo XIX cuando surgen, aunque en número mínimo, en casi todos los países del continente. Esto fue como un reflejo de las condiciones que en Europa habían motivado la transformación de los centros de enseñanza superior fundados desde la época medieval: el desarrollo del capitalismo y la aparición de la revolución industrial, así como la situación política y económica de cada país. (cuadros 1 y 2).

Por otra parte, es en el presente siglo cuando se crea más del 90% de las instituciones (557 de un total aproximado de 614 de las que se obtuvo información). Esto indica que la sistematización de la educación superior, como enseñanza formal, es reciente en América Latina y en algunos países como Costa Rica y Panamá data de hace menos de sesenta años (cuadro 3).

También puede observarse que el crecimiento en el número de universidades se produce de manera particularmente importante entre las décadas de 1960 y 1970. Como anotan Castellanos y colaboradores (1976) «La reciente creación de la mayor parte de las universidades se explica como una resultante de varios esfuerzos orientados a atenuar la notoria

carencia de instituciones de educación superior en los diversos países del área. Estos esfuerzos son provocados por las necesidades de una sociedad en proceso de transformación, cuyo crecimiento económico necesita de una mayor cantidad de recursos humanos calificados. El Estado y la clase dominante necesitan de técnicos para la creación y fortalecimiento de la infraestructura económica.»

En lo que respecta al desarrollo del postgrado, su inicio ocurrió de manera desigual entre los diferentes países. En México, por ejemplo, la Escuela Nacional de Altos Estudios se crea en el año de 1909 con el propósito de perfeccionar y especializar aquellos estudios que, con un grado menor, se realizan en las escuelas Nacional Preparatoria, de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingeniería y de Bellas Artes (West, 1986).

En 1925 la Escuela Nacional de Altos Estudios se transforma en Escuela de Graduados para otorgar maestría y doctorado. Grados que comienza a impartir cuatro años más tarde en cuatro modalidades:

- Maestría y Doctorado en Ciencias
- Maestría y Doctorado en Bellas Artes
- Maestría y Doctorado en Letras
- Maestría y Doctorado en Filosofía

Estos grados eran independientes de los títulos que se otorgaban para el ejercicio de las profesiones y tenían como propósitos: la preparación de investigadores científicos, la preparación de profesores universitarios, la difusión de la alta cultura científica y la coordinación de la investigación llevada a cabo por los institutos de investigación científica (Estrada, 1983).

Después de México, Argentina inicia su postgrado en la década de los años treinta y otros países como Colombia, Puerto Rico y Venezuela en los cuarenta. A su vez, en la década de los cincuenta, Brasil, Perú y Uruguay comienzan a estar presentes dentro de las estadísticas sobre matrícula, profesores y alumnos de los cursos de postgrado (Andrade, 1986, Vélez, 1986 y Casanova, 1986). En los demás países de América

Latina la información sobre el postgrado aparece después de los años sesenta.

Aún cuando el desarrollo de estos estudios es diverso, es posible notar que, en términos generales, su inicio respondió a necesidades de modernización de las profesiones y así, complementar la formación impartida en relación con éstas. En algunos casos el fin era proporcionar, a las clases media y alta, la manera de obtener una certificación en un nivel más elevado y, en otros, ampliar las posibilidades de participación social de las diversas profesiones. Asimismo, se pretendía capacitar profesores para la educación superior y, ocasionalmente, promover la iniciación de investigadores en ciencias básicas.

Del total aproximado de planes de estudio de postgrado que actualmente se encuentran vigentes, únicamente el 8% se creó entre las décadas de 1930 y 1960. En 1970 comienza la expansión de cursos de este nivel cuyo auge podemos encontrar a partir de 1980 (cuadro 4).

En lo que se refiere a las variantes con las que comenzó el postgrado existen diferencias entre cada país. Aproximadamente la tercera parte de los países de América Latina iniciaron su postgrado con cursos de especialización fundamentalmente en el área médica, extendiéndose después hacia otras áreas y variantes.

En lo que se refiere a los países cuyo postgrado dió inicio con maestrías y/o doctorados, no existe homogeneidad con respecto al área considerada. En algunos casos, los programas que se reportan como más antiguos se establecieron en ciencias exactas y naturales, en otros el área prioritaria fue la de tecnología, ciencias sociales o económico-administrativas.

Por otra parte, el desarrollo del postgrado en cada una de las áreas de conocimiento muestra características peculiares. El área que ha crecido en forma sobresaliente con respecto a las demás es la de ciencias económico-administrativas. Antes de 1950 existía sólo un plan de estudios en esta área y actualmente se ofrecen alrededor de 261. Por el contrario, las

disciplinas tecnológicas han crecido sólo 12.8 veces con respecto al número inicial de planes, además de que fue a partir de los años sesenta en que esta área comenzó a tener auge.

Además del área económico-administrativa, las disciplinas que han tenido un mayor desarrollo por cuanto al número de planes de estudio implantados se agrupan en las áreas de ciencias exactas y naturales, humanidades y ciencias sociales.

El inicio del postgrado parece haber respondido a necesidades o intereses casuísticos de diversas disciplinas y grupos de profesionales, más que a un ejercicio de diagnóstico y análisis integral sobre aquellas áreas académicas y sociales que requerían de mayor desarrollo.

Aún en la actualidad, el postgrado continúa creciendo de manera indiscriminada y sin establecer precisiones sobre el carácter de los cursos que cada área requiere, ni sobre la variante (especialización, maestría o doctorado) que conviene más a cada tipo de problemas que se pretende atender.

En general, con el transcurso de los años, el número de maestrías ha tendido a aumentar a niveles cada vez más cercanos a los de la especialización, con lo que se confunden, como se verá en el siguiente capítulo, los propósitos y funciones de ambos tipos de cursos (cuadro 6).

## CAPÍTULO 2

### La situación actual de los estudios de postgrado en América Latina.\*

#### Propósitos generales del nivel de postgrado y sus variantes (especialización, maestría y doctorado).

Como hemos visto en el capítulo anterior, el postgrado en América Latina surgió tomando como modelo a los sistemas educativos de diversos países considerados como *avanzados* (Estados Unidos, Alemania, Inglaterra, Francia y la antes denominada Unión Soviética).

Con la importación de estos modelos se trasladó también una concepción general de postgrado la que, a pesar de la serie de análisis y discusiones que se han generado en diversas universidades y países del mundo (Programa Nacional Indicativo del Posgrado, México, 1991), todavía requiere de mayor precisión en sus definiciones.

A este respecto, es importante mencionar que desde las universidades de la época medieval hasta las de tiempos todavía recientes, los títulos de maestro y de doctor representaban una formación que podía ser considerada como equivalente en el sentido de que ambos denotaban un profundo grado de dominio en el conocimiento de determinada disciplina. En este sentido, la aparición de los estudios de postgrado en América Latina respondió a este objetivo en términos de privilegiar el camino académico como un medio para la producción de los cuadros docentes que apoyarían la formación de las generaciones ulteriores de estudiantes; es decir, el postgrado exclusivamente como fuente de recursos humanos para el propio desarrollo de las universidades.

---

\*Los datos sobre planes de estudio, alumnos y personal académico sobre los que está basado el contenido de este capítulo, fueron tomados de la información de la que, a la fecha, dispone la *Unión de Universidades de América Latina*, y que fue enviada por las instituciones de educación superior de 21 países de esta región del continente para alimentar el *Sistema de Información de la Educación Superior en América Latina y el Caribe* (SIESALC).

Esta situación puede demostrarse con facilidad al analizar la creación de los estudios de este nivel en América Latina. En la mayor parte de los países de esta región del continente el postgrado se inició en las universidades con más antigüedad y tradición (Klubitschko, 1986) y fundamentalmente con estudios de maestría y doctorado.

Es sólo posteriormente que aparecen los programas de especialización como una necesidad de preparar profesionales de alto nivel para los sectores productivo y de servicios, así como para complementar la formación adquirida en el nivel de licenciatura y, en algunos casos (no pocos), subsanar las deficiencias de ésta.

Con la convicción, cada vez más acentuada de que los estudios llamados *de cuarto nivel*, deben responder a las necesidades sociales, económicas y culturales de la población, así como a los requerimientos tecnológicos del aparato productivo y a la apertura comercial de cada país y a su competitividad internacional, los propósitos del postgrado se fueron diversificando, sobre todo en lo que se refiere a las maestrías.

En la actualidad, los reglamentos y documentos normativos existentes en las diferentes universidades latinoamericanas establecen una caracterización conceptual con respecto a este nivel educativo.

El primer problema que se presenta es la delimitación del tipo de programas que se deben considerar como postgrado. En términos generales, éste incluye tres opciones: especialización, maestría y doctorado, aún cuando frecuentemente existen universidades que consignan como postgrado también a los cursos de actualización o de educación continua, aspecto que deberá ser analizado teniendo en cuenta que, en estos programas, frecuentemente no se tiene un control institucional sobre su creación, duración, objetivos, requisitos, vigencia, etc., y es difícil evaluar la formación que proporcionan.

En este sentido sería importante reflexionar si es adecuado que estos cursos formen parte del nivel de postgrado o si sería preferible incluirlos en una sección diferente. Otro problema que encontramos es el de la

distinción entre especialización, maestría y doctorado.

En lo que se refiere a la especialización y al doctorado, las características que los conforman están delimitadas en forma más o menos precisa. Al parecer existe coincidencia entre las instituciones de educación superior de los diferentes países, en relación con el tipo de egresado que se forma mediante la especialización: proporcionar una mayor calificación técnica para el ejercicio profesional, por medio del énfasis en actividades de tipo práctico y tendientes a la aplicación de los conocimientos adquiridos en áreas específicas.

Por lo que respecta al doctorado, también existe acuerdo en que su caracterización primordial es el estar abierto a la generalidad de un campo de conocimientos (contrariamente a la especialización), para involucrarse, a partir de ahí, en el proceso de investigación, sea con el objetivo de identificar la solución para algún problema específico o para ampliar el cuerpo teórico de conocimientos de dicho campo.

Las concordancias que parecen existir por cuanto a la conceptualización de la especialización y del doctorado, no parecen ocurrir con respecto a la maestría. Existen opiniones divergentes en relación con la finalidad primordial de este tipo de cursos.

En ocasiones se considera a la formación de personal docente como propósito fundamental; o bien, la prioridad se asigna a lograr una mayor profundización en los conocimientos y una preparación profesional y técnica de alto nivel.

En otro momento se pone el énfasis en que la maestría ha de ser propedéutica para el doctorado; es decir, debe preparar al alumno en los métodos y técnicas de investigación para la ulterior realización de investigación original y aportativa.

Finalmente, otros documentos normativos coinciden en que la maestría consiste en una combinación de algunos o la totalidad de los propósitos mencionados anteriormente; esto es, una maestría debe abrirse a un

campo amplio de conocimientos con la posibilidad de tomar uno o varios de los siguientes caminos: la docencia, la investigación o la actividad profesional vinculada directamente con el aparato productivo.

Fuera del ámbito de la reglamentación, recientemente se ha comenzado a generalizar la opinión de que es preciso considerar la existencia de dos tipos de maestrías; la primera orientada fundamentalmente a la investigación con el objetivo de formar cuadros medios de investigadores, en tanto que un segundo tipo de maestrías deberán ser denominadas *profesionalizantes*.

Esta diversidad por cuanto a los criterios conceptuales que deben regir la definición de los objetivos de la maestría se ha reflejado en la estructura académica de los planes de estudio de esta variante, en los que se cuenta, con frecuencia, una falta de distinción con respecto de los cursos de las otras variantes. De esta manera, podemos notar que existen maestrías *tímidas* cuya apariencia corresponde a la de una especialización y maestrías *ambiciosas*, con pretensiones de constituirse en un doctorado (Reynaga, 1992).

Los aspectos anteriores se analizarán más adelante con mayor detalle. sólo sería importante hacer notar por ahora que, de acuerdo con la información obtenida, en América Latina se ofrece un mayor número de maestrías que de especializaciones lo que denota, por una parte, la falta de diferencia a la que se aludió anteriormente (ya que han proliferado maestrías en áreas cada vez más específicas del conocimiento) y, por otra, un problema de jerarquía y prestigio profesional con respecto al otorgamiento de diplomas y grados.

En este sentido, con excepción de las áreas médica y odontológica, al parecer los alumnos prefieren inscribirse a un programa de maestría que a uno de especialización.

Por otra parte, aún cuando se mencionó que existe concordancia en lo que respecta a los objetivos que debe cumplir el doctorado, se puede observar que no siempre existe congruencia entre la organización académica

mica que presentan los planes de estudio, y la concepción de que su finalidad es el involucrar a los alumnos en el proceso de la investigación.

Al respecto, es importante mencionar que una gran parte de los doctorados en América Latina está conformada por asignaturas que los alumnos deben cursar de manera tradicional, y donde el trabajo de investigación tiene una relación pobre con dichas asignaturas y frecuentemente es posterior a éstas, sólo como un medio para la elaboración de la tesis que es necesario presentar para obtener el grado correspondiente.

Los problemas anteriormente expuestos nos conducen a la necesidad de definir con mayor precisión las características que deben tener los planes de estudio de cada una de las tres variantes o modalidades del postgrado.

A partir de diversos estudios realizados en la Universidad Nacional Autónoma de México (Coordinación General de Estudios de Posgrado, 1988 y Reynaga 1992) hemos podido identificar los siguientes criterios que podrían ser considerados para una caracterización conceptual tanto de la especialización como de la maestría y del doctorado:

ESPECIALIZACIÓN	MAESTRÍA	DOCTORADO
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Solución de problemas</li> <li>-Especificidad</li> <li>-Profundidad</li> <li>-Aplicabilidad</li> <li>-Organización académica lineal o modular</li> <li>-Conocimientos jerarquizados</li> <li>-Contenidos esenciales delimitados</li> <li>-Aprendizaje práctico</li> <li>-Comprensión de idiomas para obtención de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inicio a la investigación para el doctorado</li> <li>-Solución innovadora de problemas</li> <li>-Amplitud</li> <li>-Principios generales</li> <li>-Metodología</li> <li>-Flexibilidad</li> <li>-Organización académica por áreas</li> <li>-Contenidos esenciales y complementarios equilibrados</li> <li>-Aprendizaje mediante sistema predominantemente tutorial</li> <li>-Dominio de idiomas para obtención de información y redacción de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación</li> <li>-Producción de conocimientos</li> <li>-Contenidos complementarios subordinados a la investigación</li> <li>-Sistema obligatoriamente tutorial</li> <li>-Dominio de idiomas para comunicación de resultados</li> </ul>

## Estructura académica de los estudios de postgrado

En esta sección se analizarán algunos de los elementos que conforman la estructura académica de los estudios de postgrado que se imparten en América Latina, en la muestra de programas de la que se obtuvo información (4322). Estos elementos son: las áreas de conocimiento que se atienden, la duración de los estudios, la organización y características de los planes de estudio, así como los requisitos de ingreso y de egreso.

Para llevar a cabo dicho análisis se consideraron, inicialmente, las áreas principales de conocimiento en las que la *Unión de Universidades de América Latina* ha clasificado a los programas de postgrado.

Estas áreas son:

- A. Ciencias agropecuarias y del mar
- B. Ciencias exactas y naturales
- C. Ciencias tecnológicas
- D. Ciencias de la salud
- E. Ciencias económico-administrativas
- F. Ciencias de la comunicación
- G. Ciencias sociales
- H. Ciencias filosóficas
- I. Ciencias pedagógicas
- J. Artes

El primer aspecto que se observa es que existe una gran variabilidad y aparente falta de orden entre las áreas en las que se ha distribuido el postgrado. Estas diferencias sin duda están relacionadas con las condiciones sociales, económicas y educativas prevalentes en cada país.

América Latina, como región en general, ha desarrollado el mayor número de planes de estudio (aproximadamente el 60% del total) principalmente en tres áreas: en primer lugar ciencias de la salud, en segundo ciencias exactas y naturales y en tercero ciencias tecnológicas (cuadro 7). Esta relación se modifica al tener en cuenta los diferentes países, así

como la variante específica del postgrado de que se trata.

En el caso de la especialización, el área de ciencias de la salud y particularmente los programas del campo médico, conforman el 48.5% del total de planes, seguido por los programas de ciencias económico-administrativas (11.2%) y de ciencias tecnológicas (11.1%). El 29.2% de los planes se encuentra dividido entre las siete áreas restantes (cuadro 8). Esta situación, en principio, está de acuerdo con los propósitos, eminentemente aplicativos de los cursos de especialización.

Por otra parte, si bien en números globales, el desarrollo del área médica ha visto la proliferación de cursos en función de objetos de estudio cada vez más delimitados y específicos, la situación es diferente al considerar cada país por separado.

Brasil, Colombia, Chile, Honduras, México, Uruguay y Venezuela reportan, dentro de su postgrado particular, un mayor número de planes del área médica y de la salud en general. Por el contrario, Cuba pone un mayor énfasis en las especializaciones del área de ciencias tecnológicas.

Costa Rica y Panamá, aún cuando parecen ofrecer un número reducido de especializaciones, muestran una tendencia hacia las ciencias económico-administrativas, en detrimento de las otras áreas.

Lo mismo ocurre con Argentina, país que aún cuando tiene un número importante de planes en el área médica y de salud, ha desarrollado con mayor amplitud el área económico-administrativa.

Finalmente, de acuerdo con los datos recibidos, El Salvador, Guatemala, Paraguay y Puerto Rico no han desarrollado la modalidad de especialización en el postgrado.

Por cuanto a las maestrías, en general, el área con mayor número de planes, atendiendo a sus objetivos de iniciar a los alumnos en la investigación es la de ciencias exactas y naturales. Después de esta área, la frecuencia mayor de planes se identifica en el campo de la salud y en las

ciencias tecnológicas.

Considerando a los diferentes países encontramos una mayor variabilidad en cuanto al énfasis puesto en cada área. Colombia, Chile, Uruguay y Venezuela parecen haber desarrollado con mayor amplitud los planes de estudio de ciencias exactas y naturales; en tanto que Costa Rica, Honduras, Perú y República Dominicana han establecido como prioritaria, por su número de planes, el área de ciencias económico-administrativas.

Brasil, Guatemala y Panamá han establecido una mayor frecuencia de planes en el área de ciencias de la salud, en tanto que Ecuador y Puerto Rico lo han hecho en las ciencias de la educación, México en el área tecnológica, Argentina en ciencias sociales y El Salvador en ciencias filosóficas (cuadro 9).

En lo que se refiere a los doctorados, la heterogeneidad disminuye en lo que se refiere a las áreas en las que cada país ha puesto un mayor énfasis. En este caso, el 27% del total de planes de la muestra, se ha distribuido en el área de ciencias exactas y naturales, con una mayor proporción de planes de esta área en Argentina, Chile, México, Perú y Uruguay.

El área de ciencias de la salud se encuentra más desarrollada en Brasil Ecuador, El Salvador y República Dominicana. Costa Rica y Paraguay han centrado la mayor parte de sus doctorados en el área económico-administrativa (cuadro 10).

Por cuanto a los datos anteriores, podemos afirmar que la mayor oferta de programas encontrados en las áreas exactas, naturales y técnicas constituye un indicador, no tanto de la respuesta de las universidades a la creciente demanda de este tipo de estudios por parte de la población estudiantil (ver sección **Alumnos**), ni de soluciones planeadas a requerimientos de carácter nacional, sino más bien tiene que ver con la *superespecialización* del conocimiento. Esta cualidad se ha venido produciendo en el postgrado y ha privilegiado el diseño y elaboración de

programas con contenidos muy específicos, lo que no se observa en las áreas socio-económicas y administrativas, cuyos planes de estudio se formulan en términos más generales, por lo que su número es menor.

Otro elemento que ha sido considerado para analizar la organización académica del postgrado es el que se refiere a los periodos escolares que se manejan en los cursos, y a la duración que tienen los estudios de este nivel.

El postgrado puede asumir, a diferencia de la licenciatura y otros niveles educativos, una amplia variedad de periodos escolares, que van desde la consideración en tiempo (horas, semanas, meses, bimestres, trimestres, cuatrimestres, semestres y años), hasta la contabilidad por créditos, aunque la medida que parece ser más usual es la de los semestres (cuadro 11).

En aquellos países en los que existe o se tiende a una normatividad general para el postgrado, como es el caso de Brasil, predomina sólo un criterio para asignar la periodicidad de los ciclos escolares de todas o la mayor parte de las universidades e instituciones educativas.

Ocurre lo contrario en aquellas regiones para las que no existe o se encuentra en etapa inicial el establecimiento de reglas comunes. A este respecto, es notorio el caso de México, país que tiene la más amplia variedad de modalidades en la consideración de sus periodos escolares, encontrándose las más marcadas diferencias en las instituciones privadas.

La periodicidad en los ciclos escolares constituye un problema que será preciso tener en cuenta al pretender establecer criterios generales de acreditación entre los estudios que se imparten en los diversos países de América Latina. Asimismo, será necesario considerar las necesidades de la práctica educativa que presenta cada área de conocimiento. En general, aquellos programas que requieren actividades continuas en un laboratorio o en determinado lugar no pueden estar delimitados en periodos concretos de trabajo como semestres o años, se requiere de una

consideración diferente del tiempo.

Por otra parte, en lo que se refiere a la duración de los estudios no es posible establecer un criterio definido mediante el cual pueda calcularse el tiempo que un alumno debe permanecer en la escuela.

A fin de poder establecer comparaciones entre la duración de los diferentes cursos y considerar una medida única, para los efectos de este escrito, el cómputo del tiempo se hizo equivalente a semestres en todos los casos.

Con respecto a la duración, los aspectos más comunes que pueden observarse son los siguientes:

-En general, los programas que requieren una mayor permanencia de los alumnos corresponden a las áreas de ciencias exactas y naturales y ciencias de la salud (y dentro de ésta, particularmente las especializaciones médicas).

-Aún cuando la situación difiere en cada país, puede considerarse que la duración de los estudios de especialización fluctúa entre dos y cuatro semestres, independientemente del área médica cuya duración, como se indicó anteriormente, es más extensa (cuadro 12).

-En el caso de la maestría, también se observan fluctuaciones entre los dos y los cuatro semestres (cuadro 13). Sin embargo, es en el doctorado donde los estudios muestran mayor variabilidad en su duración (entre uno y doce semestres). Ésto es debido a las diferencias existentes en los requisitos de ingreso. Los doctorados que requieren haber cursado una maestría como antecedente tienen menor duración que aquellos a los que es posible acceder a partir de la licenciatura o estudios profesionales (cuadro 14).

-Por lo que hace a la organización académica de los planes de estudio de postgrado en América Latina, la falta de diferenciación mencionada en la sección anterior con respecto a los propósitos de la especializa-

ción, la maestría y el doctorado se hace patente nuevamente, al observar los requisitos y las actividades académicas que constituyen los planes de estudio.

-Existen grandes diferencias entre los países de América Latina, con respecto a su grado de evolución en la educación de postgrado. Mientras que algunos como Brasil, Chile, México, Argentina y Colombia han tratado de diversificar sus programas de postgrado en diferentes campos del conocimiento y muestran, en mayor o menor medida, una tendencia hacia el establecimiento de un sistema tutorial, como la modalidad de aprendizaje más adecuada a este nivel de estudios debido a la importancia que está adquiriendo la investigación; otros muestran un postgrado incipiente con un número relativamente reducido de planes de estudio en varias áreas, así como prácticas educativas más cercanas a las formas tradicionales en las que se privilegia la enseñanza sobre el aprendizaje y sobre la capacidad de descubrimiento del alumno.

Asimismo, diferente a los anteriores, puede considerarse el caso de Cuba, cuyas condiciones sociales y económicas le han conducido a centrar el contenido de su postgrado casi exclusivamente en actividades técnicas y aplicativas, que se adquieren por medio de una enseñanza basada en la conformación de temas centrados en el análisis y solución de problemas concretos, y de las prácticas profesionales.

Independientemente del caso de Cuba, y del nivel de desarrollo en el que se localiza este nivel de estudios en cada país, de acuerdo con la información recibida y con diversos estudios realizados, la organización de las actividades académicas que se encuentra en la mayor parte de los planes de estudio de esta región del continente, presenta las siguientes características:

- La proliferación (como ya se ha señalado en repetidas ocasiones) de maestrías en áreas cada vez más específicas del conocimiento y que actualmente superan en número a las especializaciones.

- La existencia de planes de estudio con objetivos que se traslapan con

aquellos propios de otras variantes del postgrado; es decir, se encuentran planes de especialización, de maestría y aún de doctorado que se formulan como secuenciados y que establecen el mismo perfil académico en la formación de sus alumnos. En éstos, la diferencia pareciera basarse, exclusivamente, en el número de créditos o de asignaturas que es necesario cubrir para pasar de uno a otro curso.

- La existencia de planes de maestría o doctorado con una estructura académica que corresponde a la de una especialización, por el carácter eminentemente aplicativo y de profundización de sus contenidos.

- La existencia de asignaturas comunes en especialización, maestría y doctorado.

- La puesta en marcha, en una misma escuela, facultad o unidad, de planes de estudio con nombre diferente, pero que proporcionan una formación idéntica, lo que denota la inexistencia de un proceso de planeación.

- La duplicación de planes de estudio cuyo objeto, propósitos y actividades académicas son similares y que se ofrecen en dependencias diferentes, lo que produce duplicidad de esfuerzos y de recursos.

- La rigidez en la estructura académica de ciertos planes de estudio, con una fuerte carga de asignaturas obligatorias y reducidas posibilidades de conformar un plan flexible, en función de los intereses y necesidades particulares de cada alumno.

- El sistema de enseñanza en los programas de postgrado, frecuentemente no presenta diferencias sustanciales con respecto a estudios de niveles previos.

- La ausencia o reducida creación de planes de estudio, a la luz de convenios de colaboración con otras entidades, ya sea académicas o de los sectores productivo y de servicios. También es frecuente que al establecer vínculos de cooperación, éstos se lleven a cabo de manera infor-

mal y sin responsabilidades explícitas de cada una de las partes.

- Un porcentaje importante de los planes de estudio tienen 10 o más años de no actualizarse. Una vez que los planes se crean, resulta difícil evaluarlos y proponer modificaciones.

- Existen planes que, debido a la naturaleza casuística de su creación, han debido suspenderse o cancelarse poco tiempo después de haber sido creados.

- Los requisitos de ingreso que establecen los diferentes planes de estudio de especialización, maestría y doctorado son muy similares y no parecen estar en concordancia con los objetivos de los planes de estudio. Esto es particularmente relevante en maestría y doctorado.

- En general, los planes de estudio requieren que el alumno presente un título profesional y diversos documentos probatorios de estos estudios; sin embargo, no es frecuente encontrar mecanismos adicionales que juzguen sobre la calidad académica de los aspirantes. Sólo en una proporción reducida, se solicita la presentación de un examen de conocimientos o el tener experiencia laboral, así como actividades afines al área en la que se solicita ingreso (lo que podría ser importante en el caso de las especializaciones). Por otra parte, el número de planes de estudio de doctorado que solicita la presentación de un trabajo de investigación como requisito de ingreso es, en extremo, reducido.

- En general, para la creación de los planes de estudio, no se dispone de argumentos sustentados en datos e investigaciones que identifiquen los requerimientos y necesidades, sean nacionales o del desarrollo de la propia disciplina y que sustenten la relevancia de su implantación.

- Es frecuente que la decisión sobre la implantación de determinado postgrado dependa de un grupo de profesores que, si bien son expertos en su disciplina, a menudo no cuentan con la información completa sobre las necesidades de planeación de su universidad, ni de desarrollo del país.

- A menudo, la creación de planes se deriva de la necesidad de obtener recursos, pero no de un cierto desarrollo y productividad en el área.

- Las evaluaciones que se reportan en relación con los planes de estudio se refieren, fundamentalmente, a la revisión del contenido de las asignaturas o al análisis de la estructura curricular vigente, sin incluir evaluaciones sobre alumnos, egresados y personal académico, ni acerca del impacto social del plan y su productividad.

Si se considera que decir postgrado es decir investigación, ya sea para emplear sus resultados y productos en aspectos concretos (como en el caso de la especialización); para llevarla a cabo a fin de identificar soluciones innovadoras a diversos problemas de la vida de las naciones (en la maestría); o para diseñarla y conducirla en la modificación y producción de conocimientos de frontera, o en la formación y dirección de nuevos grupos de científicos (mediante el doctorado); entonces, la comunidad académica de América Latina debe poner el acento en los problemas delineados anteriormente y reflexionar en las diversas maneras que podrían existir, para encontrarles una solución que conduzca al establecimiento de un alto nivel de calidad y productividad en el postgrado.

## **Alumnos**

Si consideramos que, en la medida del desarrollo de un país interviene el nivel escolar de su población; la situación de América Latina no parece ser favorable, pues la proporción de personas que logra acceder a la educación superior es reducida y mínima con respecto al postgrado.

En términos globales, de los 454,021,000 habitantes que existían en la región en 1993, aproximadamente 2,845,536 se encontraban inscritos, en ese mismo año, en algún programa de educación superior (sea licenciatura o postgrado), lo que representa el 0.6% del total de la población.

Los países que muestran un mayor número de alumnos matriculados son México, Brasil, Colombia, Argentina, Perú y Chile; sin embargo,

esta situación es diferente al comparar la matrícula con el número total de habitantes.

En el caso de la licenciatura se puede observar que la situación es muy variable entre las diferentes naciones, en lo que se refiere a la proporción de estudiantes por cada 1000 habitantes. Al revisar la información que envió cada país sobre este nivel fue posible establecer la siguiente clasificación:

NÚMERO DE ALUMNOS DE LICENCIATURA POR CADA 1000 HABITANTES	PAÍSES
Menos de 2	Uruguay, Cuba, Ecuador, El Salvador, y República Dominicana
Entre 2 y 5	Costa Rica, Venezuela, Bolivia, Brasil, Argentina, Nicaragua, Perú y Puerto Rico
6 o más	Colombia, Chile, Guatemala, Honduras, Panamá y México
No fue posible establecer una clasificación por carecer de datos	Haití y Paraguay

Con respecto al postgrado, la proporción de alumnos por cada 1000 habitantes disminuye todavía más, encontrándose que ningún país llega a tener por lo menos un estudiante por cada mil habitantes. En este caso, los países que cuentan con un mayor número de alumnos de postgrado con respecto al total de su población son Brasil, Colombia, Chile, México, Panamá, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Por el contrario, aquellos países cuya proporción de alumnos es la menor son Argentina, Cuba y Nicaragua, encontrándose Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, y Perú en una posición intermedia (cuadro 15).

Si se analiza la matrícula de postgrado, en relación con el número de planes de estudio que se imparten, se observa un promedio global de

aproximadamente 23 alumnos inscritos en cada plan (cuadro 16). Aunque esta situación cambia al considerar cada país por separado, así como las diferentes áreas de conocimiento y su relación con las variantes del postgrado (especialización, maestría y doctorado).

Es notorio que, aunque el número mayor de programas se ha establecido en las áreas de ciencias de la salud, ciencias exactas y naturales y de tecnología; la mayor proporción de alumnos no se inscribe en los planes de estudio de dichas áreas. En términos generales, los planes que cuentan con el mayor número de alumnos inscritos son los que corresponden al área de ciencias económico-administrativas, seguida de ciencias pedagógicas, y es sólo hasta el tercer lugar que se ubica el área de ciencias de la salud (cuadros 17 y 18).

Particularmente en el caso de la especialización, el área que inscribe más alumnos es la de ciencias pedagógicas y, en segundo y tercer término, encontramos el área de ciencias de la salud (con la mayor parte de los alumnos inscritos en los programas de carácter médico) y la de ciencias económico-administrativas (cuadro 19).

El ordenamiento de las áreas, según el número de alumnos, es diferente en los planes de estudio de maestría, encontrándose que las que cuentan con mayor inscripción son: ciencias económico-administrativas, ciencias sociales y ciencias tecnológicas (cuadro 20). Por su parte, el doctorado agrupa la mayor parte de la matrícula en las áreas de ciencias exactas y naturales, ciencias de la salud y ciencias filosóficas. (cuadro 21).

De acuerdo con lo anterior, parece existir un desfase entre las opciones de postgrado que las instituciones de educación superior presentan como oferta, y la demanda de los estudiantes; aunque sería importante analizar, a este respecto, la proporción de egresados, así como las características de los estudios profesionales antecedentes en las mismas áreas, a fin de identificar posibles relaciones.

Un aspecto que es importante considerar por cuanto a los alumnos, es el que se refiere a la eficiencia terminal; es decir, al número de estudian-

tes que se gradúan en comparación con los que ingresan. Es necesario hacer notar que existe una gran deficiencia de información a este respecto. Los datos que fueron proporcionados a la *Unión de Universidades de América Latina* son parciales y no reflejan la situación real existente; sin embargo, al parecer se gradúa no más del 10% de la población total de alumnos.

Se hace preciso investigar las causas que producen esta situación; por ejemplo, es posible que influya el hecho de que la elaboración de la tesis o de la tesina no constituya una actividad que forme parte del plan de estudios, sino que se considera sólo como un requisito independiente que ha de realizarse una vez que el alumno ha concluido sus estudios.

### **Personal académico**

La información disponible acerca de los profesores, comprende datos correspondientes al personal académico adscrito, en general, a las instituciones de educación superior, esto en virtud de que pueden impartir clases tanto en el nivel profesional como en el postgrado.

El primer aspecto que sobresale al analizar la información es el variado nivel académico que ha alcanzado el personal docente de las instituciones de América Latina. En las instituciones de educación superior, existe todavía un número importante de profesores que no cuentan con un título profesional (cuadro 22).

En este rubro, existen diferencias notorias entre los países. Mientras que en Brasil, México, El Salvador, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela se tiene un mayor número de profesores con algún título de postgrado, en otros como Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador y Nicaragua es mayor el número de personal docente que sólo tiene licenciatura.

Un tercer grupo de países estaría conformado por Argentina y Chile, en los que prácticamente es igual el número de profesores con licencia-

tura y con postgrado y, finalmente, países como Guatemala y Panamá, que aunque parecen tener una proporción importante de alumnos de postgrado con respecto a su población, ésta es atendida por profesores que no han adquirido un título profesional.

Por otra parte, aunque los datos globales muestran la existencia de una mayor proporción de docentes con estudios de postgrado, al parecer el mayor nivel obtenido es el de especialización. A este respecto, si se toma en cuenta que la mayor frecuencia de planes de estudio que se ofrecen se encuentra en la maestría y se está incrementando en el doctorado, entonces debiera incrementarse el número de profesores con estos grados.

Además de la formación académica de los profesores, es importante analizar el tipo de actividad que desarrollan en las universidades. En este sentido, se encuentra personal académico cuya labor primordial es la docencia, otro que se dedica fundamentalmente a la investigación, y otro grupo más que combina ambas actividades.

Parece ser esta última opción la más adecuada para el caso del nivel de postgrado pues es enseñando los resultados de su investigación la mejor manera en la que el profesor puede formar otros grupos de científicos e investigadores.

En el caso de América Latina, la situación privilegiada a este respecto parecen tenerla Brasil y Argentina, ya que son los países que tienen el más alto porcentaje de su personal docente dedicado también a labores de investigación. Para el resto de las naciones de la región, predomina el personal académico que únicamente realiza actividades de docencia (cuadro 23).

Por lo que hace al tiempo que el personal académico dedica a sus labores en las instituciones de educación superior, frecuentemente se ha manifestado la conveniencia de que los profesores del postgrado estén contratados de tiempo completo o exclusivo por las universidades, ya que ésto se considera idóneo para la existencia de una adecuada relación

profesor-alumno, así como para llevar a cabo de manera más apropiada, las labores de asesoría y supervisión de los estudiantes.

En América Latina, la situación anterior constituye un serio problema pues con excepción de Brasil, todos los demás países sólo pueden disponer de la mayor parte de sus profesores por horas o por medio tiempo como máximo. A esto se aúna una carencia de normatividad con respecto al establecimiento de la figura de tutor como categoría laboral específica, lo que hace que los profesores sólo puedan dedicarse de manera casuística, y sin remuneración, a esta actividad (cuadro 24).

De acuerdo con lo anterior, las características de los docentes que apoyan al postgrado no parece garantizar la calidad del mismo. Es necesario considerar que el personal académico constituye el recurso más importante que las universidades tienen para la formación de sus graduados. Así, la reflexión sobre las características que deben cumplir, de acuerdo con la variante del postgrado en la que desarrollen actividades, también debe tomar en cuenta las opciones para elevar su formación académica y el tiempo de dedicación, su experiencia en el ámbito de la investigación, así como su productividad académica y profesional.

## **Financiamiento**

Desde 1977, la *Unión de Universidades de América Latina* era marco de discusión sobre los problemas de financiamiento y costo de los sistemas universitarios. En ese año, la Segunda Conferencia de Asociaciones y Consejos Nacionales y Subregionales de Universidades de América Latina (UDUAL, 1978), consideraba necesario «tomar decisiones necesarias e inmediatas por la gravedad que representa el gasto universitario y cuya tendencia acelerada nadie discute por ser un fenómeno universal».

Asimismo, desde 1965 se había puesto el énfasis en que «la demanda por servicio de educación tiende a aumentar aproximadamente al doble de las tasas anuales de crecimiento demográfico y de crecimiento de la fuerza laboral» (*ibidem*, p. 117).

En 1993, el número total de habitantes en América Latina ascendía a 454,741,000 habitantes. Considerando el periodo comprendido entre 1980 y 1993, la tasa promedio de crecimiento anual de la población se encuentra en 2.1%. Por otra parte, el Producto Nacional Bruto *per capita* (PNB) promedio en 1990, fue de 1,432 dólares, aunque este número es ficticio porque en Haití el PNB fue de 370 dólares mientras que en Brasil ascendió a 2,680 dólares.

A su vez, la tasa de crecimiento anual del PNB para América Latina, presenta valores negativos en 14 de los 21 países considerados en este estudio, y el promedio general corresponde a -0.8% (cuadro 25)

Si comparamos estos datos con los correspondientes a algunos países desarrollados, la situación para América Latina es de franca desventaja. Por ejemplo, Estados Unidos y Canadá mantienen tasas medias de crecimiento de su población en 1% y 1.1%, respectivamente, en tanto que su Producto Nacional Bruto anual es de 21,700 dólares *per capita* para Estados Unidos y de 20,450 dólares para Canadá, con tasas medias de crecimiento anual del 2.2% y 2.4%.

Por otra parte, el gasto público destinado a la educación, no sobrepasa en Latinoamérica el 3.5% del PNB, cuando el promedio mundial es superior al 5%. En México, por ejemplo, entre 1982 y 1987, el presupuesto asignado a la educación superior decreció un 21% y el gasto por alumno disminuyó en un 28% (Muñoz Izquierdo, 1995).

Con respecto al postgrado, a la fecha no se dispone de datos relativos a los recursos necesarios para su desarrollo, ni sobre el gasto público destinado a la educación de este nivel. En general, la mayor parte de las instituciones de educación superior desvían para el postgrado, una mínima parte de su presupuesto global destinado a los estudios profesionales.

Los problemas de financiamiento de las universidades, han generado la necesidad de promover la diversificación de las fuentes de financiamiento. En la búsqueda de estas fuentes alternas se han identifi-

cado algunas como las siguientes:

#### **A. Fuentes internacionales**

- Banco Mundial
- Fondo Monetario Internacional
- Banco Interamericano de Desarrollo

#### **B. Fuentes nacionales**

##### **\*Fuentes privadas**

- Donaciones
- Créditos bancarios

##### **\*Fuentes públicas**

- Crédito educativo
- Crédito para investigación
- Fundaciones
- Colaboración entre Estado, industrias y universidades

#### **C. Fuentes fiscales**

- Pago de matrícula
- Pago de impuestos

En general, estas fuentes de financiamiento han sido seleccionadas en mayor o menor medida por las instituciones educativas. En Chile, por ejemplo, desde 1981 el gobierno comenzó a disminuir su participación en el financiamiento directo a las universidades públicas, e incrementó el financiamiento indirecto (asignando recursos económicos en función del número de alumnos matriculados en cada universidad, de acuerdo con su puntaje en una prueba de aptitudes académicas). También se otorgó un papel relevante al pago obligado de matrícula, donaciones, fondos adjudicados mediante concurso y cooperación técnica (Esquivel, 1995).

Si analizamos el caso de México, además de los créditos educativos y para investigaciones que ha diseñado el *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*, algunas instituciones, y entre ellas la **Universidad Nacional Autónoma de México**, han desarrollado otras fuentes de financiamiento como las siguientes (Dirección General de Intercambio

Académico, 1995):

**-Programa de colaboración académica nacional:** Sus acciones se centran en la realización conjunta de proyectos académicos y de investigación de interés con otras instituciones, la participación del personal académico en apoyo fundamentalmente al postgrado de otras entidades, así como la actualización y capacitación de sus docentes.

**-Programa de cooperación internacional:** Pone énfasis en el intercambio académico con universidades e instituciones científicas y culturales del extranjero, así como en la gestión de recursos externos para las estancias de los profesores en el extranjero, o la estancia de profesores invitados en el país.

**-Programa de intercambio de estudiantes:** Promueve la formación de personal docente en otras instituciones del país, la obtención de becas para la especialización en el extranjero del personal académico y los egresados, así como la operación del Programa de Intercambio Internacional de Alumnos y del Programa de Becas-Reconocimiento a Estudiantes Distinguidos para estancias de estudios en el extranjero.

En lo que respecta al postgrado en particular, la **Universidad Nacional Autónoma de México** ha desarrollado el *Programa de Apoyo a las Divisiones de Estudios de Posgrado*, cuyos propósitos generales son proporcionar recursos económicos y de equipo, tanto a las diversas escuelas y facultades, como a los estudiantes de doctorado, para la realización de proyectos de investigación y desarrollo.

En el caso del postgrado, aún cuando se pueda hacer uso de las diversas fuentes de financiamiento mencionadas anteriormente, es particularmente importante fomentar la relación entre la universidad y el sector productivo de bienes y servicios. En este sentido, la misma **Universidad Nacional Autónoma de México** ha manifestado esta relación mediante el establecimiento de diferentes mecanismos (Solleiro, 1992), tales como:

a) El Centro de Tecnología Electrónica e Informática (CETEI)

- b) El parque tecnológico Morelos
- c) Fideicomiso SOMEX-UNAM
- d) El convenio CONDUMEX-UNAM
- e) El Centro para la Innovación Tecnológica (CIT)
- f) La Red de Núcleos de Innovación Tecnológica

Mediante la instalación de estas formas de vinculación, se ha proporcionado consultoría a diversas empresas del ramo, se ha gestionado financiamiento para varios proyectos de desarrollo tecnológico e investigación, se ha apoyado a la investigación básica, se han fomentado sabáticos de investigadores en la industria, estancias de técnicos industriales en laboratorios universitarios, programas de becas y estímulos y la realización de proyectos conjuntos de investigación y desarrollo.

Todos estos convenios y formas de colaboración fueron desarrollados por el Centro para la Innovación Tecnológica (CIT), que es un organismo de la UNAM que tiene por objetivo establecer el vínculo entre el potencial tecnológico de ésta, con las demandas de organizaciones industriales y de servicios, y busca contribuir en el desarrollo de la variable tecnológica en las empresas, mediante servicios de asesoría y apoyo, así como al entendimiento del proceso innovativo a través de la investigación y difusión en aspectos tecnológicos.

Un evento de singular relevancia para la integración de los paquetes tecnológicos de la universidad y para aumentar la capacidad de vinculación fue la creación, en 1985, de la Red de Núcleos de Innovación Tecnológica en la UNAM, dado el hecho de que algunas áreas de la tecnología, por su propia complejidad, requieren de una gestión especializada. Actualmente existen 7 núcleos que operan de manera totalmente descentralizada siendo el CIT quien los provee de coordinación y servicios.

De los convenios realizados hasta la fecha, en su mayor parte las actividades se llevan a cabo en la propia universidad y, cuando es necesario, se hace uso de las instalaciones de la empresa participante. Asimismo, es importante hacer notar que, en su mayoría, los convenios han sido

establecidos a petición de la empresa o institución externa a la UNAM.

En el caso de las empresas participantes del sector privado, se observa que la motivación prioritaria para realizar el convenio con la UNAM es la intención de preservar y promover el negocio actual. Por su parte, las empresas e instituciones que forman parte del sector público tienen como principal razón la necesidad de remediar la escasez de recursos e insumos.

Por su parte, las motivaciones de la universidad son:

- atender a necesidades concretas en el campo de intervención,
- incorporar a los alumnos de postgrado y de licenciatura en proyectos de investigación básica y aplicada,
- actualizar y difundir el conocimiento existente en el área.

En lo que respecta a los objetivos de los convenios, los principales son el desarrollo de tecnología, la realización de pruebas y escalamientos, así como la asistencia para el análisis y solución de problemas e implantación de cambios y mejoras.

Las dependencias participantes aportan recursos humanos para el desarrollo del convenio. En el caso de los recursos financieros, la mayor parte de las aportaciones corresponden a las empresas o instituciones. La forma de pago que recibe la UNAM por concepto de los resultados obtenidos de los convenios son principalmente monetarios, ya sea mediante pago único o por medio de regalías periódicas.

Con los ejemplos anteriormente citados, se observa que la vinculación entre las instituciones educativas y el sector productivo de bienes y servicios, está siendo cada vez con mayor frecuencia, un mecanismo de financiamiento aprovechado en América Latina. Ejemplos similares al anterior se han encontrado en universidades de Argentina, Brasil, Chile, Uruguay y Venezuela, entre otros. (Primer Seminario Latinoamericano: Universidad y Sociedad, Chile, 1994).

La relación entre los planes de estudio de postgrado y el desarrollo de

la tecnología, debe ubicarse en un punto tal, que permita que los intereses y necesidades de las instituciones educativas y aquéllos de las empresas, no se subordinen entre sí, sino más bien, se ubiquen en puntos de contacto comunes.

Cuando se analiza la relación entre la universidad y el sector productivo de bienes y servicios, nos enfrentamos al problema de interrelacionar dos sistemas, que en muchas ocasiones, no comparten valores ni fines. No obstante este problema, es importante fomentar los mecanismos que hasta la fecha, han permitido -mediante diversas formas- la vinculación de las empresas y de la universidad. Para las empresas resulta benéfico vincularse con la universidad, en la medida en que pueden obtener un conocimiento científico que mejore su producción. La universidad también resulta favorecida al poder utilizar los recursos de las empresas para el desarrollo de investigación. Esta interrelación debe, no obstante, mantenerse en niveles tales que impidan que los intereses de las empresas condicionen el desarrollo de la investigación y de la docencia en la universidad.

Manteniéndose estas políticas académicas, las universidades estarán en condiciones de continuar la gestión de proyectos tecnológicos, lo cual sin duda redundará en el desarrollo tecnológico del país. Una de las principales condiciones que son necesarias para que esto ocurra, es el cambio de actitud hacia el desarrollo y transferencia de tecnología. La investigación y docencia que se realiza en los centros educativos en algunas ocasiones ha menospreciado esta área.



## **CAPÍTULO 3**

### **Los estudios de postgrado y el desarrollo de América Latina.**

#### **Postgrado y necesidades sociales**

Nuestro planeta posee, aproximadamente, 135,829,000 Km<sup>2</sup> de tierras emergidas. De esta superficie, 20,566,000 Km<sup>2</sup> corresponden a Latinoamérica, región que alberga al 8.5% de la población mundial con 454,741,000 habitantes (Ruiz y Ruiz, 1986 y UNESCO, 1993).

De las siete regiones en que las Naciones Unidas han dividido al globo terráqueo (además de la antártida), América Latina ocupa el cuarto lugar en número de habitantes y el tercero en densidad de población, aún cuando las naciones que la forman ocupan menos superficie que Estados Unidos y Canadá juntos. Asimismo, Brasil y México se encuentran entre los once países más poblados del mundo (156,578,000 y 89,998,000 habitantes, respectivamente).

En lo que se refiere al crecimiento natural de la población, América Latina tiene el mayor índice después de África (cada año aumentan 27 habitantes por cada mil del planeta, en comparación con 3 de Europa). También presenta, después de África, la tasa de natalidad más alta (aproximadamente 35 nacimientos por cada mil habitantes en un año), y muestra, por el contrario, la menor tasa de mortalidad en general (8 muertes anuales por cada mil habitantes), aunque ésta aumenta en el caso de los niños (75 por cada mil habitantes).

Latinoamérica tiene una población joven con sólo el 4% de ancianos, el 41% es menor de 15 años y un 55% entre 15 y 64 años. En términos generales, el índice de envejecimiento tiende a aumentar, como en el caso de la población mundial, pero de cualquier manera, para el año 2,000 en América Latina vivirán, aproximadamente, 12 ancianos por cada 100 niños, en contraste con Europa y América del Norte: 69 y 55

ancianos por cada 100 niños, respectivamente.

Considerando la alta proporción de niños y la todavía débil incorporación de la mujer al trabajo, América Latina tiene una población activa que no supera el 30% de la población total. De este porcentaje, más de la mitad trabaja en el sector primario, particularmente en la agricultura. Los sectores secundario (industria) y terciario (servicios), ocupan tasas reducidas, aunque esto depende del grado de urbanización existente.

Pueden observarse grandes diferencias a este respecto; aún cuando, en términos generales, predomina la actividad agrícola. Argentina, Colombia, Cuba, Chile, Uruguay y Venezuela presentan un porcentaje alto de población urbana, en comparación con algunos países de América Central cuya urbanización es reducida.

También son notorios los casos de Brasil y México con grandes ciudades similares a las de países altamente industrializados, pero que en su interior muestran marcados contrastes urbanos.

La emigración de la población rural hacia las ciudades ha traído consigo problemas de carácter demográfico y social: crecimiento no planeado, hacinamiento de barrios insalubres, desempleo y miseria extrema.

Se ha calculado que aproximadamente 20 millones de familias viven en chozas o casas de cartón en las ciudades más importantes de América Latina y más de 30 millones lo hacen en condiciones muy deficientes careciendo de agua, luz, alcantarillado, transporte, comercios y servicios de salud y educación (Gutiérrez y Muscar, 1986).

Además del desequilibrio encontrado en la urbanización y la vivienda, las dificultades que enfrenta América Latina se ubican en diferentes rubros. Por una parte, la población ha crecido a un ritmo mayor que la producción de alimentos y, por otra, el consumo de éstos no satisface, para grandes áreas de habitantes, los requerimientos mínimos de nutrición. Las altas tasas de mortalidad infantil están frecuentemente relacionadas con el hambre y la desnutrición.

El ámbito de la salud no es más favorable. En América Latina existen en promedio, 1778 personas por cada médico y 489 personas por cama de hospital, lo que da una idea de la magnitud en la carencia de servicios médicos en la región. Asimismo, estos servicios se encuentran concentrados fundamentalmente en las grandes ciudades lo que agrava los problemas de atención a la población rural.

Por cuanto a la ecología, América Latina posee un importante potencial en recursos naturales; sin embargo, la destrucción de los ecosistemas es enorme y ha ocasionado serias dificultades: áreas extensas de suelos improductivos, extinción de especies de plantas y animales, ríos con problemas de contaminación o de azolve, atmósfera contaminada a niveles peligrosos para la salud humana, etc. (UNAM, 1991).

En lo que respecta a la educación, se ha producido una tendencia ascendente del índice de alfabetización, lo que ocurrió en el 90% de los países de Latinoamérica en el lapso comprendido entre 1980 y 1990. De acuerdo con la UNESCO (1993), los países de América Latina que arrojan índices de esperanza de escolaridad de más de 10 años son Brasil, Chile, Cuba, México, Panamá, Perú y Venezuela pero a pesar de esto, es notorio que en Cuba, Ecuador, México, Nicaragua y Panamá, la matrícula total de educación formal (entre los 6 y 23 años de edad) no aumentó en el periodo considerado entre 1980 y 1990, lo que coincide con el empeoramiento de la situación económica de la región (cuadro 26).

La calidad de la educación que se imparte es otro aspecto importante a considerar. A este respecto la UNESCO reporta la existencia de altos índices de repetición de cursos en diferentes niveles de escolaridad, lo que indica la presencia de dificultades en la puesta en práctica de los planes de estudio.

También se encuentran deficiencias importantes en el número de profesores que disponen las escuelas del primer y segundo nivel de enseñanza, aún cuando en 16 países de América Latina, el número de alumnos por maestro, en 1990, disminuyó o permaneció igual en los dos niveles con respecto a 1980.

La cultura y la comunicación representan también elementos importantes en la vida de una nación. Algunos indicadores que denotan la situación de América Latina a este respecto se refieren a lo siguiente:

Si consideramos que en países como Canadá y Estados Unidos el número de volúmenes de libros existentes en las bibliotecas públicas es de 2,292 y de 1,970 por cada mil habitantes, respectivamente, y que en algunos países de Europa como Dinamarca éste asciende a 6,670, la posición de Latinoamérica es de franca desventaja. En esta región, el número de volúmenes varía entre 11 para el caso de El Salvador, y 413 para el caso de Cuba.

Esta situación no es mejor en el caso del número de ejemplares de diarios que se emiten, ni en el consumo de papel de imprenta y de escribir, lo que evidentemente denota que la lectura no tiene un carácter significativo en la educación de los habitantes de la región. En este punto es notorio que, mientras países como Noruega, Suecia y Alemania emiten una tirada de diarios cercana a los 600 ejemplares por cada mil habitantes, en 14 naciones latinoamericanas este número no llega a los 100 ejemplares (cuadro 27).

Teniendo un panorama general de algunos de los problemas que enfrenta América Latina, es importante analizar el papel del postgrado en los intentos de solución de dichos problemas.

A este respecto, inicialmente será preciso considerar que, si bien las carreras técnicas y de licenciatura están dirigidas a la formación de profesionales que posean las habilidades y el manejo de métodos necesarios para atender los requerimientos de la población, los estudios de postgrado adquieren particular relevancia en tanto que su propósito fundamental es el desarrollo de investigación y la generación de nuevo conocimiento, por medio del cual se actualice y modifique el contenido de las diferentes disciplinas, para adaptarse a los requerimientos de carácter nacional.

Para llevar a cabo el análisis se consideraron las siguientes áreas como

prioritarias en cada país:

- Urbanización, vivienda y transporte
- Nutrición y producción de alimentos
- Salud
- Educación
- Cultura
- Ecología

Al comparar estas áreas con los planes de estudio de postgrado que se imparten se encuentra que, en el caso del área de urbanización, vivienda y transporte, América Latina le dedica, en promedio, alrededor del 5% de su postgrado. Además de esto, de los 21 países incluidos en el presente estudio, únicamente trece ofrecen cursos orientados a la atención de este tipo de problemas (cuadro 28).

El porcentaje de cursos dirigidos a la atención o investigación de aspectos relacionados con el área de nutrición y producción de alimentos es ligeramente superior y llega a alcanzar aproximadamente un 7%, aunque no todos los países han implantado estudios de postgrado en dicha área.

En las áreas de educación y cultura se ofrece un mayor número de programas de postgrado aunque, en el caso de los cursos sobre educación, la situación es muy disímil entre los diferentes países. Por ejemplo, República Dominicana y Uruguay presentan un porcentaje inferior al 3% de estos cursos, y en otros, como Panamá y Puerto Rico tienen un postgrado conformado con la mitad o casi la mitad de sus cursos dirigidos a esta área.

El área que es atendida por un mayor número de cursos es la de salud, con un promedio cercano al 30% del total de los planes impartidos; sin embargo, es notorio que en esta área, la proliferación de cursos se produce en la variante de especialización, pero poco se ha hecho para promover el desarrollo de investigación con la creación de maestrías y doctorados en este ámbito, mediante los cuales puedan desarrollarse técni-

cas y metodologías nuevas para la atención de los problemas de salud de la población.

Finalmente, el área que ha recibido la menor atención es la de ecología. Al parecer, los problemas en el campo de la contaminación del medio ambiente, sólo recientemente han comenzado a generar inquietud por cuanto a su solución por lo que en este ámbito el postgrado es incipiente.

No pueden identificarse criterios claros para la distribución de los planes de estudio en las diferentes áreas de atención. Al parecer, el crecimiento del postgrado y la creación de programas, no ha seguido un proceso de planeación y promoción que oriente a los alumnos para que se inscriban en aquellos cursos vinculados con la satisfacción de requerimientos de carácter social y nacional.

Este hecho queda demostrado si consideramos los datos presentados en el capítulo anterior. La mayor parte de los alumnos se encuentran inscritos en programas del área de ciencias económico-administrativas, lo que está directamente vinculado con el sector terciario de la actividad económica del país; sin embargo, como se mencionó anteriormente, en términos generales, Latinoamérica es una región en la que aún predomina la actividad agrícola (sector primario).

## **Postgrado y recursos naturales**

América Latina posee un medio físico extraordinariamente variado por cuanto a climas en el que pueden encontrarse zonas de bosques, praderas, selva y desiertos. Esta variedad en los climas ha producido una gran diversidad de suelos, así como la existencia de diferentes especies tanto en la flora como en la fauna.

De esta manera, América Latina constituye un foco muy importante de recursos naturales, con suelos propicios para el cultivo de algodón, café, cacao, caña de azúcar, arroz, trigo, maíz, plátanos y diversas frutas, entre otros.

La calidad de los suelos en ciertas zonas, aptas para pastos, de Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay son favorables para la producción de ganado bovino, ovino y porcino.

América Latina posee grandes extensiones de bosques. En América del Sur la selva ecuatorial y tropical ocupa un espacio importante de terreno con una densa vegetación de árboles, matorrales, helechos, palmas, y otras plantas. La selva seca (rica en árboles de hoja caduca) y la selva amazónica, también constituyen zonas forestales extensas, sobre todo esta última en la que se han reconocido 4,000 especies de árboles.

Asimismo, esta región del continente, dispone de grandes extensiones de mares ricos en peces. Por ello, países como Perú, Ecuador y Chile han tenido un desarrollo importante en el sector pesquero.

Otra fuente de recursos naturales la constituyen las reservas existentes en minerales. A este respecto, América Latina posee el 30% del cobre mundial, el 20% de la bauxita, el 18% del manganeso, el 15% del hierro, estaño y molibdeno y el 14% del plomo y del cinc. (Gutiérrez y Muscar, 1986).

Las fuentes energéticas también existen en altas proporciones. Brasil, Chile, Argentina, Venezuela y Colombia poseen importantes yacimientos de carbón; México y Venezuela son grandes productores de petróleo aunque también existen yacimientos en Brasil, Argentina, Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú. El gas natural y los gases licuados (butano y propano), también pueden ser aprovechados en los diferentes yacimientos en que se encuentran, tal es el caso de Argentina, Bolivia, Brasil, México y Venezuela.

América Latina tiene importantes posibilidades de desarrollo agrícola y ganadero así como una extraordinaria riqueza en recursos minerales, pesqueros y forestales (cuadro 29) en cuya producción, el postgrado podría tener una gran participación; sin embargo, la distribución de los programas de este nivel en los diferentes países no parece estar de acuerdo con las posibilidades de desarrollo de las diferentes zonas geográfi-

cas.

Si se analizan los recursos naturales y las áreas de desarrollo potencial de cada uno de los países con respecto a los programas de postgrado (cuadro 30), se observa que son pocos los países que han generado estudios de este nivel relacionados con los diversos recursos que poseen. Asimismo, es notorio que seis de los países muestren, de acuerdo con los datos obtenidos, una vinculación nula entre los recursos que disponen y el postgrado que imparten.

En Latinoamérica, la agricultura se sigue practicando de manera tradicional y los rendimientos agrícolas son reducidos, aún cuando en algunos casos se tiene un lugar preponderante a nivel internacional. A este respecto, en relación con la situación mundial, América Latina genera el 67% del café, el 62% de plátano, el 48% de caña de azúcar, el 25% de cacao y el 22% de piña; no obstante, se padece de una carencia de mecanización y planificación de los cultivos.

Asimismo, en ganadería, pesca y silvicultura hace falta una mayor utilización de técnicas modernas para obtener mejores rendimientos. Por su parte, el desarrollo de la industria se ha visto con un lento desarrollo concentrado sólo en algunas áreas y territorios específicos, y una reducida oferta de trabajo.

En América Latina es notoria la carencia de industrias, aunque se disponen de muchas de las materias primas necesarias para su funcionamiento. Por otra parte, la industria existente está poco diversificada y fundamentalmente relacionada con los productos o bienes de consumo (textiles, alimentación, bebida).

En términos generales la industria depende del exterior. El 73% de las importaciones que se efectúan corresponde a productos manufacturados, equipo y alta tecnología. Por su parte el comercio exterior también está poco diversificado y se concentra básicamente hacia los Estados Unidos (ver cuadro 29).

En el nuevo orden internacional en el que América Latina se encuentra involucrada, las posibilidades de competitividad están obligadamente vinculadas a la existencia de recursos humanos capaces, no sólo de adaptar, reproducir y dar un empleo pertinente a la tecnología proveniente del exterior, sino de contribuir al desarrollo independiente del conocimiento científico, técnico y humanístico sustentado en las características históricas, sociales y culturales propias de cada país.

La formación de recursos humanos con tales atributos recae, de manera natural, en los estudios de postgrado (fundamentalmente en maestría y doctorado), que constituyen el medio por excelencia en el que ha de fundarse el logro de una mayor eficiencia en la generación de más y mejores investigadores, quienes respondan a los retos que plantea la necesidad de solucionar los problemas nacionales, el desarrollo interno de cada país, así como el intercambio mundial.

### **Postgrado y vinculación internacional**

En América Latina recientemente se ha puesto un énfasis especial en el establecimiento de vínculos de libre comercio con otras regiones del mundo, particularmente con Canadá y los Estados Unidos. En términos generales, el Tratado de Libre Comercio (en el que México ya se encuentra involucrado y que otros países como Chile pretenden suscribir) tiene, entre sus propósitos el «Crear el mayor bloque comercial del mundo...» así como «Facilitar la coordinación eficiente de procesos productivos entre los países...» (SECOFI, 1992).

En dicho tratado, se busca la integración en áreas como las siguientes:

- Sector agropecuario
- Industria automotriz
- Petróleo
- Petroquímica básica
- Textiles
- Equipo electrónico
- Maquinaria y equipo industrial

## -Servicios financieros

Con las particularidades sociales y económicas que se observan en América Latina y las características del postgrado en la región cabe preguntar ¿Cuál podrá ser nuestra participación en el ámbito internacional por lo que respecta a las áreas mencionadas anteriormente?

Si consideramos el caso de los Estados Unidos, el panorama que se nos presenta es el siguiente:

La Unión Americana cuenta con aproximadamente 273 instituciones de educación superior, muchas de las cuales tienen sedes en diversas ciudades, lo que hace que el número de centros educativos se eleve a más de 500.

Si se consideran las mismas áreas de conocimiento en las que se clasificaron los estudios de postgrado en América Latina se encuentra que, en dichas áreas, Estados Unidos tiene un total de 396 programas generales entre maestrías y doctorados, que se traducen en más de 6,000 planes de estudio. Es preciso hacer notar que las especializaciones no aparecen como parte de los programas de graduados.

Las cinco áreas que incluyen el mayor número de programas son:

- Ciencias exactas y naturales
- Educación
- Ciencias sociales
- Ciencias económico-administrativas
- Ciencias tecnológicas

Por otra parte, de acuerdo con el Directorio oficial de programas sobre graduados de los Estados Unidos (1990-1991), en el año de 1989, la matrícula de maestría y doctorado comprendía 3,060,477 alumnos distribuidos en distintas áreas, aún cuando aquellas que cuentan con un mayor número de estudiantes son el área de ciencias exactas y naturales, así como de educación.

En términos generales se observa que existe relación entre la forma en que se distribuyen los programas de postgrado, y la distribución del número de alumnos que los cursan (cuadro 31). Asimismo, al parecer, las áreas de conocimiento que en el postgrado reciben actualmente mayor atención, coinciden con las características demográficas de la nación.

Por ejemplo, el 74% de la población de los Estados Unidos vive en zonas urbanas. Por otra parte, más del 60% de la población activa trabaja en el sector terciario y menos del 5% se dedica a la agricultura, de ahí que, del total de alumnos inscritos en programas de postgrado (en 1989) sólo el 5.1% cursó alguna maestría o doctorado en el área agropecuaria, mientras que las áreas de conocimiento relacionadas con el sector terciario comprendieron el 58.3% de la matrícula total. El resto de la matrícula se distribuyó entre las áreas de ciencias exactas y naturales (20.8%), de tecnología (8%) y de ciencias de la salud (7.8%).

La explotación que Estados Unidos ha hecho de sus recursos naturales le ha llevado a ser una de las primeras potencias económicas del mundo. Aún cuando sólo un porcentaje reducido de la población se dedica a las actividades agropecuarias, éstas obtienen elevados rendimientos debido, en parte, a la fuerte mecanización derivada de la aplicación de tecnología moderna, a la racionalización del trabajo y a una adecuada comercialización.

En la agricultura es característica la especialización de los cultivos que se disponen en forma de cinturones o bandas predominando, en determinadas zonas, un tipo de cultivo específico (por ejemplo, el cinturón de trigo comprende los estados de Kansas, Minnesota, Montana, Dakota del Norte y Dakota del Sur, el de algodón se extiende por Texas, Mississippi, Arkansas, Alabama y California, etc.).

Asimismo, Estados Unidos posee una gran industria siderúrgica, automovilística, naval y aeronáutica favorecidas por la mecanización en la obtención de productos industriales, así como por un alto nivel de tecnología e investigación, aspecto en el que se han establecido fuertes vínculos con las instituciones de educación superior. También es notoria la

participación de las universidades, centros e institutos en el desarrollo de la industria textil, química y de alimentos.

Al analizar los estudios de postgrado en la Unión Americana, es notoria la imitación extralógica que se ha hecho de su organización hacia América Latina. Así, en nuestra región, la distribución de los programas en las diversas áreas de conocimiento del postgrado es similar a la de EE.UU. (ver cuadro 31). Más de la mitad de la matrícula se concentra, en aquellos estudios relacionados con el sector terciario de la actividad económica de la región aún cuando, como se mencionó anteriormente, nuestra estructura económica y social no corresponde a esa distribución. En América Latina la mayoría de la población esta incorporada a los sectores primario y secundario de la economía, y la distribución demográfica es mayor en áreas rurales que en las urbanas.

En general, Estados Unidos controla la mayor parte del comercio mundial por medio de su relaciones con los mercados exteriores y los grandes organismos internacionales de comercio. También regula la producción y las ventas de gran número de países del mundo a través de acuerdos comerciales y de sus empresas transnacionales (UNESCO, 1993).

En este sentido, los intereses de este país dentro de un Tratado de Libre Comercio se centran fundamentalmente en lo siguiente:

ACTIVIDAD	PROPÓSITOS
Agricultura	Abolición de los permisos de importación y de precios de garantía vigentes.
Automotriz	Eliminar normas de valor agregado nacional y cuotas de importación.
Petróleo	Participación más directa para mantener un abasto seguro.
Petroquímica básica	Ampliar la gama de productos donde invertir directamente, así como una libre comercialización.
Inversión directa	Participación del 100% en el capital, en más áreas y tener garantías contra expropiaciones.
Servicios financieros	Acceso a servicios de banca, seguros y mercado bursátil.

Fuente: Secofi (1992)

Los intereses de Estados Unidos se refieren, como podemos observar, a tener una intervención más pronunciada, fácil y directa en las actividades productivas de los países de América Latina.

Con estos objetivos, las posibilidades competitivas de Latinoamérica parecen centrarse en la aportación de materias primas y de mano de obra barata, pero con una pobre potencialidad por cuanto a exportaciones, productividad, calidad y diseño de productos, tecnología, capacitación laboral y capacidad empresarial.

Ante esta perspectiva, es imprescindible que América Latina, como región, lleve a cabo esfuerzos conjuntos por cuanto a la formación de investigadores del más alto nivel académico que coadyuven a la evolución del conocimiento científico, técnico y humanístico para el desarrollo interno de cada país y de sus posibilidades de competitividad internacional.



## CAPÍTULO 4

### La planeación y la evaluación de los estudios de postgrado

#### Importancia de la evaluación

El postgrado, en tanto nivel más alto en la estructura de los estudios superiores, tiene como propósito fundamental la formación de recursos humanos capaces de generar soluciones innovadoras a los diversos problemas que plantea, tanto el desarrollo de un país, como el de las diferentes disciplinas en las ciencias y las humanidades.

Lo anterior implica, por una parte, la comprensión objetiva del entorno social, así como la identificación de las características y magnitud de los problemas nacionales y, por otra, el análisis y condiciones actuales de las diversas áreas del conocimiento.

Desde esta perspectiva, los elementos anteriores constituirían la base para la planeación del quehacer académico, lo cual implica la delimitación del alcance de la participación universitaria para la solución de problemas y la producción de conocimientos (mediante la investigación), el establecimiento de propósitos a ser cubiertos y la estructuración de un sistema de acciones a desarrollar, reflejado en la formulación de un plan de estudios en el nivel viable y necesario (especialización, maestría o doctorado).

La evaluación, por su parte, puede concebirse como un proceso de retroalimentación; es decir, evaluar la *curricula* involucra la obtención y el análisis de información acerca de las actividades que tienen lugar en la implantación de un programa educativo, así como de los productos de dicho programa, a fin de proporcionar alternativas que promuevan el fortalecimiento de las cualidades y la disminución de las deficiencias encontradas. Es en este punto en el que se unen la evaluación y la planeación, aspectos que se alimentan uno del otro.

Los intentos por evaluar el postgrado en América Latina no han sido pocos, diferentes esfuerzos realizan las coordinaciones del postgrado, los diversos departamentos de investigación educativa en escuelas y facultades y, en general, los centros de evaluación e investigación educativa que se han establecido en diferentes países. No obstante que Latinoamérica comienza a desarrollar una *cultura de la evaluación*, la información obtenida mediante los estudios llevados a cabo por las diferentes dependencias e instituciones universitarias y académicas, proporciona una panorámica fragmentada de este ciclo. Asimismo, debe señalarse que tampoco se han promovido modelos de evaluación comunes que permitan aglutinar los diferentes esfuerzos realizados en este campo.

Fundamental a estos aspectos es la conceptualización de la evaluación que, en el mejor de los casos, se ha concebido como un elemento previo a la toma de decisiones. No obstante, en algunas ocasiones, la evaluación ha sido tomada como una forma de control y supervisión del desempeño de un programa.

En cualquier caso, la evaluación se ha considerado frecuentemente de manera mecánica; los encargados de la coordinación de los diferentes programas educativos del postgrado determinan el qué y el cómo de la evaluación. El papel de los diferentes agentes del fenómeno educativo (profesores, investigadores, alumnos y egresados) es generalmente el de proporcionar sólo información.

Se puede señalar que este tipo de evaluaciones tiene un carácter ajeno a los diversos actores del postgrado. En algunas ocasiones, los profesores, alumnos, investigadores y aún las autoridades académicas, desconocen los objetivos de encuestas, cuestionarios y demás instrumentos que deben aplicar o contestar, lo cual produce que, en muchas ocasiones, la información no es lo completa o veraz que fuera deseable. Esta falta de compromiso y la desconfianza que pudiera existir por parte de los agentes del postgrado, redundan en un derroche de esfuerzos.

Otro de los problemas que enfrenta la evaluación del postgrado es el

relativo a los propósitos que guían estos intentos. Derivada de la concepción de evaluación como un elemento que justifica la toma de decisiones, con frecuencia se plantea el desarrollo de un programa de evaluación con el objeto de validar una decisión previamente tomada. En este sentido, la evaluación no conduce a un proceso de transformación asumido por parte de los diferentes agentes.

Por lo que hace a la metodología empleada, en general ésta es de tipo anecdótico o instrumental-tecnicista. En el primer caso se emplean con profusión juicios subjetivos y opiniones que no están avaladas con estudios. En el segundo, se pondera la utilización de encuestas, cuestionarios y demás instrumentos, así como el uso de análisis estadísticos elementales sin que se disponga de una estrategia global de acción académica.

En relación con las variables consideradas en la evaluación, es menester señalar que se ha puesto más énfasis en el análisis de los elementos internos del plan (seriación, concordancia entre objetivos, perfil y actividades académicas, etc.), que en los externos (mercado de trabajo, desarrollo de las disciplinas, problemas nacionales vinculados con los planes, etc.).

Asimismo, el objeto de evaluación lo han constituido aspectos particulares de los diferentes programas. Pocos han sido los intentos por realizar una evaluación integral de los diversos programas del postgrado.

Los problemas señalados anteriormente, a menudo se reflejan en el diseño y en el funcionamiento de los planes de estudio. De esta manera, las instituciones educativas ofrecen planes que:

- no especifican las necesidades y requerimientos a los que pretenden dar una respuesta, tampoco hacen explícitos los objetivos a lograr, ni describen el perfil del egresado,
- no muestran claridad por cuanto a las características definitorias de las diferentes variantes (especialización, maestría y doctorado),

- no denotan congruencia entre su estructura académica y los problemas que plantean resolver,

- se duplican, con el consecuente gasto innecesario de recursos y actividades.

Lo anterior denota la necesidad de llevar a cabo, en el postgrado de América Latina, estudios sistemáticos y periódicos en lo que se refiere a la evaluación de propósitos y funciones, así como en la operación de los procesos educativos. Esto a fin de contar con elementos que guíen la planificación de alternativas viables para el desarrollo y consolidación de este ciclo de estudios.

### **Algunos criterios a considerar en la planeación y evaluación del postgrado**

De acuerdo con los elementos anteriores, un plan de evaluación integral del postgrado debiera estar basado en principios como los siguientes:

- Considerar a la evaluación no como un hecho aislado y ajeno a las necesidades e intereses de los elementos involucrados, sino como un proceso continuo que conduzca a la reflexión de cada uno de dichos elementos y cuya participación conjunta constituya la base para la realización de acciones que redunden en el incremento permanente de la calidad académica del postgrado.

- Considerar la heterogeneidad existente en los diversos programas, instituciones y países, sin menoscabo del establecimiento de criterios y procedimientos comunes que permitan alcanzar un conocimiento veraz de este ciclo, así como la propuesta de alternativas viables para su transformación.

Algunos de los criterios que podrían considerarse en la evaluación de programas de postgrado son los siguientes:

**1. Analizar la congruencia entre:**

- los problemas a atender, los objetivos que se persiguen y el perfil del egresado que se pretende formar,
- los objetivos, el perfil del egresado y la variante del postgrado que corresponde al plan (especialización, maestría o doctorado),
- la estructura académica del plan y el perfil del egresado,
- la relación vertical y horizontal de las actividades académicas del plan para cumplir con los objetivos del mismo,
- el perfil del egresado, la estructura académica y los requisitos de ingreso, permanencia y egreso del plan,
- el funcionamiento del sistema tutorial y los objetivos del plan,
- los objetivos del plan y el grado de flexibilidad del mismo,
- las líneas de investigación que se desarrollan y los objetivos del plan.

**2. Grado de interdisciplinariedad del plan.**

**3. Grado y forma de vinculación interinstitucional entre el plan y:**

- otros planes de la misma escuela o facultad,
- planes de otras dependencias afines,
- centros e institutos de investigación básica y aplicada y de desarrollo tecnológico,
- el sector productivo de bienes y servicios.

**4. Suficiencia del número de profesores e investigadores que participa en el plan.**

**5. Suficiencia de la preparación académica de los profesores e investigadores.**

**6. Suficiencia y adecuación de la infraestructura material para llevar a cabo las actividades de enseñanza-aprendizaje.**

**7. Suficiencia y adecuación de la infraestructura administrativa y financiera.**

**8. Congruencia entre la formación académica y el ejercicio profesional**

previsto.

**9. Congruencia entre el rendimiento académico de los alumnos y las características y requisitos del plan.**

**10. Relación entre las áreas de conocimiento que cubren los planes y las áreas prioritarias a atender en el país.**

**11. Impacto de la formación y de la productividad de los egresados en la atención de problemas nacionales.**

**CUADROS  
ESTADÍSTICOS**



**AÑO DE FUNDACIÓN DE ALGUNAS DE LAS INSTITUCIONES  
MÁS ANTIGUAS EN CADA PAÍS DE AMÉRICA LATINA**

<i>PAÍS</i>	<i>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN</i>	<i>AÑO DE FUNDACIÓN</i>
República Dominicana	Universidad Autónoma de Santo Domingo	1538
Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	1551
México	Universidad Nacional Autónoma de México	1551
Colombia	Universidad Santo tomás de Aquino	1580
Argentina	Universidad Nacional de Córdoba	1613
Bolivia	Universidad Mayor de San Francisco Xavier	1624
Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala	1676
Venezuela	Universidad Central de Venezuela	1725
Cuba	Universidad de la Habana	1728
Nicaragua	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua	1812
Ecuador	Universidad Central del Ecuador	1826
Uruguay	Universidad Mayor de la República	1833
Chile	Universidad de Chile	1842
El Salvador	Universidad de El Salvador	1847
Honduras	Universidad Nacional Autónoma de Honduras	1847
Haití	Ecole de Droit des Cayes	1874
Paraguay	Universidad Nacional de Asunción	1890
Puerto Rico	Universidad de Puerto Rico	1900
Brasil	Fundacao Visconde de Cairu	1905
Panamá	Universidad de Panamá	1935
Costa Rica	Universidad de Costa Rica	1940

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

FUNDACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE  
EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA

PAÍS	SIGLO XVI	SIGLO XVII	SIGLO XVIII	SIGLO XIX	SIGLO XX	TOTAL
1. Argentina		1		1	52	54
2. Bolivia		1		5	4	10
3. Brasil					110	110
4. Colombia	1	2	1	5	56	65
5. Costa Rica					13	13
6. Cuba			1		10	11
7. Chile				3	23	26
8. Ecuador				5	17	22
9. El Salvador				1	13	14
10. Guatemala		1			5	6
11. Haití				1	1	2
12. Honduras				1	2	3
13. México	1	1		8	155	165
14. Nicaragua				1	4	5
15. Panamá					4	4
16. Paraguay				1	2	3
17. Perú	1	3		4	29	37
18. Puerto Rico					11	11
19. República Dominicana	1				12	13
20. Uruguay				1	3	4
21. Venezuela			2	3	31	36
Total	4	9	4	40	557	614

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE I.E.S. FUNDADAS ENTRE LOS AÑOS DE 1900 Y 1993

PAIS	1900 - 09	1910 - 19	1920 - 29	1930 - 39	1940 - 49	1950 - 59	1960 - 69	1970 - 79	1980 - 89	1990 - 93	TOTAL
1. Argentina	1	2		1		10	15	20	2	1	52
2. Bolivia					1		2			1	4
3. Brasil	1	3	3	2	9	18	34	25	14	1	110
4. Colombia	1		1	1	7	14	13	18	1		56
5. Costa Rica					1			5	5	2	13
6. Cuba					1	1	2	6			10
7. Chile		1	2		1	2			13	4	23
8. Ecuador			1		1	2	4	5	4		17
9. El Salvador							1	6	6		13
10. Guatemala					1		3	1			5
11. Haití					1						1
12. Honduras								1		1	2
13. México	1	3	3	7	15	16	24	64	20	2	155
14. Nicaragua			1				2		1		4
15. Panamá				1			2		1		4
16. Paraguay						1	1				2
17. Perú	2	1				1	15	4	6		29
18. Puerto Rico	2	2		1	1		4	1			11
19. República Dominicana							3	4	5		12
20. Uruguay			1		1				1		3
21. Venezuela				1	2	4	6	17	1		31
Total	8	12	12	14	42	69	131	177	80	12	557

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE PLANES CREADOS EN CADA ÁREA DE CONOCIMIENTO A TRAVÉS DEL TIEMPO

ÁREA	ANTES DE 1950	DE 1950 A 1959	DE 1960 A 1969	DE 1970 A 1979	DE 1980 A 1989	DE 1990 A 1993	SIN AÑO	TOTAL
Ciencias Agropecuarias y del mar		2	6	29	75	39	59	210
Ciencias exactas y naturales	2	2	40	83	145	69	339	680
Ciencias tecnológicas			25	53	179	65	288	610
Ciencias de la salud		24	69	198	398	151	493	1333
Ciencias económico - admvas.	1		8	42	107	103	159	420
Ciencias de la comunicación			1	9	10	20	29	69
Ciencias sociales	2		10	30	68	65	170	345
Ciencias filosóficas	4		1	40	54	51	169	319
Ciencias pedagógicas			2	21	59	84	143	309
Artes	2		2	8		6	8	26

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

ALGUNOS DE LOS PRIMEROS PLANES DE ESTUDIO DE POSTGRADO  
EN CADA PAÍS DE AMÉRICA LATINA

<i>PAÍS</i>	<i>NOMBRE DEL PLAN</i>	<i>AÑO DE FUNDACIÓN</i>
Argentina	D. en Ciencias Químicas	1958
Bolivia	E. en Mineralogía Aplicada	1991
Brasil	M. en Física	1961
Colombia	E. en Instituciones Jurídicas	1937
Costa Rica	M. en Computación	1985
Cuba		
Chile	E. en Urología	1976
Ecuador		
El Salvador	M. en Teología	1985
Guatemala	M. en Alimentación y Nutrición	1960
Haití		
Honduras	E. en Gineco-obstetricia	1971
México	M. y D. en Ciencias M. y D. en Bellas Artes M. y D. en Letras M. y D. en Filosofía	1929
Nicaragua	M. en Ingeniería Ambiental	1986
Panamá	M. en Matemáticas	1978
Paraguay		
Perú	E. en Cirugía Oncológica	1952
Puerto Rico	M. en Administración Pública	1946
República Dominicana	M. en Economía	1981
Uruguay	E. en Dermatología	1953
Venezuela	E. en Ciencias Médicas	1949

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO TOTAL DE PLANES DE ESTUDIO POR PAÍS Y POR VARIANTE DEL POSTGRADO

PAÍS	NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO			
	ESPECIALIZACION	MAESTRIA	DOCTORADO	TOTAL
Argentina	46	39	75	160
Bolivia	2	2	0	4
Brasil	491	674	383	1548
Colombia	165	132	13	310
Costa Rica	6	6	4	16
Cuba	45	0	1	46
Chile	197	213	48	458
Ecuador	1	10	47	58
El Salvador	0	4	3	7
Guatemala	0	32	0	32
Haiti	0	0	0	0
Honduras	10	5	0	15
México	475	705	162	1342
Nicaragua	1	2	0	3
Panamá	3	5	0	8
Paraguay	0	0	1	1
Perú	3	55	5	63
Puerto Rico	0	38	0	38
República Dominicana	7	21	9	37
Uruguay	54	8	6	68
Venezuela	30	54	24	108
Total	1536	2005	781	4322

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

NÚMERO TOTAL DE PLANES DE ESTUDIO POR PAÍS Y ÁREA DE CONOCIMIENTO

CUADRO 7

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	5	34	16	29	31	2	27	9	7	0
2. Bolivia	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
3. Brasil	67	269	193	570	79	29	95	142	94	10
4. Colombia	13	41	50	59	50	2	45	27	23	0
5. Costa Rica	1	2	2	1	8	0	2	0	0	0
6. Cuba	0	3	42	0	0	0	0	0	0	0
7. Chile	14	107	47	118	22	3	18	55	68	6
8. Ecuador	3	7	3	15	3	0	10	8	9	0
9. El Salvador	0	0	0	3	1	0	0	2	1	0
10. Guatemala	0	0	7	13	6	0	1	0	5	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	1	9	2	0	3	0	0	0
13. México	91	170	230	410	167	28	116	60	65	5
14. Nicaragua	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	1	1	0	2	2	0	0	0	2	0
16. Paraguay	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17. Perú	6	10	2	10	13	2	6	3	11	0
18. Puerto Rico	1	3	2	2	8	1	2	2	12	5
19. República Dominicana	3	4	3	7	10	0	8	1	1	0
20. Uruguay	0	11	0	48	2	1	4	1	1	0
21. Venezuela	4	16	11	35	14	1	8	9	10	0
Total	210	680	610	1333	420	69	345	319	309	26

A. Ciencias agropecuarias y del mar  
 B. Ciencias exactas y naturales  
 C. Ciencias tecnológicas  
 D. Ciencias de la salud

E. Ciencias económico - administrativas  
 F. Ciencias de la comunicación  
 G. Ciencias sociales  
 H. Ciencias filosóficas

I. Ciencias pedagógicas

## NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO DE ESPECIALIZACIÓN POR PAÍS Y ÁREA DE CONOCIMIENTO

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	1	3	4	14	16	1	4	1	2	0
2. Bolivia	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
3. Brasil	6	32	26	235	47	9	34	37	58	7
4. Colombia	6	10	26	45	32	0	31	7	8	0
5. Costa Rica	0	0	2	0	3	0	1	0	0	0
6. Cuba	0	3	42	0	0	0	0	0	0	0
7. Chile	1	4	12	92	16	2	6	12	48	4
8. Ecuador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9. El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	0	9	0	0	1	0	0	0
13. México	16	8	57	277	54	12	35	4	12	0
14. Nicaragua	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
16. Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Perú	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
18. Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19. República Dominicana	1	2	1	0	1	0	2	0	0	0
20. Uruguay	0	0	0	48	1	0	3	1	1	0
21. Venezuela	0	1	2	24	0	0	1	0	2	0
Total	31	64	172	747	173	24	118	62	134	11

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO DE MAESTRÍA POR PAÍS Y ÁREA DE CONOCIMIENTO

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	2	5	6	1	10	1	12	2	1	0
2. Bolivia	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3. Brasil	41	146	102	215	22	13	41	62	29	3
4. Colombia	7	27	21	14	18	2	12	16	15	0
5. Costa Rica	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0
6. Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Chile	11	76	28	25	6	1	12	34	18	2
8. Ecuador	1	0	1	1	1	0	0	2	4	0
9. El Salvador	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0
10. Guatemala	0	0	7	13	6	0	1	0	5	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0
13. México	58	116	158	108	106	14	58	36	46	5
14. Nicaragua	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0
16. Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Perú	5	8	2	8	12	2	6	3	9	0
18. Puerto Rico	1	3	2	2	8	1	2	2	12	5
19. República Dominicana	1	2	1	1	9	0	5	1	1	0
20. Uruguay	0	6	0	0	1	1	0	0	0	0
21. Venezuela	3	13	9	3	12	1	1	5	7	0
Total	133	406	339	394	217	36	152	165	149	15

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO DE DOCTORADO POR PAÍS Y ÁREA DE CONOCIMIENTO

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	2	26	6	14	5	0	11	6	4	0
2. Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Brasil	20	91	65	120	10	7	20	43	7	0
4. Colombia	0	4	3	0	0	0	2	4	0	0
5. Costa Rica	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0
6. Cuba	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
7. Chile	2	27	7	1	0	0	0	9	2	0
8. Ecuador	2	7	2	13	2	0	10	6	5	0
9. El Salvador	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
10. Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. México	17	46	15	25	7	2	23	20	7	0
14. Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Paraguay	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17. Perú	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0
18. Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19. República Dominicana	1	0	1	6	0	0	1	0	0	0
20. Uruguay	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0
21. Venezuela	1	2	0	8	2	0	6	4	1	0
<b>Total</b>	45	210	100	192	30	9	75	92	26	0

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO DE ACUERDO CON SU PERIODICIDAD

<i>PAÍS</i>	<i>Años</i>	<i>Se mes tres</i>	<i>Cua tri mes tres</i>	<i>Tri mes tres</i>	<i>Bi mes tres</i>	<i>Me ses</i>	<i>Se ma nas</i>	<i>Ho ras</i>	<i>Crédi tos</i>
Argentina	3	127	2	0	0	2	0	0	0
Bolivia	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	1000	0	0	0	22	0	69	0
Colombia	3	399	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica	0	15	0	0	0	0	0	0	0
Cuba	0	3	0	0	0	0	0	45	0
Chile	0	458	0	0	0	0	0	0	0
Ecuador	0	58	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	0	7	0	0	0	0	0	0	0
Guatemala	0	31	0	0	0	1	0	0	0
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	15	0	0	0	0	0	0	0
México	78	1177	6	11	0	2	12	0	26
Nicaragua	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	0	8	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Perú	5	56	2	0	0	0	0	0	0
Puerto Rico	0	37	0	1	0	0	0	0	0
República Dominicana	5	29	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	67	0	0	0	0	0	1	0
Venezuela	2	82	3	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>3575</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>115</b>	<b>26</b>

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

CUADRO 12

NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO DE ESPECIALIZACIÓN  
DE ACUERDO CON SU DURACIÓN EN SEMESTRES

PAÍS	DURACIÓN EN NÚMERO DE SEMESTRES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Argentina	5	8	2	8	1	10	1	4	0	0
Bolivia	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	23	174	97	87	4	10	4	4	1	0
Colombia	0	21	83	16	3	35	0	27	0	3
Costa Rica	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chile	0	55	17	58	16	44	1	1	0	0
Ecuador	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	1	0	8	0	1	0	0
México	14	145	67	103	2	88	0	4	0	0
Nicaragua	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peru	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
República Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	40	7	3	1	0	0	0	0
Venezuela	0	0	3	4	1	19	0	1	0	0
TOTAL	43	406	316	285	30	216	6	43	1	5

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO DE MAESTRÍA  
DE ACUERDO CON SU DURACIÓN EN SEMESTRES

PAÍS	DURACIÓN EN NÚMERO DE SEMESTRES										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Argentina	4	2	14	8	1	5	0	0	0	0	0
Bolivia	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	124	48	219	7	60	0	54	1	3	1
Colombia	0	12	1	66	6	1	0	0	0	0	0
Costa Rica	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chile	0	14	21	135	8	12	0	3	0	0	0
Ecuador	3	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Guatemala	0	5	2	5	0	1	0	0	0	0	0
Haiti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0
México	0	16	73	399	51	38	9	5	1	0	0
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	1	46	2	2	0	0	0	0	0
Puerto Rico	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	0
República Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	0	2	3	25	3	10	0	4	0	0	0
TOTAL	9	188	168	932	80	130	9	66	2	3	1

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

**NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO DE DOCTORADO  
DE ACUERDO CON SU DURACIÓN EN SEMESTRES**

PAÍS	DURACIÓN EN NÚMERO DE SEMESTRES										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Argentina	0	5	5	1	20	6	0	2	0	5	0
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	12	0	61	1	163	0	11	0	14	14
Colombia	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0
Costa Rica	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0
Cuba	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Chile	0	2	0	12	1	21	2	7	0	0	1
Ecuador	1	4	0	0	14	17	3	0	0	1	0
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	1	4	1	55	17	69	0	3	0	0	0
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peru	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
República Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Venezuela	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>138</b>	<b>53</b>	<b>283</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>15</b>

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

**COMPARACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE ALUMNOS  
Y LA POBLACIÓN DE CADA PAÍS**

PAÍS	TOTAL DE HABITANTES (1993)	MATRÍCULA	
		LICENCIATURA	POSTGRADO
Argentina	33,487,000	186,519	2,431
Bolivia	7,705,000	16,396	---
Brasil	156,578,000	446,215	22,035
Colombia	33,985,000	210,296	9,839
Costa Rica	3,270,000	13,727	292
Cuba	10,907,000	17,901	21
Chile	13,813,000	116,179	7,497
Ecuador	11,310,000	19,881	249
El Salvador	5,517,000	8,903	316
Guatemala	10,029,000	69,873	764
Haití	6,893,000	---	---
Honduras	5,628,000	35,907	173
México	89,998,000	1,353,763	49,711
Nicaragua	4,114,000	24,567	28
Panamá	2,563,000	46,075	282
Paraguay	4,643,000	---	---
Perú	22,193,000	129,354	1,186
Puerto Rico	3,300,000	6,534	1,322
República Dominicana	7,621,000	12,462	2,153
Uruguay	3,149,000	1,269	428
Venezuela	23,918,000	45,000	2,348

Fuente: UNESCO, Informe mundial sobre la educación e información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

**COMPARACIÓN ENTRE LA MATRÍCULA DE POSTGRADO  
Y EL NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO**

<i>PAÍS</i>	<i>MATRÍCULA DE POSTGRADO</i>	<i>NÚM. DE PLANES DE ESTUDIO</i>
Argentina	2,431	160
Bolivia	---	4
Brasil	22,035	1,548
Colombia	9,839	310
Costa Rica	292	16
Cuba	21	46
Chile	7,497	458
Ecuador	249	58
El Salvador	316	7
Guatemala	764	32
Haití	---	---
Honduras	173	15
México	49,711	1,342
Nicaragua	28	3
Panamá	282	8
Paraguay	---	1
Perú	1,186	63
Puerto Rico	1,322	38
República Dominicana	2,153	37
Uruguay	428	68
Venezuela	2,384	108

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE ALUMNOS INSCRITOS POR PAÍS Y ÁREA DE CONOCIMIENTO (MATRÍCULA TOTAL)

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	17	313	90	616	601	0	678	32	84	0
2. Bolivia	0	0	0	2392	0	0	0	0	0	0
3. Brasil	1236	3303	2618	2833	2312	452	1872	2790	3638	119
4. Colombia	653	485	838	316	3171	33	1577	394	4542	0
5. Costa Rica	21	0	171	0	50	0	50	0	0	0
6. Cuba	0	0	21	513	0	0	0	0	0	0
7. Chile	75	691	468	50	480	770	129	622	4317	75
8. Ecuador	20	0	0	0	0	0	0	0	229	0
9. El Salvador	0	0	0	0	222	0	0	94	0	0
10. Guatemala	0	0	0	412	49	0	0	0	231	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	0	46	63	0	59	0	0	0
13. México	1714	2974	4268	6686	28566	592	1510	709	2774	0
14. Nicaragua	0	12	13	3	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	2	29	0	41	55	0	0	0	155	0
16. Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Perú	10	196	45	86	285	63	181	33	287	0
18. Puerto Rico	0	0	0	74	993	120	110	0	0	25
19. República Dominicana	0	20	32	765	730	0	605	1	0	0
20. Uruguay	0	0	0	55	101	28	213	0	31	0
21. Venezuela	57	700	128	348	477	0	69	181	411	0
Total	3805	8723	8692	15236	38155	2058	7053	4856	16699	219

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

<i>ESPECIALIZACIÓN</i>		<i>MAESTRÍA</i>		<i>DOCTORADO</i>	
<i>AREAS</i>	<i>NUM. ALUMNOS</i>	<i>AREAS</i>	<i>NUM. ALUMNOS</i>	<i>AREAS</i>	<i>NUM. ALUMNOS</i>
Cs. pedagógicas	11501	Cs. económico-administrativas	32205	Cs. exactas y naturales	1448
Cs. de la salud	10595	Cs. exactas y naturales	6215	Cs. de la salud	1255
Cs. económico-administrativas	5645	Cs. tecnológicas	6135	Cs. filosóficas	618
Cs. sociales	2874	Cs. pedagógicas	4983	Cs. sociales	343
Cs. tecnológicas	2341	Cs. sociales	3836	Cs. económico-administrativas	305
Cs. filosóficas	1759	Cs. de la salud	3386	Cs. tecnológicas	293
Cs. de la comunicación	1162	Cs. agropecuarias y del mar	2860	Cs. pedagógicas	215
Cs. exactas y naturales	1060	Cs. filosóficas	2479	Cs. agropecuarias y del mar	164
Cs. agropecuarias y del mar	781	Cs. de la comunicación	880	Cs. de la comunicación	16
Artes	134	Artes	85	Artes	0

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE ALUMNOS POR ÁREA EN ESPECIALIZACIÓN (MATRÍCULA)

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	0	4	22	428	415	0	0	25	28	0
2. Bolivia	0	0	0	2392	0	0	0	0	0	0
3. Brasil	165	714	983	1530	1970	197	1055	1332	2632	97
4. Colombia	484	165	494	0	2046	0	1116	46	4130	0
5. Costa Rica	0	0	171	0	30	0	50	0	0	0
6. Cuba	0	0	0	513	0	0	0	0	0	0
7. Chile	1	40	202	0	339	770	25	327	3878	37
8. Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	0	46	0	0	6	0	0	0
13. México	131	109	451	5278	708	195	381	29	572	0
14. Nicaragua	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	0	0	0	0	55	0	0	0	127	0
16. Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Perú	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
18. Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19. República Dominicana	0	0	18	54	36	0	0	0	0	0
20. Uruguay	0	0	0	55	46	0	213	0	31	0
21. Venezuela	0	28	0	289	0	0	28	0	103	0
Total	781	1060	2341	10595	5645	1162	2874	1759	11501	134

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE ALUMNOS POR ÁREA EN MAESTRÍA (MATRÍCULA)

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	17	26	36	28	155	0	550	6	43	0
2. Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Brasil	1030	2373	1510	1090	338	255	742	1303	1003	22
4. Colombia	169	292	338	316	1125	33	461	339	412	0
5. Costa Rica	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Chile	73	467	258	50	141	0	104	272	420	38
8. Ecuador	20	0	0	0	0	0	0	0	81	0
9. El Salvador	0	0	0	0	222	0	0	94	0	0
10. Guatemala	0	0	72	412	49	0	0	0	231	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	5	0	63	0	53	0	0	0
13. México	1461	2283	3716	1243	27608	381	989	250	2170	0
14. Nicaragua	0	12	13	0	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	2	29	0	41	0	0	0	0	28	0
16. Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Perú	10	77	45	79	285	63	181	33	287	0
18. Puerto Rico	0	0	0	74	993	120	110	0	0	25
19. República Dominicana	0	20	14	6	694	0	605	1	0	0
20. Uruguay	0	0	0	0	55	28	0	0	0	0
21. Venezuela	57	636	128	47	477	0	41	181	308	0
Total	2860	6215	6135	3386	32205	880	3836	2479	4983	85

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

## NÚMERO DE ALUMNOS POR ÁREA EN DOCTORADO (MATRÍCULA)

PAÍS	ÁREAS									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Argentina	0	283	32	160	31	0	128	1	13	0
2. Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Brasil	41	216	125	213	4	0	75	155	3	0
4. Colombia	0	28	6	0	0	0	0	9	0	0
5. Costa Rica	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
6. Cuba	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0
7. Chile	1	184	8	0	0	0	0	23	19	0
8. Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	148	0
9. El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. México	122	582	101	165	250	16	140	430	32	0
14. Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Perú	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0
18. Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19. República Dominicana	0	0	0	705	0	0	0	0	0	0
20. Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21. Venezuela	0	36	0	12	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	164	1448	293	1255	305	16	343	618	215	0

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

**NÚMERO DE PROFESORES DE ACUERDO CON  
SU FORMACIÓN ACADÉMICA**

<i>País</i>	<i>Licencia tura</i>	<i>Especia lización</i>	<i>Maestría</i>	<i>Doctorado</i>	<i>Otra</i>	<i>TOTAL</i>
Argentina	7905	7745	58	74	697	16479
Bolivia	537	240	0	0	0	777
Brasil	16503	41525	0	0	0	58028
Colombia	7648	4628	0	0	219	12495
Costa Rica	404	309	0	0	0	713
Cuba	746	449	1	38	0	1234
Chile	5798	3377	60	31	7	9273
Ecuador	875	142	0	0	0	1017
El Salvador	161	526	21	41	0	749
Guatemala	425	12	0	0	111	548
Haití	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	0	0	0
México	38873	33217	1380	586	728	74784
Nicaragua	276	29	20	7	0	332
Panamá	42	1	55	13	2114	2225
Paraguay	0	0	0	0	0	0
Perú	12620	24399	132	0	285	37436
Puerto Rico	1	208	0	0	0	209
Rep. Dominicana	122	928	0	0	0	1050
Uruguay	180	1472	0	0	0	1652
Venezuela	1950	6847	49	12	2337	11195
<b>TOTAL</b>	<b>95066</b>	<b>126054</b>	<b>1776</b>	<b>802</b>	<b>6498</b>	<b>230196</b>

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

**NÚMERO DE PROFESORES DE ACUERDO CON  
SUS ACTIVIDADES ACADÉMICAS**

<i>País</i>	<i>Docencia</i>	<i>Investigación</i>	<i>Ambas</i>	<i>TOTAL</i>
Argentina	7502	159	8828	16489
Bolivia	689	11	77	777
Brasil	40497	800	16731	58028
Colombia	11449	312	744	12505
Costa Rica	644	27	42	713
Cuba	255	30	949	1234
Chile	7651	14	1607	9272
Ecuador	972	25	20	1017
El Salvador	736	12	1	749
Guatemala	517	0	31	548
Haití	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	0
México	56540	13953	4291	74784
Nicaragua	34	8	302	344
Panamá	2287	0	0	2287
Paraguay	0	0	0	0
Perú	27055	9728	653	37436
Puerto Rico	207	0	2	209
República Dominicana	1050	0	0	1050
Uruguay	1036	8	608	1652
Venezuela	8514	302	2381	11197
<b>TOTAL</b>	<b>167635</b>	<b>25389</b>	<b>37267</b>	<b>230291</b>

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diferentes países.

**NÚMERO DE PROFESORES DE ACUERDO CON SU  
TIEMPO DE DEDICACIÓN A LA INSTITUCIÓN**

<i>País</i>	<i>Tiempo exclusivo</i>	<i>Tiempo completo</i>	<i>Medio tiempo</i>	<i>Por horas</i>	<i>Otro</i>	<i>TOTAL</i>
Argentina	2484	1906	8379	3578	132	16479
Bolivia	21	265	5	486	0	777
Brasil	31145	656	15286	10731	210	58028
Colombia	146	3580	1405	7349	15	12495
Costa Rica	19	402	40	151	1	613
Cuba	0	826	32	376	0	1234
Chile	35	4268	654	4315	0	9272
Ecuador	48	318	106	474	71	1017
El Salvador	21	252	154	198	124	749
Guatemala	0	31	0	517	0	548
Haití	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	0	0	0
México	10785	10917	21891	14671	16520	74784
Nicaragua	10	296	20	10	10	346
Panamá	0	967	1207	100	13	2287
Paraguay	0	0	0	0	0	0
Perú	5005	10660	269	11839	9663	37436
Puerto Rico	0	153	0	25	31	209
República Dominicana	0	21	890	0	139	1050
Uruguay	580	34	886	2	150	1652
Venezuela	9973	284	68	421	451	11197
<b>TOTAL</b>	<b>60272</b>	<b>35836</b>	<b>51292</b>	<b>55243</b>	<b>27530</b>	<b>230173</b>

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diversos países.

## POBLACIÓN Y PRODUCTO NACIONAL BRUTO

<i>PAÍS</i>	<i>TOTAL DE HABIT. (MILL.) 1993</i>	<i>TASA CRECIM. ANUAL % 1980-93</i>	<i>PNB DÓLARES EE.UU. 1990</i>	<i>TASA CRECIM. ANUAL % 1980-90</i>
ARGENTINA	33,487	1,3	2,370	-1,8
BOLIVIA	7,705	2,5	620	-2,6
BRASIL	156,578	2,0	2,680	0,6
COLOMBIA	33,985	1,9	1,240	1,1
COSTA RICA	3,270	2,8	1,910	0,6
CUBA	10,907	0,9	...	...
CHILE	13,813	1,7	1,940	1,1
ECUADOR	11,310	2,6	960	-0,8
EL SALVADOR	5,517	1,5	1,100	-0,6
GUATEMALA	10,029	2,9	900	-2,1
HAITI	6,893	2,0	370	-2,3
HONDURAS	5,628	3,4	590	-1,2
MEXICO	89,998	2,3	2,490	-6,9
NICARAGUA	4,114	3,0	...	...
PANAMÁ	2,563	2,1	1,830	-2,0
PARAGUAY	4,643	3,0	1,110	-1,3
PERÚ	22,913	2,2	1,160	-2,0
REP. DOMINICANA	7,621	2,3	820	-0,4
URUGUAY	3,149	0,6	2,560	-0,9
VENEZUELA	20,618	2,5	2,560	-2,0
TOTAL	454,741			

Fuente: UNESCO, Informe mundial sobre la educación, 1993.

## EDUCACIÓN

PAÍS	ANALFABETISMO		MATRÍCULA TASA BRUTA % (6 - 23 AÑOS)		ESPERANZA DE ESCOLARIDAD (NÚM. DE AÑOS)	
	(%) EN 1990	NUM. (MILL.) 1990	1980	1990	1980	1990
Argentina	4,7	1.065	65	82		
Bolivia	22,5	923	54	55	8.1	8.9
Brasil	8,9	18.407	54	60	9.4	10.4
Colombia	13,3	2.702	53	55		9.7
Costa Rica	7,2	139	55	56	9.7	9.2
Cuba	6,0	484	72	63		12.7
Chile	6,6	603	65	66		11.7
Ecuador	12,7	691	69	68		
El Salvador	27,0	787	47	51		8.6
Guatemala	44,9	2.253	35	41	5.5	
Haití	47,0	1.858		29		
Honduras	26,9	766	47	50		
México	12,4	6.162	68	62		10.8
Nicaragua			53	53	8.5	7.9
Panamá	11,2	169	66	62	11	11.1
Paraguay	9,9	252	49	52	7.8	8.2
Perú	14,9	2.025	65	74	10.6	11.8
Rep. Dominicana	16,7	744	60	66		
Uruguay	3,8	88	63	73		
Venezuela	11,9	1.450	58	63	9.7	10.7

Fuente: UNESCO, Informe mundial sobre la educación, 1993.

## CULTURA Y COMUNICACIÓN

<i>PAÍS</i>	<i>NÚM. DE VOLÚMENES EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS POR CADA MIL HABITANTES 1990</i>	<i>TIRADA DE DIARIOS (NÚM. DE EJEMPLARES POR CADA MIL HABITANTES) 1990</i>	<i>PAPEL DE IMPRENTA Y PARA ESCRIBIR (KG. POR CADA MIL HABITANTES) 1990</i>
Argentina	...	124	13.415
Bolivia	...	56	1.130
Brasil	...	54	9.012
Colombia	...	62	6.331
Costa Rica	...	81	3.789
Cuba	413	124	10.539
Chile	81	455	11.744
Ecuador	14	87	4.687
El Salvador	11	88	5.220
Guatemala	...	21	2.544
Haiti	...	7	247
Honduras	...	39	1.343
México	119	133	12.037
Nicaragua	...	68	1.931
Panamá	...	70	8.189
Paraguay	...	39	2.806
Perú	...	79	8.487
Rep. Dominicana	...	32	4.895
Uruguay	...	233	7.337
Venezuela	126	145	10.931

Fuente: UNESCO, Informe mundial sobre la educación, 1993.

## PORCENTAJE DE PLANES DE ESTUDIO RELACIONADOS CON NECESIDADES NACIONALES

PAÍS	URBANIZACIÓN, VIVIENDA Y TRANSPORTE	NUTRICIÓN Y PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	SALUD	EDUCACIÓN	CULTURA	ECOLOGÍA	OTRAS ÁREAS
Argentina	2.5%	5%	18.1%	4.3%	5.6%	1.2%	63.3%
Bolivia		25%	25%				50%
Brasil	2.5%	4.3%	36.8%	6%	9.1%	0.5%	40.8%
Colombia	10.6%	4.5%	19%	7.4%	8.7%	0.6%	49.2%
Costa Rica	12.5%	6.2%	6.2%			6.2	68.9%
Cuba	34.7%	4.3%	2.1%		4.3%	8.6%	46%
Chile	3.2%	3%	25.7%	14.8%	12%	0.7%	40.6%
Ecuador	1.7%	5.1%	25.8%	15.5%	13.7%		38.2%
El Salvador			42.8%	14.2%	28.5%		14.5%
Guatemala	12.5%	3.1%	40.6%	15.6%			28.2%
Haití							
Honduras	26.6%		60%	13.3%			0.09%
México	3.6%	6.7%	30.5%	4.8%	4.4%	0.7%	49.3%
Nicaragua			33.3%			66.6%	
Panamá		12.5%	25%	50%			12.5%
Paraguay							100%
Perú	1.6%	9.5%	15.8%	17.4%	4.7%		51%
Puerto Rico		2.6%	5.2%	42.1%	7.8%		42.3%
República Dominicana	5.4%	10.8%	18.9%	2.7%	2.7%		70.2%
Uruguay			70.5%	1.4%	1.4%		26.7%
Venezuela	3.7%	4.6%	32.4%	11.1%	8.3%	1.8%	38.1%

Fuente: Información proporcionada por las instituciones de educación superior de los diversos países.

POSTGRADO Y RECURSOS DE CADA PAÍS

CUADRO 29

PAÍS	RECURSOS NATURALES	AGRICULTURA	INDUSTRIA	EXPORTACIONES	PRINCIPALES MERCADOS	IMPORTACIONES	PRINCIPALES PROVEEDORES
<b>ARGENTINA</b>	Llanuras fértiles; minerales: plomo, zinc, estaño, cobre, hierro, manganeso, uranio y aceite.	15% del PNB: cereales, semillas para aceite, productos secundarios.	23% del PNB: Procesamiento de alimentos, vehículos de motor, textiles, metalurgia, productos químicos.	\$9.5 billones. Granos, carne, semillas para aceite.	USA (12% del total), Comunidad europea, Rusia, Brasil.	\$4.2 billones. Maquinaria, lubricantes, productos de hierro y acero, madera, tabloneros para muebles, partes y equipo automotriz, productos químicos.	USA (21%) Comunidad europea, Rusia, Brasil.
<b>BOLIVIA</b>	Estaño, gas natural, petróleo, zinc, tungsteno, antimonio, plata, plomo, oro, hierro. Además: litio, potasio y borax no explotados todavía.	21% del PNB. Papas, maíz, caña de azúcar, arroz, café, trigo, bovinos, cebada, quinina, tierra laborable (27%).	Manufacturera, comercio, extracción de minerales e hidrocarburos, textiles, procesamiento de alimentos, productos químicos, plásticos, refinación de petróleo, fundición de minerales.	\$926 millones. Gas natural, estaño, zinc, café, plata y tungsteno.	Asociación de integración de América Latina, USA, Comunidad europea.	\$716 millones. Maquinaria y equipo de transporte, equipo de construcción.	Asociación de integración de América Latina, USA, Japón, Brasil.
<b>BRASIL</b>	Hierro, manganeso, bauxita, níquel, uranio, aceite, piedras preciosas.	12% del PNB. Café, frijol de soya, caña de azúcar	Acero, productos químicos y petroquímicos, maquinaria, vehículos de motor, cemento.	\$33.8 billones	USA (26%), Japón (7%), Países Bajos (8%), Alemania (4%), Italia (4%), Argentina (3%).	\$14.7 billones	USA (21%), Alemania (10%), Japón (7%), Argentina (5%), Francia (4%).

Fuente: Anuario estadístico mundial, 1993.

PAÍS	RECURSOS NATURALES	AGRICULTURA	INDUSTRIA	EXPORTACIONES	PRINCIPALES MERCADOS	IMPORTACIONES	PRINCIPALES PROVEEDORES
CHILE	Cobre, peces, hierro, nitratos, metales preciosos, molibdeno, madera.	9% del PNB. papas, maíz, sugar beets, cebollas, frijol, frutas. Tierra laborable (7%), tierra cultivada (3%).	21% del PNB. Refinación de minerales, manufactura de metales, procesamiento de alimentos, procesamiento de peces, productos de papel y madera, terminado de textiles.	\$8,3 billones. Cobre, molibdeno, hierro, mena, productos de papel, fishmeal, frutas, productos de madera.	Japón (18%), USA (18%), Alemania (8%), Brasil (		
COLOMBIA	Carbón, petróleo, gas natural, hierro, mena, níquel, oro, cobre y esmeraldas	21% del PNB: café, plátano, flores, algodón, caña de azúcar, ganado, arroz, maíz, tabaco, papas, frijol de soya, sorgo. Área cultivada: 5% del total	21% del PNB: Textiles y prendas de vestir, productos químicos, productos de metal, cemento, cajas de cartón, resinas plásticas, bebidas, turismo	\$5,3 billones. Café, petróleo, oro, plátano, flores, materiales químicos y farmacéuticos, ferroniquel, textiles y prendas de vestir, carbón y coca, azúcar, cajas de cartón, impresos, cemento, resinas plásticas, esmeraldas.	USA, Alemania, Japón, Países Bajos.	\$4,5 billones. maquinaria y equipo, cereales, productos químicos, equipo para transportación, productos minerales, productos de consumo, metales y productos de metal, productos de plástico, productos elásticos, productos de papel.	USA, Venezuela, Japón, Alemania, Francia.

Fuente: Anuario estadístico mundial, 1993.

<i>PAÍS</i>	<i>RECURSOS NATURALES</i>	<i>AGRICULTURA</i>	<i>INDUSTRIA</i>	<i>EXPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES MERCADOS</i>	<i>IMPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES PROVEEDORES</i>
<b>COSTA RICA</b>	Potencia hidroeléctrica	19% del PNB: Plátano, café, reses, caña de azúcar, cereales.	22% del PNB: Procesamiento de alimentos, textiles y ropa, materiales de construcción, fertilizantes	\$1.6 billones. plátano, café, carne de res, azúcar, cocoa.	USA (39%), América central (13%), Alemania (9%)	\$1.8 billones. productos manufacturados, maquinaria, equipo para transportación, productos químicos, combustible, comestibles, fertilizantes.	USA (40%), Japón (12%), América central (8%)
<b>CUBA</b>	Níquel, cobalto, hierro, mena, cobre, manganeso, sal, árboles maderables.	Azúcar, cítricos, frutas tropicales, tabaco, café, arroz, frijol, carne y vegetales.	Azúcar, procesamiento de alimentos, refinación de aceite, cemento, fuerza eléctrica y productos industriales.	\$5.4 billones. Azúcar y sus derivados, petróleo, níquel, mariscos, cítricos, tabaco, ron.	Rusia (72%), Otros países comunistas (15%)	\$7.6 billones. materias primas industriales, alimentos, petróleo.	Rusia (72%). Otros países comunistas (14%)

Fuente: Anuario estadístico mundial, 1993.

<b>ECUADOR</b>	Petróleo, pescado, camarón, árboles maderables, oro, piedra caliza.	17% del PNB: plátano, mariscos, café, cacao, azúcar, arroz, maíz y ganado.	16% del PNB: Procesamiento de alimentos, productos de madera, textiles, materias químicas (farmacéuticas)	\$2.4 billones. Petróleo, y sus derivados camarón, plátano, café, cocoa.	USA, América Latina.	\$1.7 billones. Maquinaria agrícola e industrial, materias primas industriales, instrumentos para la agricultura, productos químicos, equipo de transportación y comunicación, productos del petróleo.	USA, Japón, Asociación de integración de América Latina.
----------------	---	--	---	--	----------------------	--	--

PAÍS	RECURSOS NATURALES	AGRICULTURA	INDUSTRIA	EXPORTACIONES	PRINCIPALES MERCADOS	IMPORTACIONES	PRINCIPALES PROVEEDORES
EL SALVADOR		Café (21% del PNB), algodón, azúcar, ganado, maíz, aves de corral, sorgo, tierra para pastura, arar o cultivar (67%)	15% del PNB: Procesamiento de alimentos y bebidas, textiles, zapatos y ropa, productos químicos, productos del petróleo.	\$769 millones: Café (\$550 millones), azúcar (\$32 millones), algodón (\$9 millones), \$170 millones en materias primas y productos manufacturados a los países de América Central	Mercado Común de América central (10%), USA (46%), Japón (4%), EC (7%), Países de América Latina (26%), Otros (14%)		
GUATEMALA	Aceite, níquel, árboles maderables	23% del PNB: maíz, frijol, café, algodón, ganado vacuno, azúcar, plátano, árboles maderables, arroz	13% del PNB: Alimentos preparados, textiles, materiales de construcción, neumáticos, productos farmacéuticos	\$1.1 billón. Café, algodón, azúcar, carne, plátano, petróleo	USA (39%), Mercado Común de América Central (25%), Alemania (5%), Japón (3%)	\$1.6 billones. Combustibles y lubricantes, maquinaria industrial, vehículos de motor hierro y acero	USA (39%) Mercado Común de América Central, México, Europa, Venezuela, Japón
HAITI	Bauxita	32% del PNB: Café, caña de azúcar, arroz, maíz, sorgo	16% del PNB: Refinación de azúcar, textiles, molino de harina, cemento, productos industriales ligeros, cocoa, mangos, aceites esenciales	Café, manufacturas ligeras, cocoa, mango, aceites esenciales	USA (76%)	\$340 millones. comestibles, equipo industrial, productos de petróleo, materiales de construcción	USA (60%)

<i>PAÍS</i>	<i>RECURSOS NATURALES</i>	<i>AGRICULTURA</i>	<i>INDUSTRIA</i>	<i>EXPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES MERCADOS</i>	<i>IMPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES PROVEEDORES</i>
<b>HONDURAS</b>	Tierras para arar, potencia hidroeléctrica, bosques, minerales, pesca	26% del PNB: Plátano, café, camarón, azúcar, frutas, granos básicos, ganado	15% del PNB: Textiles y ropa, cemento, productos de madera, cigarrillos, comestibles	\$915 millones. plátano, cítricos, café, plomo, zinc, camarón, carne de res, madera y azúcar	USA (50%)	\$1 billón. petróleo, materias manufacturadas, maquinaria, productos químicos	USA (40%)
<b>MEXICO</b>	Petróleo, plata, cobre, oro, plomo, zinc, gas natural, árboles maderables	Maíz, frijol, semillas para aceite, granos comestibles, fruta, algodón, café, caña de azúcar	Manufactura, servicios, comercio, transporte y comunicaciones, petróleo y minería	\$30 billones. manufactura (52%), petróleo y derivados (38%), agricultura (8%), Otros (2%)	USA, Comunidad Europea, Japón	27 billones. material intermedio (60%), materias primas (23%), materias para consumir (17%)	USA, Comunidad Europea, Japón
<b>NICARAGUA</b>	Tierras laborables, árboles maderables, ganado, pesca.	30% del PNB. Maíz, algodón, café, azúcar, carne. Tierra laborable	20% del PNB: Alimentos procesados, bebidas, textiles, productos químicos, petróleo y productos de metal.	\$260 millones. Café, algodón, azúcar, carne de res, plátano, oro, mariscos.	COMECON (30%), Mercado Común de América Central, (8%), Comunidad Europea y Japón (50%)	\$843 millones. Petróleo, suministros para la agricultura, productos manufacturados	COMECON, Mercado Común de América Central, Comunidad Europea
<b>PANAMA</b>	Arboles maderables, mariscos y pescado, cobre, mena.	11% del PNB: plátano y otras frutas, maíz, azúcar, arroz, café, camarón, árboles maderables, vegetales, ganado vacuno.	10% del PNB: Procesamiento de alimentos y bebidas, metalisteria, productos de petróleo, productos químicos, papel y productos de papel, imprenta, minería, azúcar refinada, ropa, muebles, construcción.	\$385 millones. Plátano, (25%), camarón (13%), otros mariscos (4%), azúcar (8%), ropa (5%), café (4%), otros (41%)	USA, Europa,	\$1.5 billones. Productos de consumo e intermedios (65%), materias primas (18%), alimentos (9%), aceite crudo (7%)	USA, Japón, Europa, México.

<i>PAÍS</i>	<i>RECURSOS NATURALES</i>	<i>AGRICULTURA</i>	<i>INDUSTRIA</i>	<i>EXPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES MERCADOS</i>	<i>IMPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES PROVEEDORES</i>
<b>PARAGUAY</b>	Lugares hidroeléctricos, bosques.	27% del PNB: Carne, maíz, caña de azúcar, frijol de soya, madera, algodón, Tierra laborable.	16% del PNB: Azúcar, cemento, textiles, bebidas y productos de madera.	\$1.1 billones. carne y productos de carne, madera, algodón, frijol de soya, café, tabaco, aceite vegetal, tanino y yerba mate.	Brasil, Argentina, EEC, USA	\$1.2 billones. Maquinaria, aceites y lubricantes, equipo de transportación.	Argentina, Brasil, EEC, USA, Japón.
<b>PERU</b>	Minerales, metales, petróleo, bosques, peces.	11% del PNB: Café, algodón, cacao, azúcar, lana, maíz, papas.	23% del PNB: Procesamiento de minerales, refinación de aceite, pescado, textiles, procesamiento de alimentos, ensamble de autos.	\$2.5 billones. Petróleo, cobre, plata, zinc, plomo, pescado, café, algodón, pescado calatado.	USA (35%), Comunidad Europea, Japón.	\$2.4 billones. Maquinaria, cereales, productos químicos, farmacéuticos, petróleo y equipo para la minería.	USA, Países del pacto andino, Comunidad Europea, Japón.
<b>REPUBLICA DOMINICANA</b>	Niquel, oro, plata.	11% del PNB: Azúcar, café, cacao, tabaco, arroz, carne de res, flores.	22% del PNB: Refinación de azúcar, farmacéuticos, cemento, operaciones de ensamblado textil (maquila), servicios, transportación y otros.	\$704 millones. Azúcar, café, oro, plata, ferromniquel, cacao, tabaco, carne.	USA, Países Bajos	\$1.8 billones. Comestibles, petróleo, materiales industriales, materias primas.	USA, Japón, Alemania, Venezuela, México.

Fuente: Anuario estadístico mundial, 1993.

<i>PAÍS</i>	<i>RECURSOS NATURALES</i>	<i>AGRICULTURA</i>	<i>INDUSTRIA</i>	<i>EXPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES MERCADOS</i>	<i>IMPORTACIONES</i>	<i>PRINCIPALES PROVEEDORES</i>
<b>URUGUAY</b>	Abono, potencia hidroeléctrica, oro, granito, mármol.	11.8% del PNB: Carne de res, lana, cereales, fruta, vegetales.	21% del PNB: Procesamiento de carne, lana y cuero, textiles, zapatos, bolsas de mano, ropa de piel, neumáticos, cemento, pesca, refinación de petróleo.	\$1.6 billones. Carne, lana, cuero, productos de lana y piel, pescado, arroz, pieles preciosas.	USA (11%), Comunidad Europea (23%), Asociación de integración de América Latina (37%).	\$1.2 billones. combustibles, químicos, maquinaria, metales.	USA (10%), Comunidad Europea (19.2%), Asociación de integración de América Latina (51%).
<b>VENEZUELA</b>	Petróleo, gas natural, carbón, hierro, mena, oro, otros minerales, fuerza hidroeléctrica, bauxita.	6% del PNB: Arroz, café, maíz, azúcar, plátano, carne, productos de aves de corral.	17% del PNB: Petroquímicos, refinación de petróleo, hierro, acero, productos de papel, aluminio, textiles, equipo de transporte, productos de consumo.	\$12.9 billones. Petróleo (10 billones), hierro, mena, café, acero, aluminio, cocoa.	USA, Canadá, Italia, Japón, España, FRG.	\$7.1 billones. Maquinaria y equipo de transporte, productos manufacturados, químicos, comestibles.	USA, Japón, Canadá, FRG, Francia, Italia, Brasil.

**RECURSOS NATURALES DE IMPORTANCIA EN CADA PAÍS  
Y POSTGRADOS RELACIONADOS**

PAÍS	AGRICULTURA	GANADERIA	SILVICULTURA	PESCA	MINERÍA	ENERGÉTICOS
Argentina	X	X		X	X	
Bolivia	X	X			X	X
Brasil	X	X	X	X	X	X
Colombia	X	X	X	X	X	X
Costa Rica	X	X	X	X		X
Cuba	X	X		X	X	
Chile	X	X	X	X	X	X
Ecuador	X	X		X	X	X
El Salvador	X	X	X	X		
Guatemala	X	X	X	X	X	
Haití	X		X	X	X	
Honduras	X	X	X	X	X	X
México	X	X	X	X	X	X
Nicaragua	X	X	X	X		
Panamá	X	X	X	X	X	
Paraguay	X	X	X			X
Perú	X	X	X	X	X	X
Puerto Rico	X			X		
República Dominicana	X	X		X	X	
Uruguay	X	X		X	X	X
Venezuela	X	X	X	X	X	X

Nota: El área sombreada indica que existe, al menos, un programa de postgrado cuyo nombre está relacionado con el recurso natural existente.

**PORCENTAJE DE PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ESTADOS UNIDOS Y EN AMÉRICA LATINA  
DE ACUERDO CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO A QUE CORRESPONDEN**

ÁREA DE CONOCIMIENTO	ESTADOS UNIDOS		AMÉRICA LATINA	
	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PROGRAMAS Y MATRÍCULA EN CADA ÁREA		DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PROGRAMAS Y MATRÍCULA EN CADA ÁREA	
	PROGRAMAS	MATRÍCULA	PROGRAMAS	MATRÍCULA
Ciencias agropecuarias	4.5%	5.1%	6.4%	4.5%
Ciencias exactas y naturales	19.0%	20.8%	22.1%	11.3%
Ciencias tecnológicas	10.1%	8.0%	15.8%	9.5%
Ciencias de la salud	7.6%	7.8%	21.0%	6.9%
Ciencias económico administrativas	12.1%	11.6%	8.9%	48.0%
Ciencias de la Comunicación	1.8%	2.0%	1.6%	1.3%
Ciencias sociales	14.4%	9.7%	8.2%	6.2%
Ciencias filosóficas	8.3%	11.2%	9.2%	4.6%
Ciencias pedagógicas	15.7%	12.8%	6.3%	7.6%
Artes	6.5%	11.0%	0.5%	0.1%
Porcentaje total	100%	100%	100%	100%

Fuente: *Directory of graduate programs 1990-1991*, Council of Graduate Schools, EE.UU. e información proporcionada por los países de América Latina.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara Santuario, Armando. "La tutoría en la enseñanza universitaria". *Perfiles educativos*, N° 49-50, Julio-Dic. México, 1990. pp. 51-55.
- Bautista López, Elizabeth. *Problemas y perspectivas de la evaluación del posgrado*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1992.
- Casanova, Ramón. *Postgrado en América Latina: Investigación sobre el caso de Venezuela*. CRESALC-UNESCO. Venezuela, 1986.
- Castellanos F., Juan; Hidalgo, Jesús; Huerta, Juan José y Sosa, Ignacio. *Examen de una década: Sociedad y universidad 1962-1971*. Unión de Universidades de América Latina. México, 1976.
- Colegio de Ciencias y Humanidades. *Proyecto para la modificación del posgrado en Ecología*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1991.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. "Los estudios de postgrado en México". *Ciencia y desarrollo*, Núm. especial. CONACYT, México, 1987.
- Coordinación General de Estudios de Posgrado. "Memorias del Sexto Congreso Nacional de Estudios de Posgrado". *OMNIA*, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1991.
- Coordinación General de Estudios de Posgrado. *La situación académica de las maestrías en la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1988.
- Cordera Campos, Rafael y Pantoja Morán, David. (Coordinadores). *Políticas de financiamiento de la educación superior en México*. Centro de Estudios sobre la Universidad. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1995.

- De Andrade Cordova, Rogerio (et al.). *Postgrado en América Latina: Investigación sobre el caso de Brasil*. CRESALC-UNESCO. Venezuela, 1986.
- Del Pozo C., Efrén. *Historia de la UDUAL*. Unión de Universidades de América Latina. México, 1976.
- Dirección General de Intercambio Académico. *Funciones y servicios de la DGLA*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1993.
- Dirección General de Planeación. *Tendencias actuales de la educación superior en el mundo*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1986.
- Educational Testing Service. *Directory of graduate programs 1990-1991*. Vols. A, B, C, D. Warner Books, Estados Unidos, 1989.
- Estrada O., Humberto. *Historia de los cursos de postgrado de la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1983.
- Gutiérrez, Javier y Muscar, Eduardo. *América Latina: Regiones y países*. Ed. Santillana, España, 1986.
- Kublitschko, *Postgrado en América Latina: Comparación entre Brasil, Colombia, México y Venezuela*. CRESALC-UNESCO. Venezuela, 1988.
- Ministerio de Educación y Cultura del Brasil, "Propuesta de una nueva política para la educación superior", *Universidades*, Enero-Junio. México, 1991. pp. 36-49.
- Moreno M., Prudenciano, "Neoliberalismo económico y reforma educativa". *Perfiles educativos*, N° 67, Enero-Marzo. México, 1995. pp. 3-8.

- Morles, Víctor, "Volumen de actividad de posgrado en el mundo 1990". *Universidades*, Julio-Dic. México, 1992. pp. 14-22.
- Navarro F., Enrique (Editor). *Memoria del III Seminario latinoamericano de estudios de posgrado: Posgrado, desarrollo y unidad latinoamericana*. Venezuela, 1992
- Petrei A., Humberto, "Financiamiento de la educación universitaria". *Universidades*, N° 9, Enero-Julio, México, 1995. pp. 38-46.
- Reynaga O., Jesús. *Acuerdos de la III reunión foránea del Consejo de Estudios de Posgrado*. Documento de trabajo. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1992.
- Ruiz Torrealba, Roberto. "Formación de recursos humanos para la investigación", *Universidades*, Enero-Junio. México, 1992. pp. 11-16.
- Ruiz V., Angeles y Ruiz de Lira, Rafael. *América: El continente y sus pueblos*. Ed. Santillana. España, 1986.
- Schlemper, Bruno Rodolfo. "Universidad e integración latinoamericana", *Universidades*, Julio-Dic. México, 1991. pp. 3-5.
- Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. *Planeación institucional: Aspectos curriculares*. Tomo I. Secretaría de Educación Pública. México, 1988.
- Tristá Pérez, Boris (et al.). *La universidad latinoamericana en el fin de siglo. Realidades y futuro*. Colección UDUAL, N° 4. México, 1995.
- UNESCO. "Educación en América Latina y el Caribe". *Perfiles educativos*, N° 49-50, Julio-Dic. México, 1990. pp. 77-80.
- UNESCO. *Informe mundial sobre la educación*. Ed. Santillana. España, 1993.

- Unión de Universidades de América Latina. *Sistema de Información de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. México, 1993.
- Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile y Unión de Universidades de América Latina. *Ponencias del 1er seminario latinoamericano: Universidad y sociedad, mecanismos de vinculación*. Tomos I y II. Chile, 1994.
- Vélez Bustillo, Eduardo y Caro Blanca, Lilia. *Postgrado en América Latina: Investigación sobre el caso de Colombia*. CRESALC-UNESCO. Venezuela, 1986.
- Vessuri, Hebe. *La evaluación académica: Enfoques y perspectivas*. Vol. 2. CRESALC-UNESCO. París, 1993.
- Villegas M., Abelardo. "La experiencia del posgrado en América Latina". *Universidades*, N° 8, Julio-Dic. México, 1994. pp. 3-9.
- West Silva, Teresa (Coordinadora). *Postgrado en América Latina: Investigación sobre el caso de México*. CRESALC-UNESCO. Venezuela, 1986.

**Los Desafíos del Postgrado en América Latina**, se terminó de imprimir en el mes de noviembre, en los talleres de Lito Roda, S.A. de C.V., Calle La Escondida No. 2, Col. Volcanes, C.P. 14640, México, D.F., Tel. 655-20-13. Su tiraje fue de 2000 ejemplares, impresos los interiores en papel bond y forros en cartulina couche.



UDUAL 06772  
LB2371.8 Santamaría Ambríz, Rocio  
.L29 Los desafíos del  
S26 postgrado en América  
Ej. 1 Latina / :

**TÍTULOS DE LA  
COLECCIÓN UDUAL**

**N° 1.- POSGRADO Y  
DESARROLLO EN  
AMÉRICA LATINA**

Abelardo Villegas M. (Comp.)

**N° 2.- LA UNIVERSIDAD  
EN LA ENCRUCIJADA**

Abelardo Villegas M.

**N° 3.- ADMINISTRACIÓN  
UNIVERSITARIA EN  
AMÉRICA LATINA. UNA  
PERSPECTIVA  
ESTRATÉGICA.**

CINDA/PROMESUP-OEA

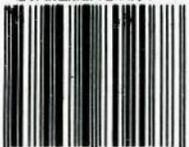
**N° 4.- LA UNIVERSIDAD  
LATINOAMERICANA EN  
EL FIN DE SIGLO.  
REALIDADES Y FUTURO.**

BORIS TRISTÁ (ET AL.)

**N° 5.- OPCIONES DE  
POSTGRADO EN  
AMÉRICA LATINA.**

**N° 6.- LOS DESAFÍOS DEL  
POSTGRADO EN  
AMÉRICA LATINA.**

Rocio SANTAMARÍA AMBRÍZ



**EN LOS DESAFÍOS DEL POSTGRADO EN AMÉRICA LATINA SE PLASMA EL RESULTADO DE VARIOS AÑOS DE INVESTIGACIÓN Y REFLEXIÓN QUE SE HA REALIZADO EN LA SECRETARÍA GENERAL DE LA UDUAL ACERCA DE LA PROBLEMÁTICA QUE AFECTA A ESTE NIVEL DE ESTUDIOS EN LATINOAMÉRICA.**

**LA INVESTIGACIÓN TIENE COMO BASE FUNDAMENTAL, LA ARDUA Y PERSEVERANTE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN REALIZADA POR NUESTRO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, Y QUE CONFORMA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (SIESALC).**

**ESTE TRABAJO BUSCA SER UNA APORTACIÓN ÚTIL PARA ENTENDER CUÁL ES LA COMPLEJA REALIDAD DE NUESTROS ESTUDIOS DE POSTGRADO, A CONSCIENTIZARNOS DE LO IMPRESCINDIBLE DE QUE ESTE NIVEL DE ESTUDIOS CONSIGA LOS MÁS ELEVADOS INDICADORES DE CALIDAD Y DE EXCELENCIA EN NUESTROS PAÍSES, Y A ENCONTRAR PROPUESTAS QUE NOS PERMITAN ALCANZAR ESTE OBJETIVO.**



**UDUAL**

**UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA**

---