

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
OFICINA DE PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Estudio de Empleadores

*De los Profesores de Educación Secundaria de
Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y
Matemática en Costa Rica. 2004*

Informe Final

OPES-7/2005

Alexander Cox Alvarado

Presentación

Este documento es el informe final del *Estudio de los empleadores de los profesores de Educación Secundaria de Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas en Costa Rica*, el cual fue realizado en el año 2004. El propósito del estudio es conocer la opinión de los empleadores sobre la formación universitaria de los profesores de dichas áreas con el fin de que brinden criterios y sugerencias que se espera sean de gran valor para las instituciones formadoras. El presente estudio es una continuación de la labor iniciada en el año 2001 con el primer Estudio de Empleadores, ese año relacionado con los profesionales en Ingeniería. En 2002 se continuó con los profesionales en Administración y en 2003 con los profesionales en Informática. Se espera continuar con este tipo de estudios para abarcar otras áreas de la formación profesional universitaria.

El presente estudio fue realizado por el M. Sc. Alexander Cox Alvarado. Fue revisado por el M. Ed. José Fabio Hernández Díaz, Jefe de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

En la realización del estudio se contó con la participación como asistente del señor Carlomagno Gonzalo Sánchez.

Gastón Baudrit Ruiz
Encargado asuntos de la Dirección

658.572.86
C755e
Opes-7-2005

Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación
Superior

Estudio de empleadores : de los profesores de educación secundaria de
ciencias, español, estudios sociales, inglés y matemática en Costa Rica : 2004 /
Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. -
San José, C.R. : CONARE, OPES publicaciones, 2005.

43 h.: gráficos ; 28 cm.

ISSN 1659-0791
Informe final

1. PERSONAL DOCENTE 2. CIENCIAS 3. ESPAÑOL 4. ESTUDIOS
SOCIALES 5. INGLÉS 6. MATEMÁTICA 7. EMPLEADOR 8. EMPLEO
9. MERCADO DE TRABAJO 10. COSTA RICA

***Estudio de los empleadores de los profesores de Educación Secundaria
de Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas
en Costa Rica***

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	PANORAMA HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA.....	5
3.	LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA.....	8
4.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	19
5.	METODOLOGÍA Y RESPUESTA.....	20
6.	RESULTADOS OBTENIDOS.....	21
	6.1 <i>Índices de satisfacción</i>	21
	6.2 <i>Dominio de idiomas</i>	22
	6.3 <i>Índices de formación</i>	24
	6.4 <i>Respuestas de preguntas abiertas</i>	39
	6.5 <i>Opinión sobre las mejores universidades en la formación de profesores</i>	40
7.	CONCLUSIONES.....	41
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	43

Tabla de cuadros

Costa Rica: Educación Superior Universitaria Privada. Carreras de Educación Secundaria de Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas 2004.....	14
Costa Rica: Graduados de Bachillerato en Enseñanza de las Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas. 1990-2004.....	16
Conocimientos por disciplina, conocimientos de ciencias de la educación, habilidades y actitudes de los profesores de Educación Secundaria evaluados en el estudio.....	25

Tabla de gráficos sin número

Costa Rica: Número de Establecimientos de Educación Secundaria.....	7
Costa Rica: Graduados de Bachillerato para Educación Secundaria por Disciplina y Año. 1990-2004.....	14
Costa Rica: Graduados de Bachillerato en Enseñanza de las Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas. 1990-2004.....	16
Graduados de Bachillerato en Enseñanza de las Ciencias por tipo de Universidad. 1990-2004.....	17
Graduados de Bachillerato en Enseñanza de las Español por tipo de Universidad. 1990-2004.	17
Graduados de Bachillerato en Enseñanza de las Estudios Sociales por tipo de Universidad. 1990-2004.....	18
Graduados de Bachillerato en Enseñanza de las Inglés por tipo de Universidad. 1990-2004.....	18
Graduados de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas por tipo de Universidad.1990-004.....	18
Grado de satisfacción con la formación dada a los profesores de secundaria en la Educación Superior Universitaria Estatal por disciplina. 2004.....	21
Grado de satisfacción con la formación dada a los profesores de secundaria en la Educación Superior Universitaria Privada por disciplina. 2004.....	21

Índice de gráficos

<i>Gráfico 1:</i> Índices de formación por conocimientos en los profesores de ciencias según tipo de universidad.....	29
<i>Gráfico 2:</i> Índices de formación por habilidades y actitudes en los profesores de ciencias según tipo de universidad.....	30
<i>Gráfico 3:</i> Índices de formación por conocimientos en los profesores de español según tipo de universidad.....	31
<i>Gráfico 4:</i> Índices de formación por habilidades y actitudes en los profesores de español según tipo de universidad.....	32
<i>Gráfico 5:</i> Índices de formación por conocimientos en los profesores de estudios sociales según tipo de universidad.....	33
<i>Gráfico 6:</i> Índices de formación por habilidades y actitudes en los profesores de estudios sociales según tipo de universidad.....	34
<i>Gráfico 7:</i> Índices de formación por conocimientos en los profesores de inglés según tipo de universidad.....	35
<i>Gráfico 8:</i> Índices de formación por habilidades y actitudes en los profesores de inglés según tipo de universidad.....	36
<i>Gráfico 9:</i> Índices de formación por conocimientos en los profesores de matemáticas según tipo de universidad.	37
<i>Gráfico 10:</i> Índices de formación por habilidades y actitudes en los profesores de matemáticas según tipo de universidad.....	38

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es el informe final del *Estudio de los empleadores de los profesores de Educación Secundaria de Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas en Costa Rica*, el cual fue realizado por medio de una encuesta aplicada durante el segundo semestre de 2004 por la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior. Este estudio es una continuación de los esfuerzos de años anteriores, que han producido estudios de empleadores de profesionales en Ingeniería, en Administración y en Informática, en 2001, 2002 y 2003, respectivamente.

Las universidades realizan muchas funciones, entre ellas contribuir al progreso de las ciencias, las artes, las humanidades y la técnica, estudiar los problemas de la comunidad, contribuir a elevar el nivel cultural del país y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los costarricenses. Quizá la más conocida por la sociedad es la formación de los estudiantes, cuyos propósitos fundamentales referidos a todas las disciplinas son los siguientes:

- La preparación de profesionales en las diversas ramas del saber que sean capaces de transformar las fuerzas productivas de la sociedad costarricense.
- La formación integral de las personas para favorecer su crecimiento personal, su socialización y su autonomía.
- La pertinencia social, la cual consiste en la capacidad de dar respuesta y soluciones a los problemas y necesidades de la sociedad.
- La pertinencia laboral, entendida como su articulación con el mundo del trabajo, de forma que los futuros profesionales enfrenten con éxito los retos que éste les plantea.

Con el propósito de conocer cómo se cumple con este último objetivo en la formación de los profesores de Educación Secundaria en las disciplinas mencionadas es que se ha realizado el presente estudio.

Una de las tareas importantes en educación superior es lograr una vinculación con la realidad costarricense. De forma particular, es de fundamental importancia conocer lo que piensa el sector empleador sobre lo que se enseña y cómo se enseña. Con ello en mente, se espera que el estudio realizado pueda proveer información a las escuelas formadoras de profesores de

Educación Secundaria sobre la opinión de los empleadores en relación con la preparación académica de estos profesionales y que de esta forma ayude en la tarea permanente de armonizar los objetivos de las escuelas formadoras de profesores con las necesidades del mercado laboral y formular recomendaciones sobre la formación de profesores a las escuelas formadoras.

Este informe se divide en las siguientes secciones:

- Panorama Histórico de la Educación Secundaria en Costa Rica
- La Formación de los Profesores de Educación Secundaria en Costa Rica
- Objetivos del estudio
- Metodología y respuesta
- Resultados generales
- Conclusiones

2. PANORAMA HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA

En el siglo XVIII los habitantes de la Provincia de Costa Rica que quisieran educarse más allá de los primeros estudios debían estudiar en el exterior. Los destinos usualmente escogidos para este fin eran la ciudad de León en Nicaragua o la ciudad de Guatemala. En 1814, se fundó, en San José, la Casa de Enseñanza de Santo Tomás. Esta institución incluía una escuela de primeras letras más las cátedras de Filosofía, Gramática Latina, Teología Moral y Sagrados Cánones; estas cátedras, según María Eugenia Dengo (1995), constituían una especie de Educación Secundaria. Este carácter queda más definido en 1825 cuando se dispone que la institución otorgue el grado de Bachiller a quienes concluyan sus estudios. Para la obtención de este título se debían aprobar las materias de Filosofía, Derecho y Teología; se establecen además cursos optativos como Latín, Inglés y Francés (González, 1972). Sin embargo, no es sino hasta 1839 que se gradúa el primer Bachiller, el señor Vicente Herrera Zeledón, para lo cual debió presentar exámenes en Historia Universal, Historia de la Filosofía, Lógica, Moral, Derecho Natural, Metafísica, Física, Historia Natural, Geometría, Astronomía y Retórica (González, 1972). El señor Herrera, a quien podríamos denominar el primer graduado de la Educación Secundaria Costarricense, llegaría a ser Rector de la Universidad de Santo Tomás y Presidente de la República.

En 1844 la Casa de Enseñanza de Santo Tomás se transforma en Universidad de Santo Tomás. La enseñanza en la nueva universidad incluía los Estudios Menores y los Estudios Mayores. Los primeros constituían una forma de enseñanza secundaria o bien preuniversitaria. Para ingresar a los Estudios Menores, según Rodrigo Facio, se solicitaba “*una certificación de su maestro de primeras letras en que conste que saben leer y escribir con facilidad*” y que “*estén vestidos con aseo y calzados*” (Obregón, 1955). La formación comprendía cursos en Gramática Castellana y Latina, Filosofía, Matemáticas, Aritmética, Geometría y Geografía (Obregón, 1955). Al concluir los estudios se otorgaba el grado de Bachiller en Filosofía, el cual era requisito para ingresar a los Estudios Mayores (Quesada, J.R., 1992), los cuales incluían Teología, Derecho y Medicina, los tres claramente de naturaleza universitaria.

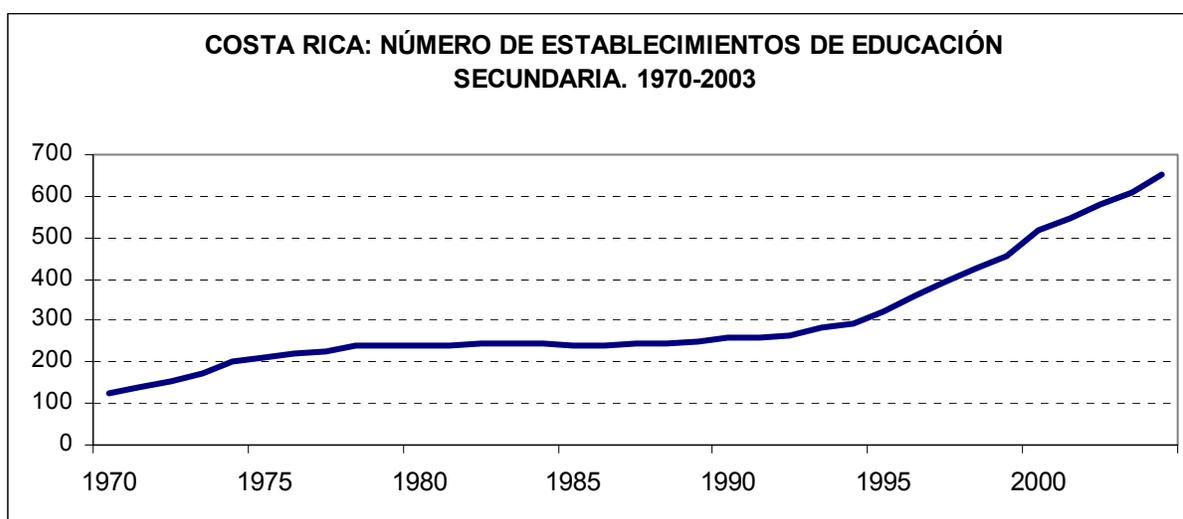
En 1869, la Municipalidad de Cartago funda en dicha ciudad el Colegio San Luis Gonzaga. En 1874, siempre bajo la égida de la Universidad de Santo Tomás, se crea el Instituto Nacional,

en el cual se ofrecen los estudios secundarios y se introducen en ellos, además de la formación tradicional en Humanidades y Filosofía, la enseñanza en Agricultura y en Comercio (Dengo, 1995). El Instituto Nacional se convierte en Instituto Universitario en 1883, el cual desaparece en 1887, creándose en su lugar, el Liceo de Costa Rica, también en su inicio bajo la protección de la Universidad, aunque ésta es clausurada un año después, en 1888. En el mismo año de la creación del Liceo de Costa Rica, se crea el Instituto de Alajuela y en 1888, el Colegio Superior de Señoritas (Quesada, J.R., 1992). Después de varios intentos de crear una institución estable de Educación Secundaria en Heredia, se establece en 1905 el Liceo de Heredia, convertido en 1914 en Escuela Normal de Costa Rica. La sección de segunda enseñanza de esta institución se volvería a llamar Liceo de Heredia en 1950 (León, 1982).

De los años cuarenta en adelante se produciría la expansión de la Educación Secundaria Pública. Se establecen por primera vez instituciones de Educación Secundaria en las cabeceras de las provincias costeras: en 1943, el Liceo José Martí en Puntarenas (primero nocturno y privado; luego estatal y con los dos horarios, diurno y nocturno); el Instituto de Guanacaste en Liberia en 1945; y una escuela complementaria en Limón, en 1946, convertida en el Colegio de Limón en 1950. Poco antes, se crearían los primeros colegios nocturnos públicos, entre los que cabe mencionar el Colegio Nocturno de Cartago (1945) y el Liceo de Costa Rica Nocturno (1948). En la Constitución Política de 1949 se establece la gratuidad de la Educación Secundaria. En los años 1950 a 1952, se crearían escuelas complementarias en Turrialba, Puriscal, Atenas, Grecia, Ciudad Quesada, San Ramón y Santa Cruz, las cuales se convertirían, pocos años después, en colegios (Dengo, 1995). En los barrios de San José, poco a poco se empezaban a crear instituciones de Educación Secundaria. A principios de la década de los cincuenta se abrieron los colegios de Guadalupe (Napoleón Quesada), San Pedro (Vargas Calvo), Barrio México (de San José) y Anastasio Alfaro; para varios barrios ubicados al sur de San José se abriría el Liceo del Sur (1958) y para el sector oeste, el Liceo Luis Dobles Segreda (1959); en Desamparados, se crearía el Colegio Monseñor Odio (1960) y en Zapote, el Liceo Rodrigo Facio (1962); luego de la construcción de la ciudadela de Hatillo, allí se creó el Liceo Roberto Brenes Mesén (1965). En los próximos años se seguirían abriendo colegios de forma continua.

Desde épocas relativamente tempranas se crearon también algunos establecimientos privados de Educación Secundaria. En 1878, se estableció en Alajuela el Colegio de Nuestra Señora de Sión, exclusivo para señoritas, el cual se trasladaría a San José posteriormente. Un poco después, en 1894, se estableció el Colegio Seminario, una escuela secundaria privada para varones. En 1921, se estableció el Colegio Metodista y un año después el Colegio Los Ángeles. En 1949 se crearía el Colegio Calasanz y en 1950, el Saint Francis.

En el gráfico siguiente se muestra el crecimiento del número de establecimientos de Educación Secundaria de 1970 a 2004.



1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2004
127	211	242	242	257	323	518	654

FUENTE: Departamento de Estadística, Ministerio de Educación Pública

En el gráfico anterior se observa el crecimiento vertiginoso que ha tenido el número de establecimientos de Educación Secundaria de 1970 a 2003. Este aumento se da en dos etapas; primero, de 1970 a poco antes de 1980 es de un aumento rápido de colegios. Luego hay una etapa de estancamiento hasta poco después de 1990; de ahí en adelante, el crecimiento ha sido muy rápido. En esta última etapa de crecimiento han tomado una parte importante los colegios privados y los establecimientos de telesecundaria.

3. LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA

Los profesores de la Casa de Enseñanza de Santo Tomás eran por lo general extranjeros, como Rafael Francisco Osejo, Bachiller en Derecho de la Universidad de León, el médico guatemalteco Nazario Toledo Murga, o bien costarricenses que estudiaron fuera de Costa Rica, como el Presbítero Juan de los Santos Madriz Cervantes. El primer graduado de la Casa de Enseñanza de Santo Tomás, Vicente Herrera, impartió lecciones de Gramática Castellana y Latina poco tiempo después de su graduación, antes de ir a Guatemala a estudiar Derecho.

Los profesores de los Estudios Menores, del Instituto Universitario o del Instituto Nacional eran profesores de la Universidad de Santo Tomás. En este centro de estudios, al igual que en la anterior Casa de Enseñanza de Santo Tomás, hubo profesores extranjeros y también profesores costarricenses graduados en el exterior; también algunos de los profesores se graduaron de la misma universidad. De sus veintiún rectores, incluyendo los interinos, dos fueron guatemaltecos que estudiaron en su país de origen, uno nació en la entonces Nueva Granada (hoy Colombia) y hubo dieciocho costarricenses; de los costarricenses, ocho estudiaron en Guatemala, seis en la misma institución, tres en Nicaragua (dos en León y uno en Granada) y uno en Inglaterra. Luego de la clausura de la Universidad de Santo Tomás y la apertura de varios planteles de estudios secundarios uno de los problemas más serios que tuvo que afrontar en relación con la Educación Secundaria fue el de encontrar profesores con una formación apropiada. Hubo varias formas de intentar solucionar esta carencia de profesores:

- **Traer profesores extranjeros:** Cuando se abre el Colegio San Luis Gonzaga, se contratan los hermanos Juan y Valeriano Fernández Ferraz, españoles; para el Liceo de Costa Rica se contrataron profesores suizos, como Henri Pittier, Juan Rudín, Luis Schonau y Pablo Biolley, entre otros. En el Colegio Superior de Señoritas se contrató a la conocida Marian Le Capellain, inglesa, entre otros.
- **Nombrar como profesores a intelectuales costarricenses de reconocida trayectoria:** Se contrataron algunos notables escritores graduados de secundaria, como Carlos Gagini, Napoleón Quesada, o algunos años después, Luis Dobles Segreda.
- **Becar a costarricenses para que estudien en el exterior carreras de profesorado:** Varios estudiantes estudiaron Pedagogía en Chile en la última década del siglo XIX y en la primera del XX, entre los que encuentran personalidades que harían grandes aportes a la

cultura del país, como Joaquín García Monge, Roberto Brenes Mesén, José Fidel Tristán, Lucas Raúl Chacón, José María Orozco y Juan Dávila Solera. Décadas después, en los años treinta, figuras tan notables como Isaac Felipe Azofeifa y Carlos Monge Alfaro estudiaron carreras de profesorado en el país austral.

- ***Nombrar como profesores a profesionales graduados de escuelas de educación superior del país:*** La Escuela de Derecho subsistió a la clausura de la Universidad de Santo Tomás; en 1897 se creó la Escuela de Farmacia. Varios abogados impartirían las materias de Estudios Sociales, Cívica y Castellano, entre los que se encuentra Omar Dengo. Algunos graduados de la Escuela de Farmacia impartirían las materias de Química, como el Dr. Indalecio Sáenz en el Liceo de Costa Rica e incluso Matemáticas, como el conocido Dr. Bernardo Alfaro. Según Juan Rafael Quesada (1992), la contratación de profesionales liberales fue “la tabla de salvación de la enseñanza media”.
- ***Contratar destacados maestros normalistas como profesores:*** Los maestros normalistas eran graduados ya sea de las secciones normales del Liceo de Costa Rica o del Colegio de Señoritas, las cuales estuvieron abiertas de 1887 a 1914 y de 1917 a 1923, o bien de la Escuela Normal de Costa Rica, fundada en 1914. Entre ellos se cuenta a don Lalo Gámez, graduado de la Escuela Normal de Costa Rica. Según Juan Rafael Quesada (1992) “con algunas excepciones, el graduado en las secciones normales del Liceo de Costa Rica, terminaba ejerciendo como profesor de secundaria”.
- ***Nombrar como profesores a profesionales graduados en el extranjero:*** Varios profesionales costarricenses graduados en el extranjero impartieron lecciones en secundaria, entre ellos, el conocido científico Clorito Picado. Muchos ingenieros impartieron lecciones de Matemática, entre los cuales se recuerda a Luis González, Samuel Sáenz y Walter Sagot (Ruiz, A. 1995).

A pesar de las diferentes formas de intentar resolver el problema de la formación de los profesores, éste seguiría siendo un problema bastante grande. Según Juan Rafael Quesada (1992) “ante la falta de personal idóneo, fueron bachilleres destacados los que saliendo de las aulas del su liceo, fungieron como instructores de sus compañeros rezagados”.

La situación en la cual los profesores de la Educación Secundaria son bachilleres de colegio o normalistas se institucionaliza cuando ante la falta de profesores graduados universitarios, los profesores sin título podrían acceder a la categoría de profesor titulado (llamado luego profesor de estado) al contar con cinco años de experiencia (Quesada, J.R., 1992) y presentar algunas pruebas ante la Junta de Directores de Enseñanza Normal y de Segunda Enseñanza (León, 1982). Según Francisco Quesada (1972), este sistema fue un *“paliativo negativo a la solución del problema de falta de profesorado idóneo para el país, contribuyó negativamente durante casi cuarenta años a que no se pensara con seriedad en que la formación docente, en el nivel medio, era un problema más complejo que un simple examen de suficiencia, la presentación de un trabajo de investigación y el cómputo de años de servicio...”*

Luis Galdames, especialista en educación superior de la Misión Técnica Chilena que llega en 1935 a realizar un análisis de la educación costarricense, afirma que, debido a la inexistencia de una educación superior *“los aspirantes a profesores en la Educación Secundaria no tienen naturalmente la posibilidad de adquirir una cultura especializada para desempeñar las cátedras del plan de estudios vigentes en los liceos. Costa Rica tiene bajo este aspecto un problema muy grave que resolver. Su profesorado para la Educación Secundaria, en términos generales, no se ha preparado sistemática e idóneamente para ejercer el magisterio”* (León, 1982). Según Barrantes et al. (1993) *“al no existir una universidad en el país...la formación académica de docentes [de secundaria] seguiría siendo remiendos, improvisaciones y especulaciones, que nunca dieron en el blanco de la problemática educativa costarricense...”*.

En 1940 se funda la Universidad de Costa Rica. Se abre en la nueva universidad, la Licenciatura en Filosofía y Letras con especialidades en Castellano y Literatura y en Geografía e Historia, con el objetivo expreso de formar profesores de Educación Secundaria para esas disciplinas. También podrían impartir estos graduados las disciplinas de Filosofía, la cual recibían durante los cuatro años, y la de Psicología, la cual incluían en su plan de estudios. También recibían una formación en ciencias de la educación, aunque *“no era más que un barniz”* (Dengo, 2005) y se realizaba una práctica docente. La licenciatura tenía cuatro años de duración en cuanto a las materias, más aproximadamente un año, de elaboración y presentación de una tesis de grado.

Por otra parte, se esperaba que con la apertura de la Escuela de Ciencias, con sus secciones de Microbiología y Química, se llenara el vacío en la formación de profesores de ciencias en la Educación Secundaria. Sin embargo, “*los egresados [de la Escuela de Ciencias] eran absorbidos con mayores posibilidades remunerativas en la empresa privada o estatal en actividades no docentes...*” (Quesada, F., 1972). Casi como nota anecdótica, se puede citar que la apertura de la carrera de Odontología en la nueva universidad tuvo como consecuencia inesperada que algunos de sus graduados se dedicaran, a tiempo parcial, a la enseñanza de las ciencias en algunos de las instituciones de Educación Secundaria que se estaban creando en ese momento.

En el caso de la formación en Matemáticas, el problema de los profesores de Matemática en los colegios sigue muy lejos de ser resuelto, a pesar de que hay algunas graduaciones de Licenciatura en Matemáticas en fechas tan tempranas como 1942 o 1944 (Ruiz, A., 1995).

Con el propósito de dar una solución más categórica al problema, en 1957 se crean los profesorados en las principales disciplinas que se enseñan en la Educación Secundaria. En sus planes de estudios se incluía no sólo las materias de la disciplina, sino una formación importante en ciencias de la educación. La duración de los profesorados era de cuatro años y aunque al principio se estableció que se requería la presentación de una tesis para graduarse, después se eliminó este requisito.

A pesar de la apertura de los profesorados, a finales de los años sesenta todavía existía una carencia de profesores graduados en la Educación Secundaria, causado por el rápido crecimiento demográfico existente en Costa Rica en la época (nuestro país llegó a tener la tasa de natalidad más alta del mundo) y la sostenida expansión de la Educación Secundaria. Según el Lic. Guillermo Malavassi, Ministro de Educación en la Administración Trejos Fernández (1966-1970) “*en quince años la Universidad [de Costa Rica] ha preparado 758 estudiantes para trabajar en la Enseñanza Media. El total en 1966 de estos profesores [titulados y no titulados] es superior a los dos mil*”. Esta carencia de profesores titulados fue la principal razón aducida para la apertura de una nueva institución creada *ex professo* para la formación de profesores de Educación Secundaria, la Escuela Normal Superior, creada en 1968. Esta institución impartiría profesorados en todas las disciplinas estudiadas en este documento.

De gran importancia también en cuanto al tema que se trata, fue la apertura de la Sede Regional de Occidente de la Universidad de Costa Rica, en la cual se ofrecieron, entre otras, las carreras de Enseñanza de las Ciencias, de los Estudios Sociales, del Español y del Inglés. De esta manera, por primera vez se brindó formación a los profesores de Educación Secundaria fuera de lo que ahora se conoce como el Gran Área Metropolitana.

En 1973, se creó la Universidad Nacional, la cual agrupó a la Escuela Normal Superior y a las escuelas normales de Heredia, Liberia y Pérez Zeledón. Las dos universidades estatales, la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional se convirtieron en las únicas formadoras de los profesionales incluidos en este estudio por varios lustros.

En 1991, la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional, la Universidad Estatal a Distancia y la Oficina de Planificación de la Educación Superior, con el objetivo de prever posibles necesidades futuras en la formación de profesores de Educación Secundaria, se abocaron al estudio de la oferta y la demanda de estos profesionales. Como parte de este estudio, se elaboró el documento **OPES-4-1992** *Necesidades de formación de profesores en las asignaturas de Español, Estudios Sociales, Matemáticas, Ciencias e Inglés para los próximos años*. Algunos de sus resultados de interés son las siguientes:

- El 58,6% de los profesores de dichas asignaturas eran mujeres; el 41,4% eran varones.
- El 81,8% de los profesores eran graduados de la Educación Superior.
- El 9,2% de los profesores imparte dos disciplinas diferentes, mientras que el 2,0% imparte tres o más disciplinas diferentes.
- Las direcciones regionales con mayor escasez de docentes con formación apropiada eran Coto, Limón y Guápiles.
- Los porcentajes de docentes con categorías de aspirantes o autorizados por disciplina encontrados en dicho estudio se muestran a continuación:

Ciencias	30,1%	Español	15,6%
Estudios Sociales	13,1%	Inglés	23,0%
Matemáticas	37,1%		

Los faltantes detectados en ese estudio condujeron a la puesta en marcha de un plan de emergencia de formación acelerada de profesores de Educación Secundaria en esas cinco disciplinas. Este plan fue financiado por el Banco Mundial y fue coordinado por el Ministerio de Educación Pública y las cuatro universidades estatales.

Como parte del plan de emergencia mencionado, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) abrió las carreras de Enseñanza de las Ciencias y de Enseñanza de las Matemáticas. Otra oportunidad académica en la UNED que tuvo un impacto importante en la Educación Secundaria del país fue la Licenciatura en Docencia, abierta en 1990; se ofrece sólo el tramo de licenciatura, estableciéndose como requisito de ingreso contar con un Bachillerato Universitario en cualquier disciplina, a quienes se les brinda formación en Ciencias de la Educación. En el caso particular de que se posea un Bachillerato en una de las disciplinas impartidas en Educación Secundaria, sus graduados tendrían la misma categoría que los graduados en la licenciatura en enseñanza de la disciplina. Muchos graduados en Filología, Historia, Biología, Inglés y también de carreras técnicas como Electrónica, Contaduría o Agronomía se han beneficiado con este programa.

En 1996, en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, se abrió el Bachillerato de Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora. Su objetivo es formar profesionales que puedan innovar y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en la enseñanza media, así como generar, analizar y evaluar tales procesos asistidos por computadora.

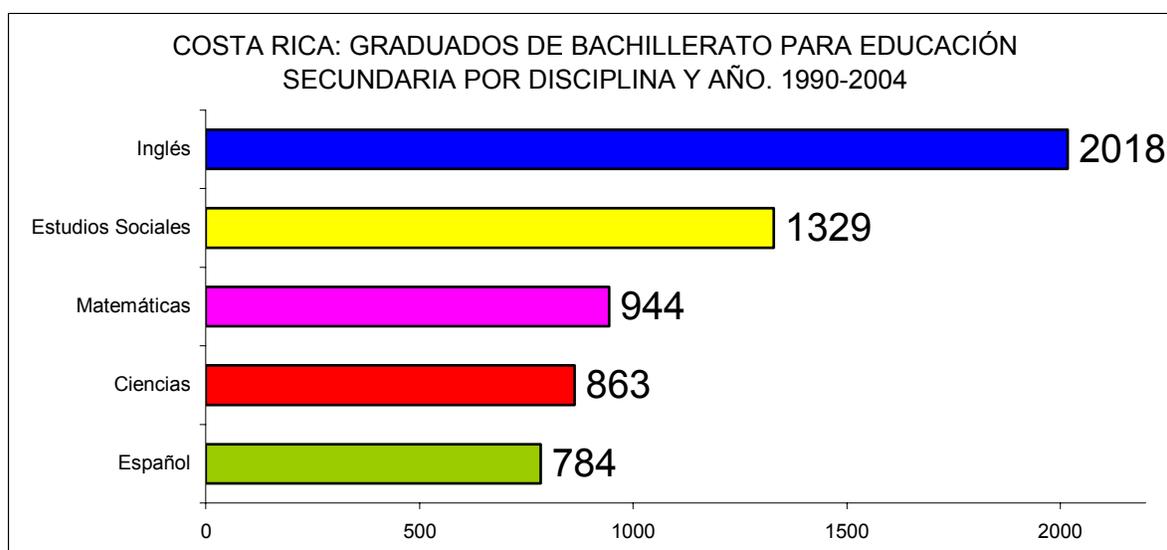
En 1987, en la Universidad Internacional de las Américas, se empezó a impartir la carrera de Enseñanza del Inglés; de ahí en adelante las universidades privadas empezaron a incursionar en la formación de profesores de secundaria en las disciplinas de Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas. Entre las universidades privadas que imparten formación en esas cinco disciplinas específicas, están la universidades Adventista, Americana, Anselmo Llorente, Florencio del Castillo, Hispanoamericana, San Isidro Labrador, Latina, Magíster, Central, Latinoamericana de Ciencias y Tecnología (ULACIT), de la Salle, de las Ciencias y el Arte de Costa Rica (UNICA) y de San José. En total las universidades privadas ofrecen 38 carreras de grado en las disciplinas mencionadas clasificadas de la siguiente manera:

COSTA RICA: EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA PRIVADA. CARRERAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE CIENCIAS, ESPAÑOL, ESTUDIOS SOCIALES, INGLÉS Y MATEMÁTICAS. 2004

Universidad	Disciplina					Total
	Ciencias	Matemáticas	Est. Sociales	Español	Inglés	
Adventista	-	1	1	1	1	4
Americana	1	1	1	1	1	5
Anselmo Llorente	1	1	1	1	1	5
Florencio del Castillo	1	-	-	-	-	1
Hispanoamericana	-	-	-	-	1	1
San Isidro Labrador	-	-	1	1	-	2
Latina	1	1	1	1	1	5
Magíster	-	-	-	-	1	1
Central	1	1	1	1	-	4
UIA	-	-	-	-	1	1
ULACIT	-	-	-	-	1	1
de la Salle	-	-	-	-	1	1
UNICA	-	-	-	1	-	1
de San José	4 a)	1	-	1	-	6
Total	9	6	6	8	9	38

a) Se imparten Enseñanza de las Ciencias, de la Biología, de la Química y de la Física.

En el siguiente gráfico se muestra el número de graduados por disciplina de las universidades estatales y privadas del país. En él se observa el número relativamente alto de graduados en Inglés, seguidos por Estudios Sociales, Matemáticas, Español y Ciencias, en ese orden.



FUENTE: División de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior, CONARE

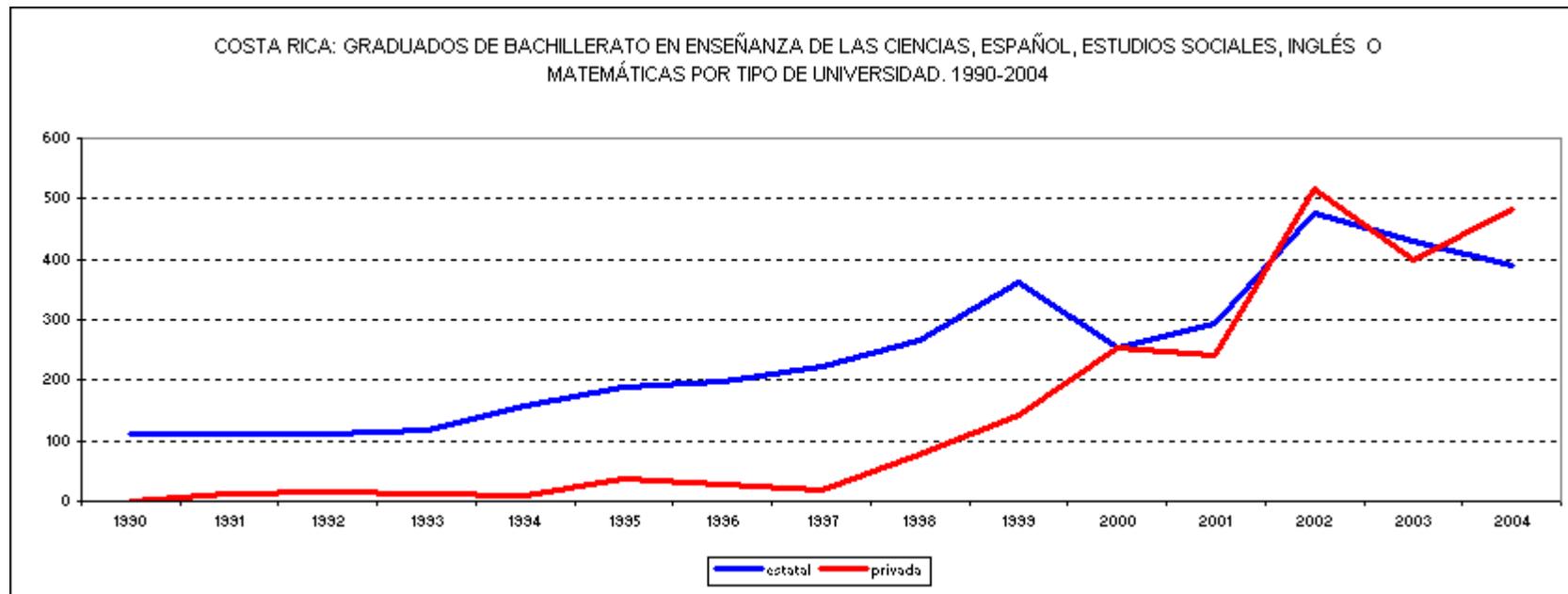
Por otra parte, las cifras de graduados en el extranjero en las disciplinas bajo estudio con el grado de Bachillerato o de Licenciatura que han sometido al CONARE sus diplomas para el reconocimiento se presentan a continuación. Estos números son aún relativamente pequeños:

Enseñanza de las Ciencias	21	Enseñanza del Inglés	29
Enseñanza del Español	24	Enseñanza de las Matemáticas	8
Enseñanza de los Estudios Sociales	11		

En cuanto al número de graduados de Bachillerato en las carreras de Educación Secundaria por tipo de universidad, se presenta en la página siguiente un cuadro y un gráfico con la información mencionada. En ellos se observa que, a pesar de que el número de graduados para esas carreras de las universidades estatales ha crecido considerablemente, las universidades privadas, que casi no graduaban a nadie en estas carreras a principios de los noventa, han igualado a las estatales en cuanto al número global de graduados de esas carreras.

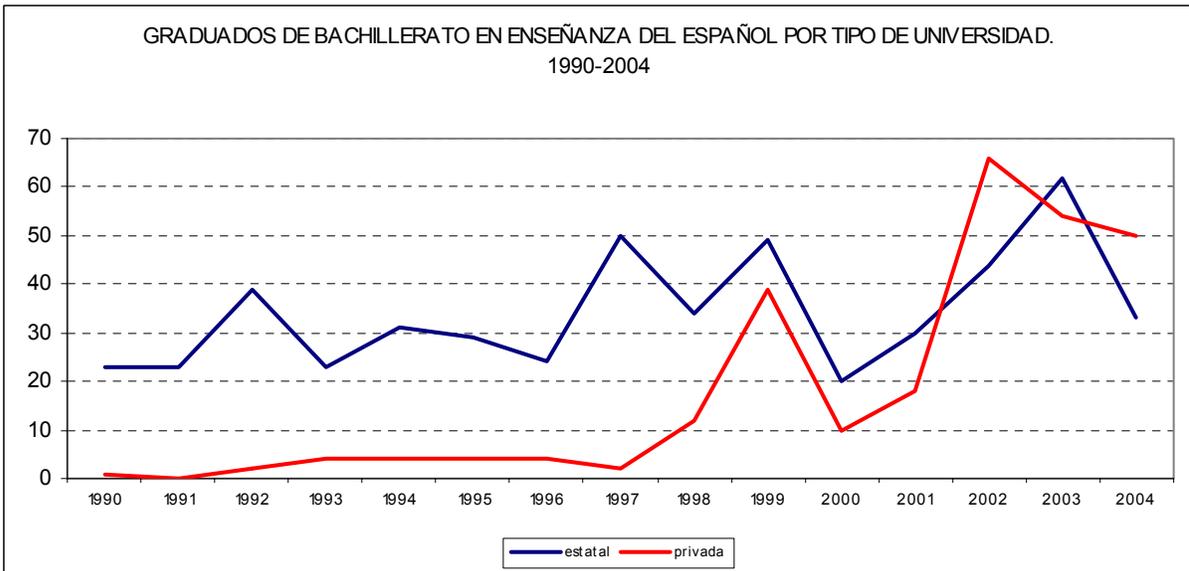
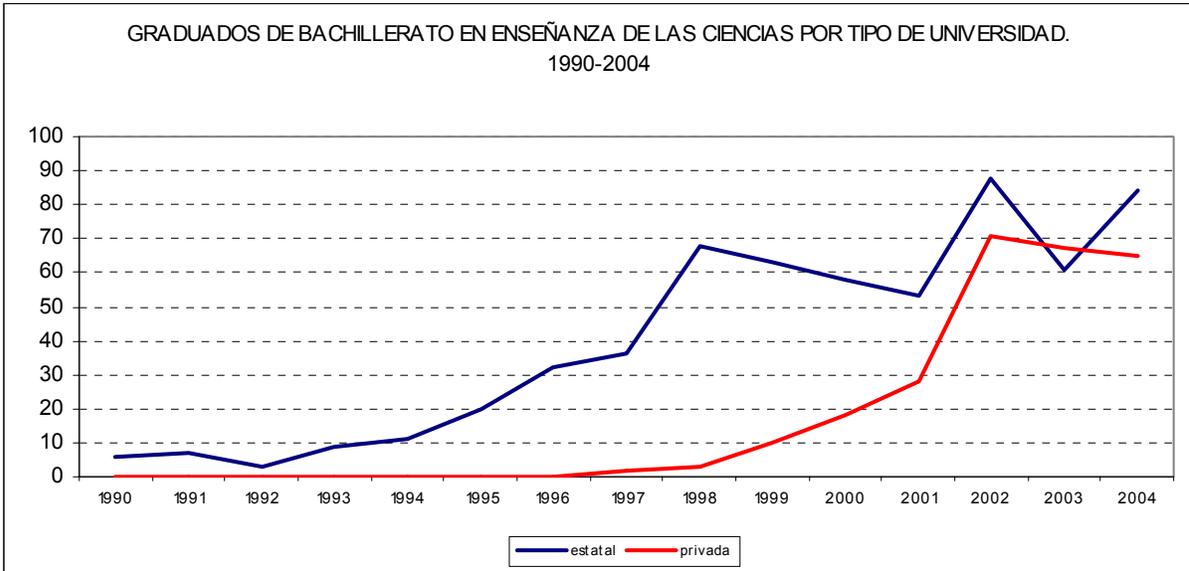
COSTA RICA: GRADUADOS DE BACHILLERATO EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, ESPAÑOL, ESTUDIOS SOCIALES, INGLÉS Y MATEMÁTICAS. 1990-2004

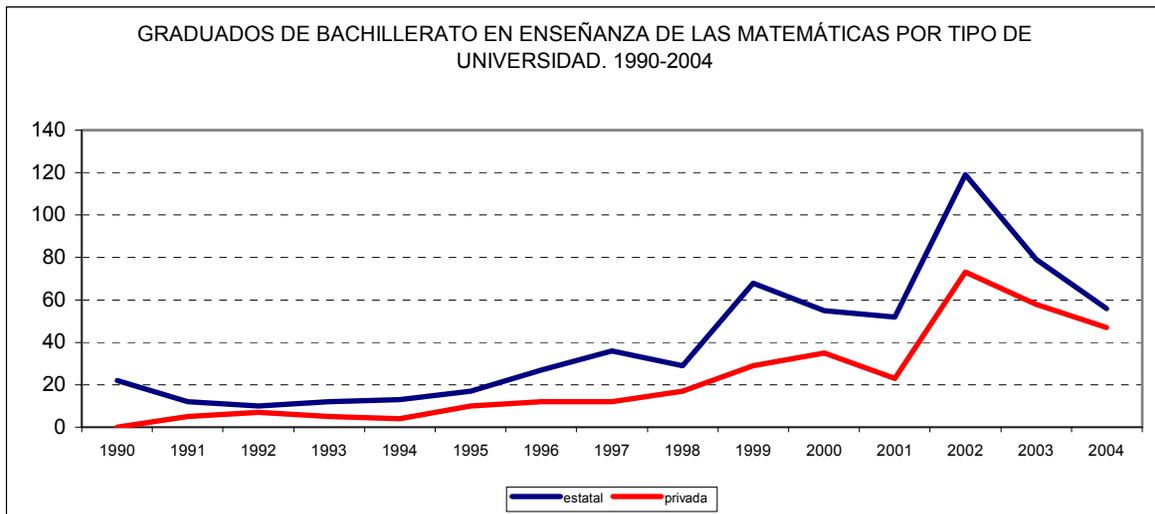
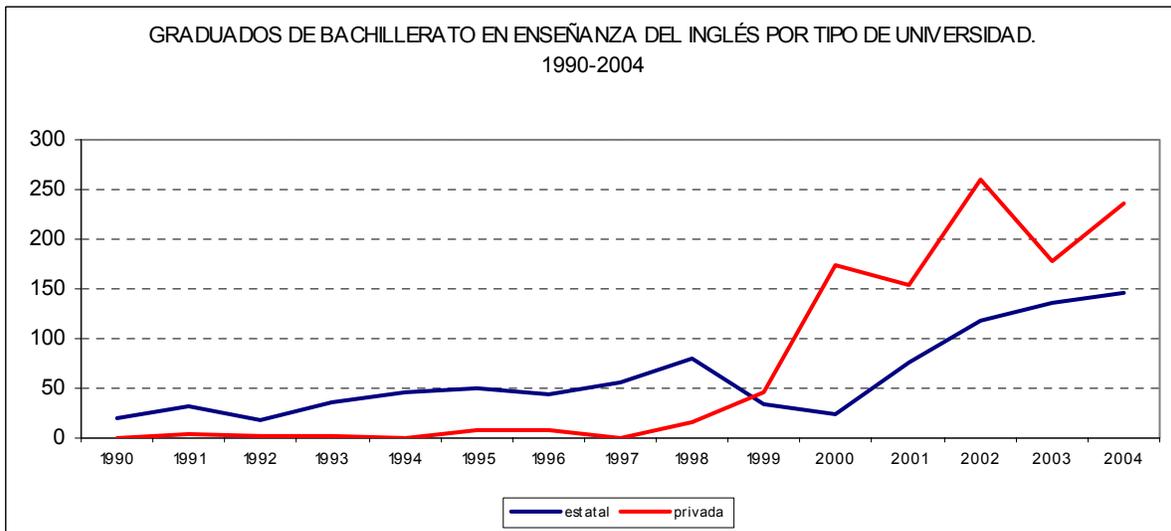
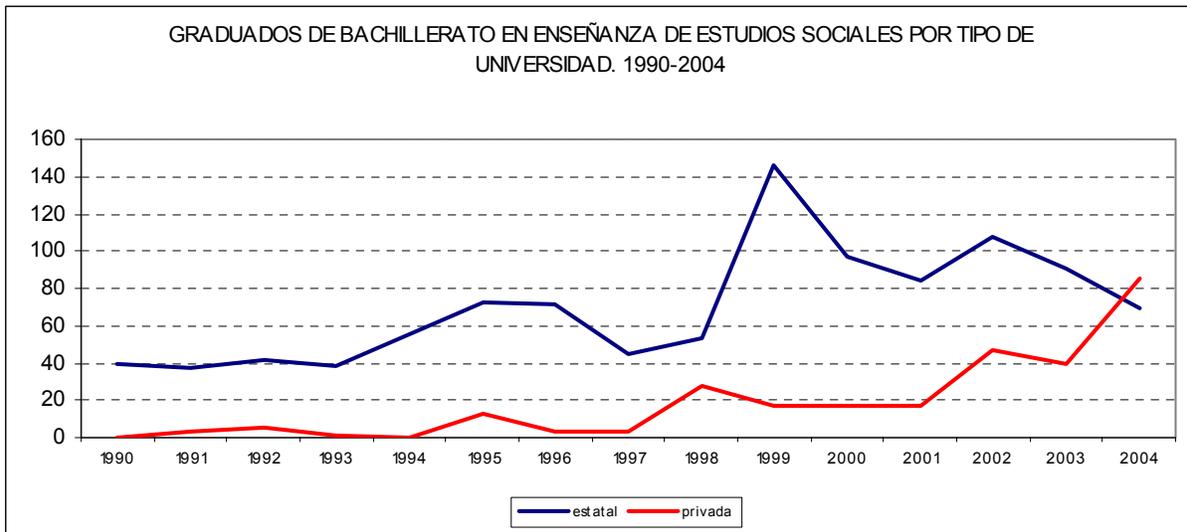
AÑO	Ciencias		Español		Est. Sociales		Inglés		Matemáticas	
	Estatal	Privada	Estatal	Privada	Estatal	Privada	Estatal	Privada	Estatal	Privada
1990	6	0	23	1	40	0	20	0	22	0
1991	7	0	23	0	37	3	33	5	12	5
1992	3	0	39	2	42	5	18	2	10	7
1993	9	0	23	4	38	1	37	2	12	5
1994	11	0	31	4	56	0	47	1	13	4
1995	20	0	29	4	73	13	50	9	17	10
1996	32	0	24	4	71	3	44	8	27	12
1997	36	2	50	2	45	3	56	0	36	12
1998	68	3	34	12	53	28	81	16	29	17
1999	63	10	49	39	146	17	35	46	68	29
2000	58	18	20	10	97	17	25	175	55	35
2001	53	28	30	18	84	17	76	154	52	23
2002	88	71	44	66	108	47	118	261	119	73
2003	61	67	62	54	91	40	137	179	79	58
2004	84	65	33	50	69	85	147	236	56	47
Total	599	264	514	270	1050	279	924	1094	607	337



FUENTE: División de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior, CONARE

Los siguientes gráficos representan los graduados por disciplina y por tipo de universidad de 1990 a 2004.





4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo general:

- Conocer la opinión de los empleadores sobre la formación de los graduados universitarios en las carreras de Enseñanza de las Ciencias, Enseñanza del Español, Enseñanza de los Estudios Sociales, Enseñanza del Inglés y Enseñanza de las Matemáticas.

Objetivos específicos:

- Conocer la opinión de los empleadores sobre los siguientes temas:
 - El desempeño de los profesores de secundaria en los conocimientos, habilidades y actitudes generales en su ocupación.
 - El grado de satisfacción global con la formación de los profesores de secundaria por tipo de universidad.
 - Las universidades que son consideradas como mejores en la formación de profesores de secundaria.
 - Las diferencias que pudiera existir en la formación de los profesores de secundaria entre las universidades estatales y las universidades privadas.
 - Los conocimientos, habilidades y actitudes que se deben mejorar o ampliar en la formación de profesores de secundaria.
- Determinar cuáles son las recomendaciones que harían los empleadores para mejorar la formación de los profesores de secundaria.

5. METODOLOGÍA Y RESPUESTA

Con base en los objetivos del estudio y en los cuestionarios usados en estudios previos de los empleadores de profesionales, se redactó un borrador de cuestionario que fue sometido a un proceso de revisión interna. Los perfiles de los profesores se definieron con base en los planes de estudios vigentes por el Ministerio de Educación Pública de III ciclo y de Educación Diversificada. Posteriormente, con la ayuda del Programa de Nuevas Oportunidades Académicas del Ministerio de Educación Pública, se afinaron más detalles en los perfiles. Con base en todo este proceso, se redactó el cuestionario definitivo. En la página principal de CONARE (www.conare.ac.cr) se encuentra un vínculo que permite mostrar el cuestionario utilizado.

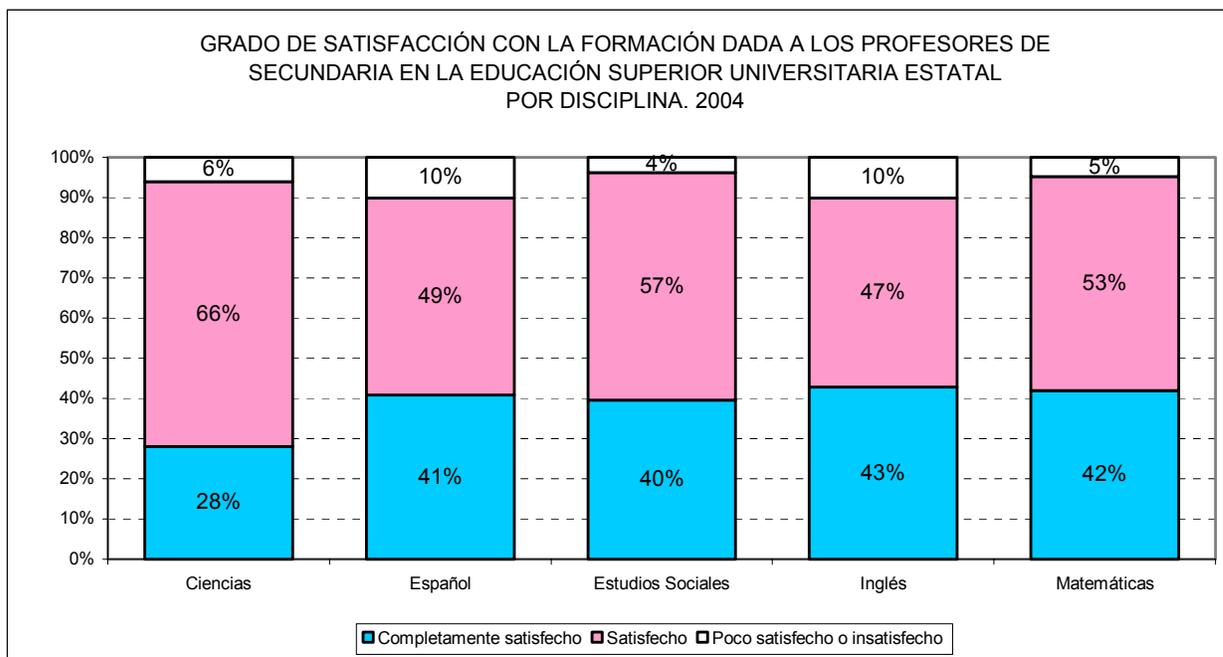
Se envió el cuestionario a los 100 asesores regionales de las disciplinas bajo estudio, a una muestra de 100 directores de colegios públicos, estratificada proporcionalmente por provincia y a una muestra de 29 directores de colegios privados. En el Anexo A se incluyen los cálculos usados para determinar los tamaños de muestra usados.

En cuanto a la respuesta recibida, de los asesores respondieron 39 (6 de Ciencias, 4 de Español, 9 de Estudios Sociales, 9 de Inglés y 11 de Matemáticas), mientras que se recibió respuesta de 50 directores de colegios públicos y de 8 directores de colegios privados.

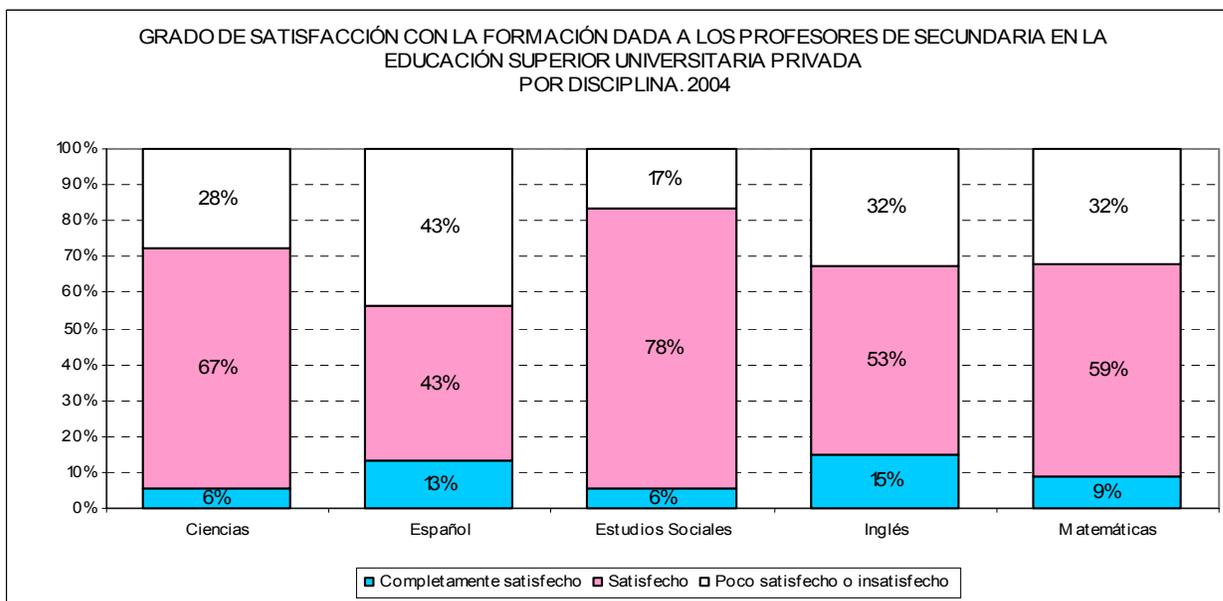
6. RESULTADOS OBTENIDOS

6.1 Índices de satisfacción

Sobre la satisfacción con la formación dada a los profesores de secundaria en la Educación Superior Universitaria Estatal se presenta el siguiente gráfico.



En cuanto a la satisfacción con la formación dada a los profesores de secundaria en la Educación Superior Universitaria Privada se presenta el siguiente gráfico:



En el primero de los gráficos, el relacionado con la Educación Superior Universitaria Estatal se observa que el porcentaje de participantes en el estudio que indican que están muy satisfechos ronda el 40% excepto en el caso de la disciplina de Ciencias, donde es bastante menor (28%). Por otra parte, el porcentaje que indica que están poco satisfechos o insatisfechos está entre 5 y 10%; es más alto en Inglés y en Español que en Matemáticas o Estudios Sociales.

En el segundo de los gráficos, sobre la Educación Superior Universitaria Privada se observa que el porcentaje de participantes en el estudio que indican que están muy satisfechos es bastante bajo y se encuentra entre el 6 y el 15%. Por otra parte, el porcentaje que indica que están poco satisfechos o insatisfechos es de alrededor del 30% en Inglés, Matemáticas y Ciencias, más alto en Español (43%) y más bajo en Estudios Sociales (17)%.

6.2 Dominio de idiomas

Los porcentajes que consideran que el dominio del inglés es muy importante para los profesores de las disciplinas consideradas se muestra abajo a la izquierda, mientras que a la derecha se muestra el porcentaje que considera muy importante el uso de varios idiomas ahí señalados para los profesores de Educación Secundaria de las cinco disciplinas consideradas.

<i>Porcentaje que considera muy importante el dominio del inglés para los profesores por disciplina</i>		<i>Porcentaje que considera muy importante el dominio del idioma indicado para los profesores de Educación Secundaria</i>	
Disciplina	Porcentaje	Idioma	Porcentaje
Ciencias	55%	Francés	43%
Español	43%	Italiano	15%
Estudios Sociales	53%	Alemán	16%
Matemáticas	45%	Mandarín	1%
Total	49%	Portugués	9%
		Japonés	14%

En Ciencias el porcentaje que considera muy importante el dominio del inglés es más alto, le sigue Estudios Sociales. Este porcentaje siempre es alto en las asignaturas de Español y Matemáticas. En cuanto a otros idiomas considerados importantes para los profesores de Educación Secundaria, sólo el francés es considerado importante para estos profesionales.

En cuanto a los datos de los idiomas calificados como importantes por disciplina (no incluidos en los cuadros anteriores) se obtuvo que se considera como importante el dominio del francés en forma particular para los profesores de Español y de Estudios Sociales (51% y 48%, respectivamente). Ninguno de los otros idiomas tiene un porcentaje alto por disciplina, excepto el italiano, el cual es considerado importante para los profesores de español por un 30% de los encuestados. Sobre otras lenguas que puedan ser consideradas importantes, seis personas mencionaron lenguas indígenas y ocho señalaron el latín, este último idioma específicamente para enseñanza del español.

6.3. Índices de formación

Como se indicó en el apartado correspondiente a la metodología, los perfiles de los profesores se definieron con base en los planes de estudios vigentes por el Ministerio de Educación Pública de III ciclo y de Educación Diversificada y se afinaron con la ayuda de los asesores del Programa de Nuevas Oportunidades Académicas del Ministerio de Educación Pública. Los conocimientos, habilidades y actitudes se presentan en el cuadro de la página siguiente. Los conocimientos son de dos tipos, de la disciplina y de ciencias de la educación. Los primeros, son específicos para cada una de las disciplinas. Los segundos, así como las habilidades y las actitudes evaluadas por los participantes en el estudio son idénticos, con las dos siguientes excepciones:

- En el caso de los profesores de ciencias se agregó una habilidad más, la de manejo de laboratorio.
- Debido quizá a la inclusión de la habilidad anterior, se cometió una omisión involuntaria en el cuestionario de esos mismos profesores (de ciencias) pues no se incluyó en él la actitud de Responsabilidad.

La calidad de la formación se respondió con base en cuatro categorías posibles, mala, regular, buena y muy buena. Los índices se construyeron por la asignación de un 0 a la categoría de mala, un 1 a la de regular, un 2 a la buena y un 3 a la muy buena, y luego se calculó la media aritmética de cada uno de los aspectos del perfil.

En los gráficos radiales de las páginas 25 a 34 se muestran los índices de formación para cada una de las cinco disciplinas consideradas en el estudio. Para cada una de las disciplinas hay dos gráficos, el primero se refiere a los conocimientos, y el segundo a las habilidades y actitudes. Estos índices se construyeron como una media aritmética de las respuestas sobre la calidad de formación en una lista de aspectos que componen el perfil de los profesores. Para la interpretación de los índices se debe tener presente esta escala. Los gráficos se comentarán a continuación, por disciplina y por rasgos del perfil (conocimientos, por una parte y habilidades y actitudes, por otra).

CONOCIMIENTOS POR DISCIPLINA, CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HABILIDADES Y ACTITUDES DE LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EVALUADOS EN EL ESTUDIO

Conocimientos de Ciencias

Biología Celular
Botánica y zoología
Genética
Evolución
Ecología
Química general e inorgánica
Química Orgánica
Física General
Astronomía
Ciencias de la Tierra
Educación para la sexualidad
Educación para la salud personal y social
Método Científico
Historia de la Ciencia
Interrelación de la Física, Química y Biología
Conceptos de Ciencia y Tecnología
Prevención de riesgos por desastres
Educación para la conservación ambiental

Conocimientos de Español

Expresión Oral
Expresión Escrita
Literatura
Gramática
Redacción y Ortografía
Sintaxis
Morfología

Conocimientos de Estudios Sociales

Geografía de Costa Rica
Historia de Costa Rica
Geografía de América
Historia de América
Geografía Universal
Historia Universal
Educación en y para la vivencia de los derechos humanos
Educación Cívica
Educación para la democracia y la paz
Educación para la prevención del riesgo y desastres

Conocimientos de Inglés

Pronunciación
Comprensión al escuchar
Comprensión escrita
Redacción en inglés
Ortografía en inglés
Gramática inglesa

Conocimientos de Matemáticas

Conjunto de los números naturales
Conjunto de los números enteros
Conjunto de los números racionales
Conjunto de los números reales
Geometría
Álgebra
Funciones
Logaritmos y función exponencial
Ecuaciones de primer grado
Ecuaciones de segundo grado
Trigonometría
Elementos de estadística

Conocimientos de Ciencias de la Educación

Didáctica de su disciplina
Metodología de enseñanza de Ciencias
Metodos de evaluación de los aprendizajes
Aplicación de adecuaciones curriculares

Habilidades

Comunicación verbal
Comunicación escrita
Capacidad para trabajar en equipo
Propicia el aprendizaje
Explica de forma clara, fluida y ordenada
Autoactualización

Actitudes

Responsabilidad
Respeto hacia las personas
Honestidad
Deseo de autoactualización
Gusto por la materia que enseña
Le importa la autoestima de los estudiantes
Valora la profesión de educador
Empatía con los estudiantes
Empatía con los padres de familia

Comentarios sobre los índices obtenidos

Ciencias:

Conocimientos (Gráfico 1)

En el caso de los conocimientos de los profesores de Ciencias en las universidades estatales, se nota que los índices en la parte científica están entre 2,25 y 2,5 (aunque *Ecología* es claramente superior a 2,5), excepto en *Astronomía* y *Prevención de Riesgos*, cuyos valores son más cercanos a 2 que a 2,25. En la parte de Ciencias de la Educación son de alrededor de 2,25 y mayores que 2, excepto en *Adecuaciones Curriculares* en el cual el índice es de alrededor de 1,75. En los conocimientos de Ciencias de las universidades privadas, los índices están entre 1,75 y 2 en la parte científica, excepto en *Química Orgánica* (cuyo valor es menor que 1,5), mientras que en la parte de Ciencias de la Educación son de alrededor de 2.

Habilidades y actitudes (Gráfico 2)

En las estatales, los índices son mayores o ligeramente inferiores a 2,5, excepto en *Trabajo en equipo* y *Autoactualización* (en las cuales son de alrededor de 2,25) y en *Manejo de laboratorio*, donde es inferior a 2. En las privadas, los índices son de alrededor de 2, excepto en *Manejo de Laboratorio*, donde es de alrededor de 1,5 y en *Honestidad*, *Respeto*, *Gusto por la materia*, *Empatía con los padres* y *Empatía con los estudiantes*, cercanos a 2,5.

Español

Conocimientos (Gráfico 3)

Para las universidades estatales los índices tanto en la disciplina como en Ciencias de la Educación son de alrededor de 2,5, excepto en *Adecuaciones Curriculares* (aproximadamente 2). Para las universidades privadas son siempre menores que 2 y en algunos casos, en aspectos relacionados con Ciencias de la Educación, son cercanos a 1,5.

Habilidades y actitudes (Gráfico 4)

Para las universidades estatales son de alrededor de 2,5, excepto en *Autoactualización*, en la cual es de aproximadamente 2,25. Para las universidades privadas son de alrededor de 2, excepto en *Autoactualización* y en *Deseo de actualización*, en las cuales son cercanos a 1,5.

Estudios Sociales

Conocimientos (Gráfico 5)

En el caso de los conocimientos en *Historia* y en *Geografía* de los graduados de las universidades estatales, los índices son cercanos a 2,5. En *Cívica*, *Prevención de Riesgos*, *Derechos Humanos y Democracia y Paz* y en los aspectos relacionados con Ciencias de la Educación, los índices son de alrededor de 2,25, excepto en *Adecuaciones Curriculares* donde es ligeramente menor que 2. En cuanto a los conocimientos en *Historia* y en *Geografía* de los graduados de las universidades privadas, los índices son cercanos a 2. En *Cívica*, *Prevención de Riesgos* y en Ciencias de la Educación, los índices son de alrededor de 1,75, excepto en *Adecuaciones Curriculares* y *Métodos de Evaluación* donde son de aproximadamente 1,5.

Habilidades y actitudes (Gráfico 6)

En los graduados de las universidades estatales, los índices son de aproximadamente 2,5, excepto en *Autoactualización* y *Deseo de actualización*, en los cuales son de alrededor de 2,25. Para los graduados de las universidades privadas, los índices son de aproximadamente 2, excepto para *Respeto*, *Responsabilidad* (casi 2,5 cada una), *Autoactualización* (menos de 1,75), *Gusto por la materia*, *Valora la profesión de educador*, *Empatía con estudiantes* y *Honestidad* (alrededor de 2,25).

Inglés

Conocimientos (Gráfico 7)

Para las universidades estatales los índices son de alrededor de 2,5, incluso algunas de aproximadamente 2,75, excepto en *Adecuaciones Curriculares*, de aproximadamente un 2. Para las universidades privadas están todos entre 2 y 2,25, excepto en *Adecuaciones Curriculares* donde es ligeramente menor que 2.

Habilidades y actitudes (Gráfico 8)

Para las universidades estatales los índices son de alrededor de 2,5, incluso algunas de aproximadamente 2,75, excepto en *Empatía con padres*, de aproximadamente un 2,25. Para las universidades privadas son de alrededor de 2,25, excepto *Honestidad*, *Respeto* (alrededor de 2,5) y *Autoactualización* (cercano a 2)

Matemáticas

Conocimientos (Gráfico 9)

En el caso de los conocimientos de los profesores de matemáticas en las universidades estatales, se nota que los índices en la parte matemática son cercanos a 2,75, excepto *Elementos de Estadística* (cerca de 2,5). En la parte de Ciencias de la Educación son de alrededor de 2,25, excepto en *Adecuaciones Curriculares* en el cual el índice es de alrededor de 1,75. Para las universidades privadas los índices están entre 2 y 2,25, excepto en *Logaritmos*, *Funciones*, *Trigonometría* y *Elementos de Estadística* (menores que 2) y *Adecuaciones Curriculares*, muy cerca de 1,5.

Habilidades y actitudes (Gráfico 10)

Para las universidades estatales los índices son de alrededor de 2,5, aunque *Responsabilidad*, *Respeto*, *Gusto por la materia* y *Valora su profesión* están más cercanos de 2,75, mientras que *Empatía con padres* y *Autoactualización* están más cerca de 2,25. Para las universidades privadas todos son de alrededor de 2, excepto *Respeto* e *Importancia de la autoestima*, casi 2,5.

GRÁFICO 1: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR CONOCIMIENTOS EN LOS PROFESORES DE CIENCIAS SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

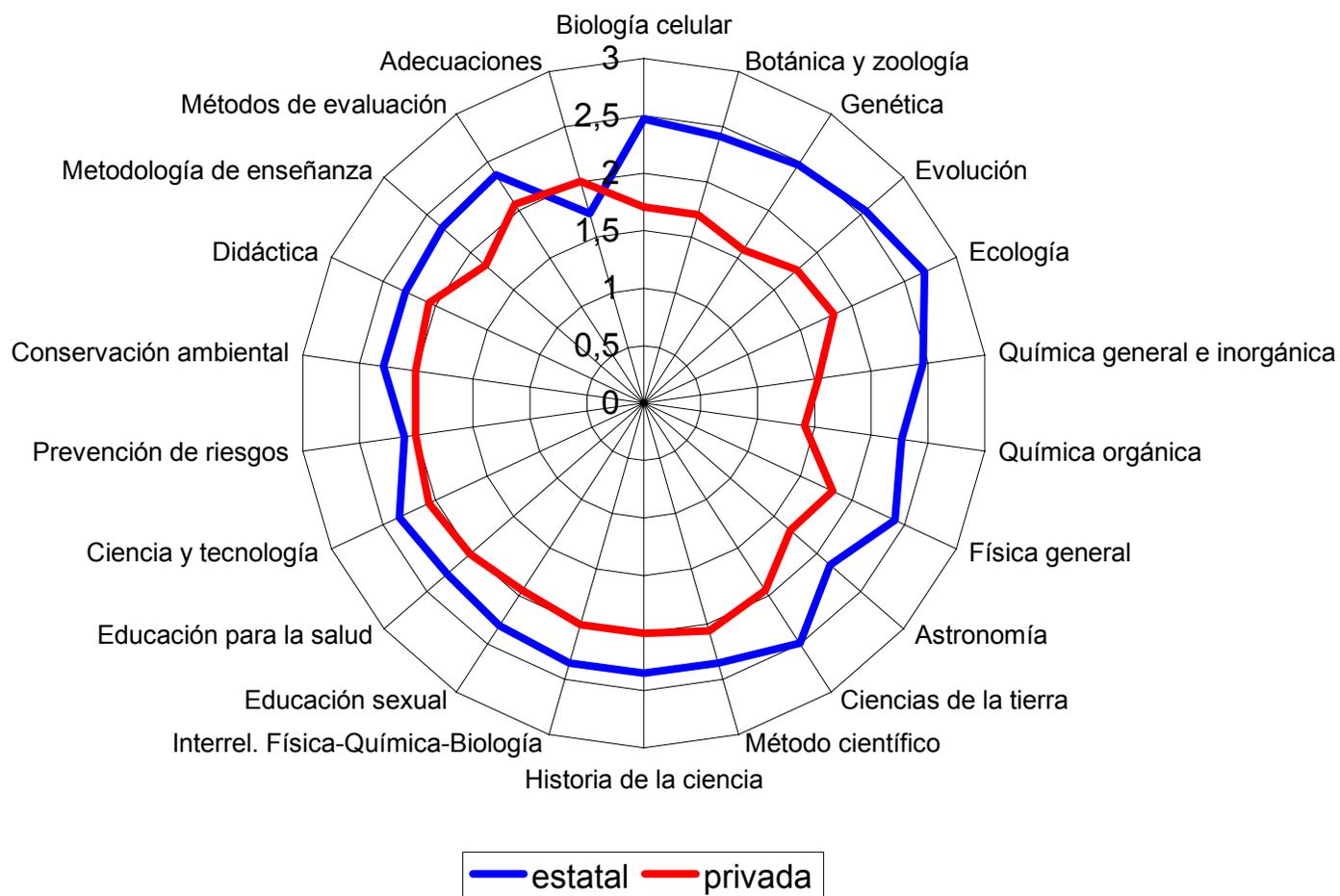


GRÁFICO 2: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR HABILIDADES Y ACTITUDES EN LOS PROFESORES DE CIENCIAS SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

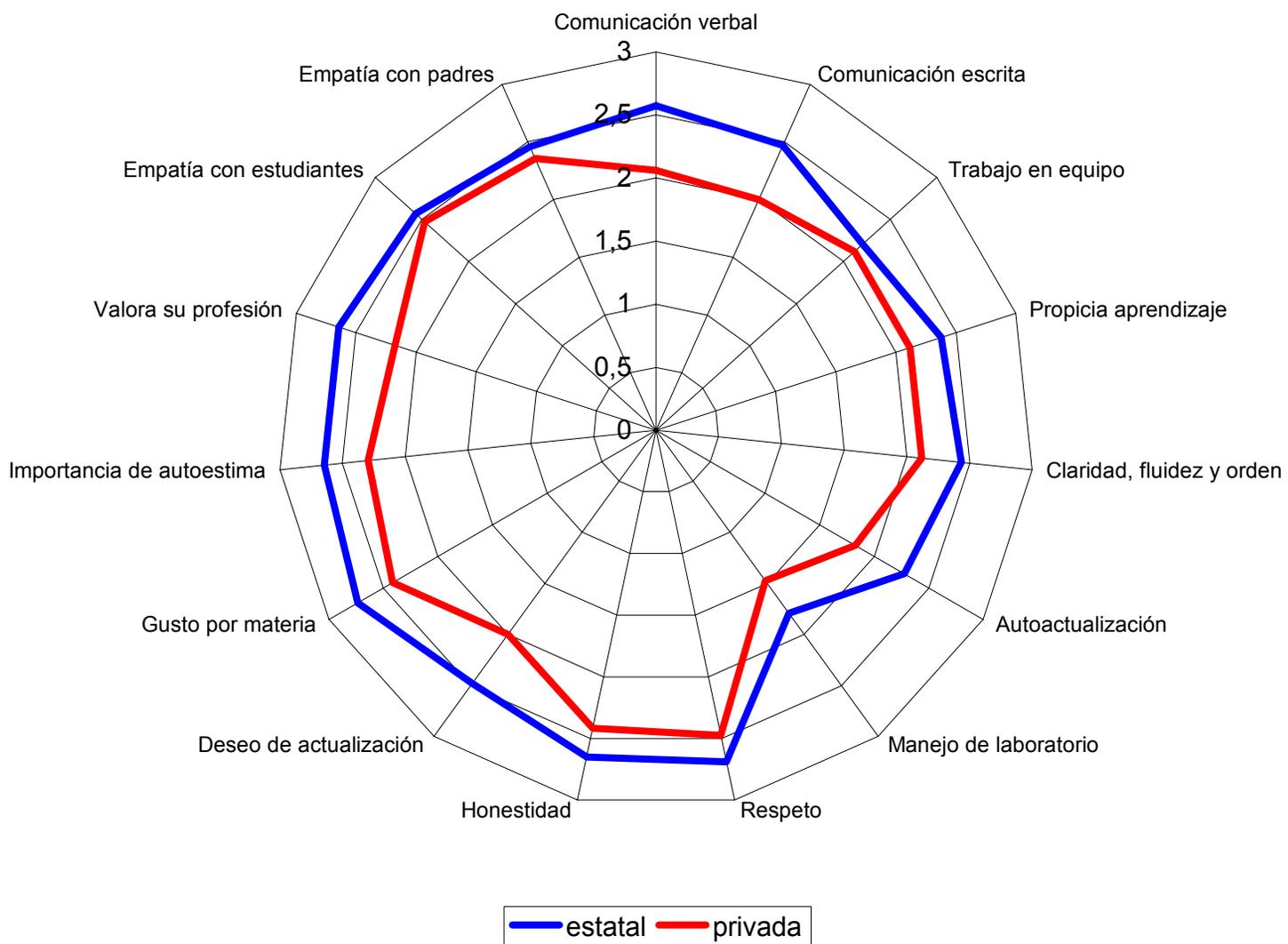


GRÁFICO 3: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR CONOCIMIENTOS EN LOS PROFESORES DE ESPAÑOL SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

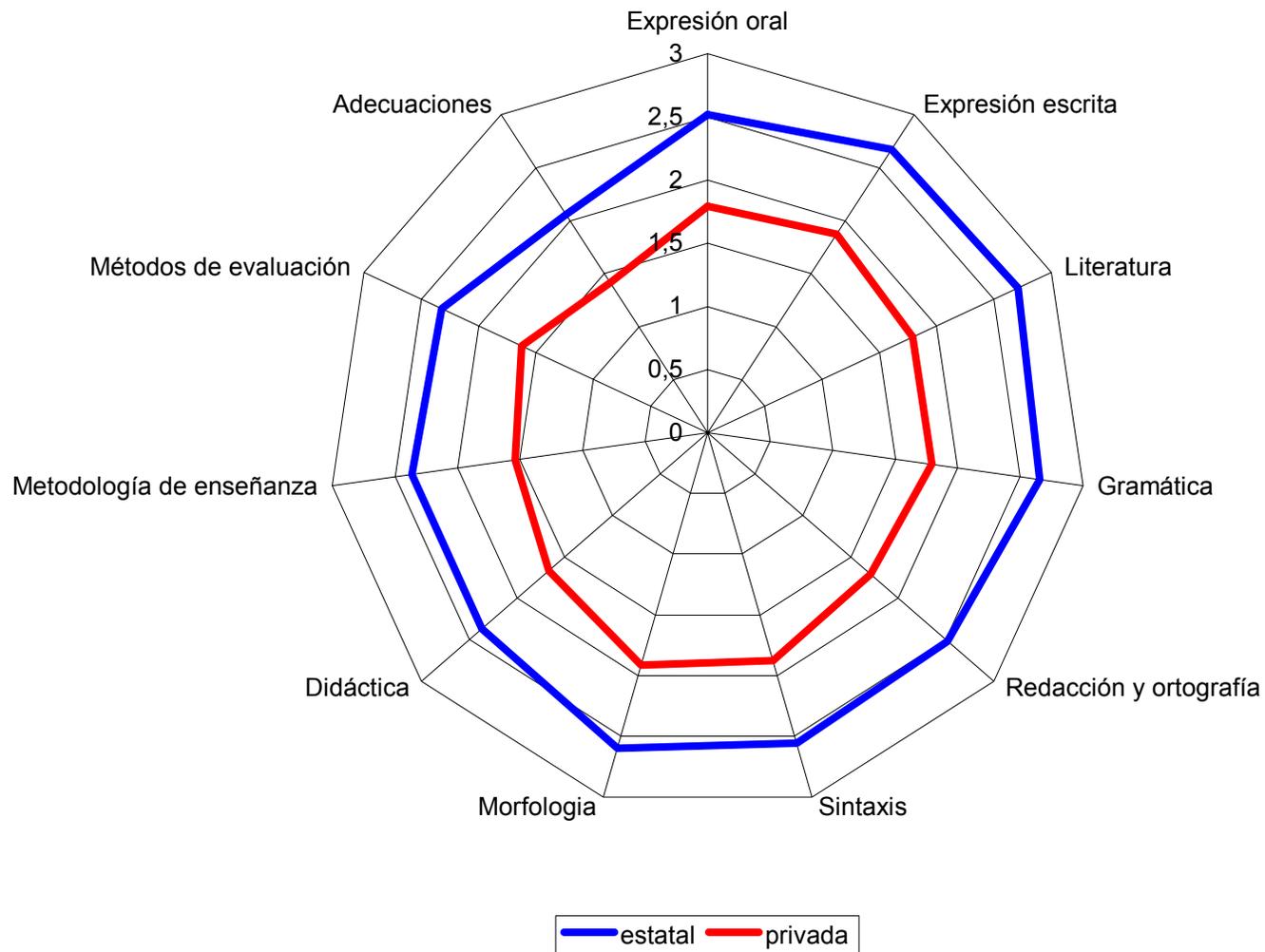


GRÁFICO 4: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR HABILIDADES Y ACTITUDES EN LOS PROFESORES DE ESPAÑOL SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

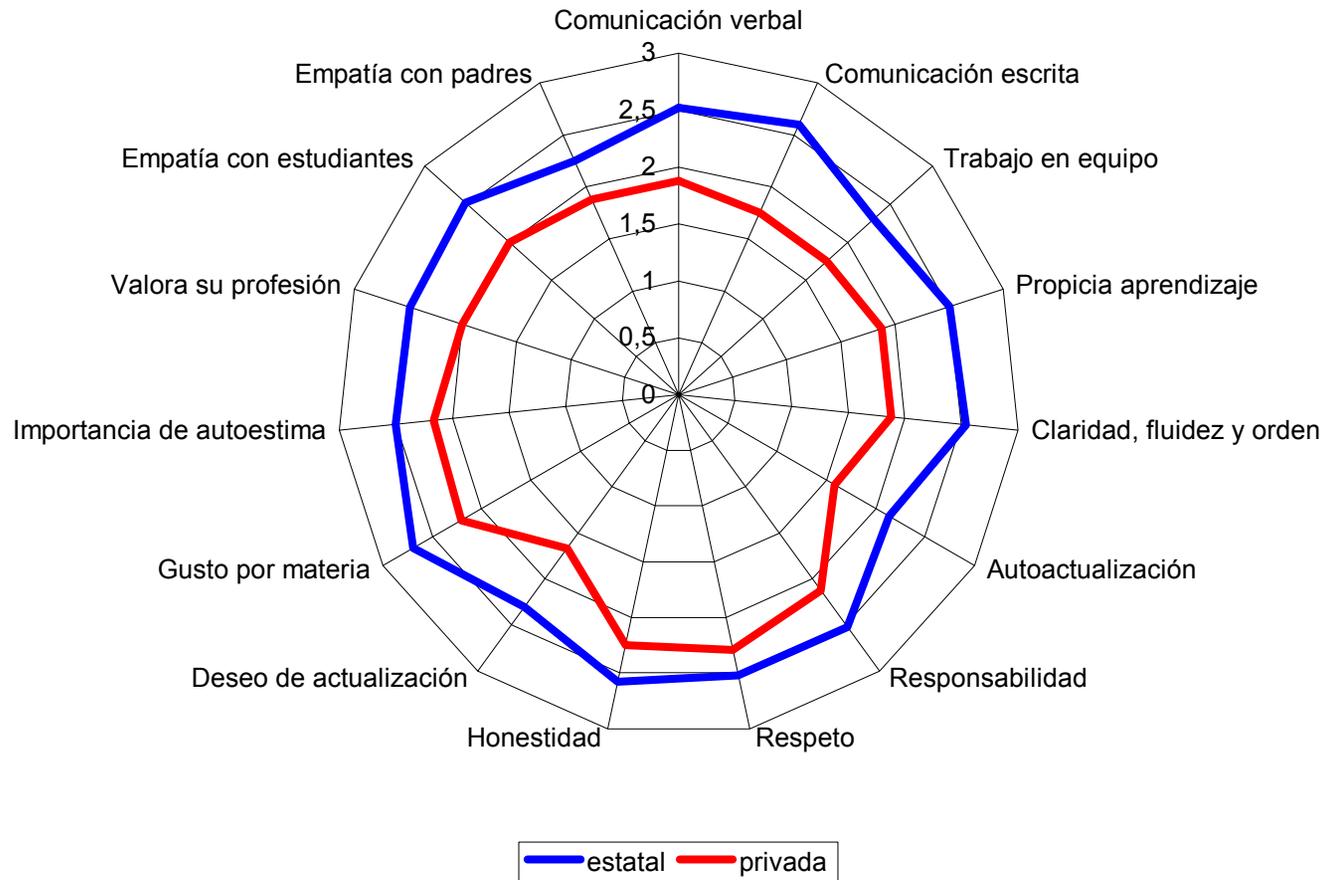


GRÁFICO 5: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR CONOCIMIENTOS EN LOS PROFESORES DE ESTUDIOS SOCIALES SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

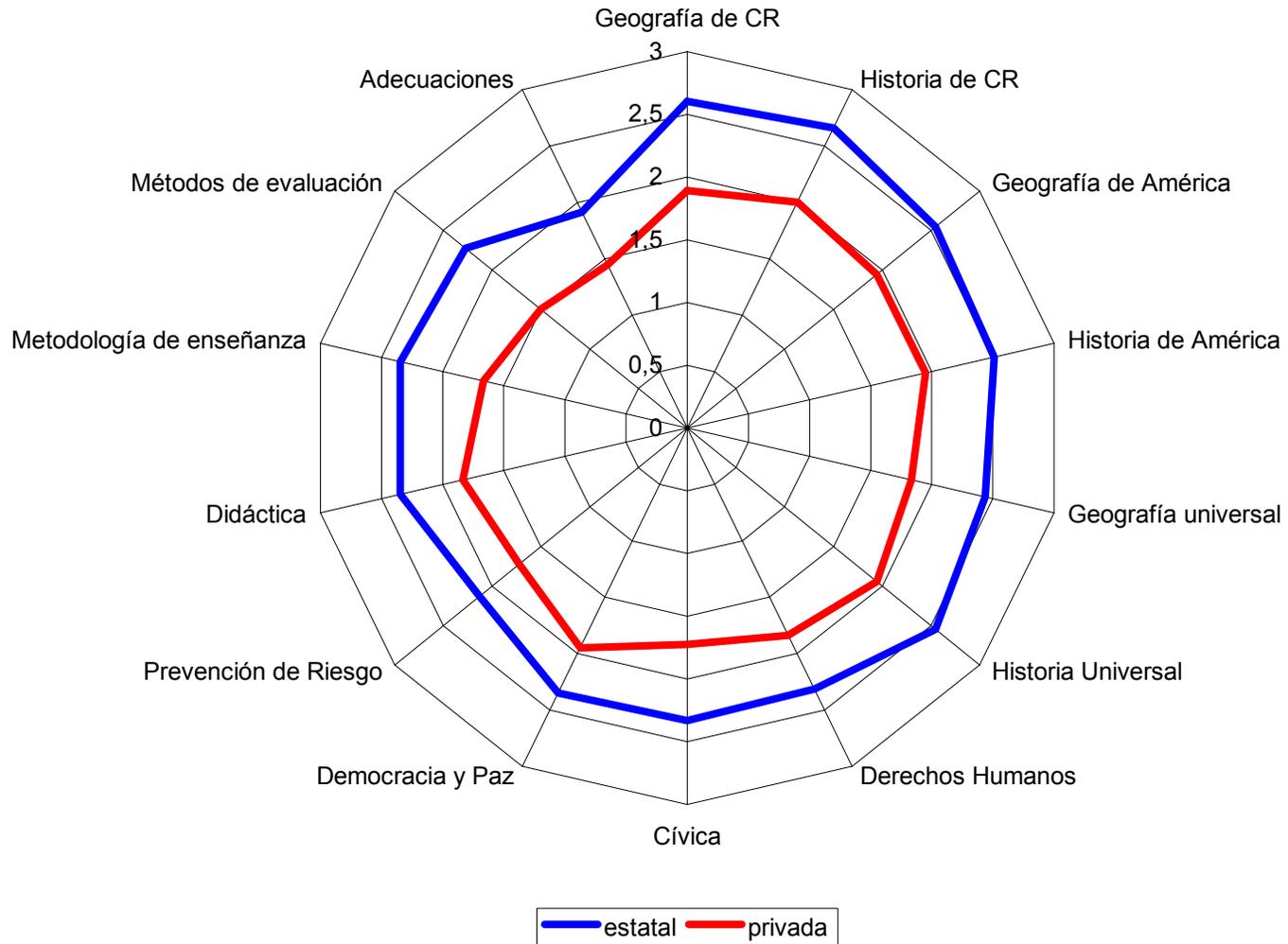


GRÁFICO 6: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR HABILIDADES Y ACTITUDES EN LOS PROFESORES DE ESTUDIOS SOCIALES SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

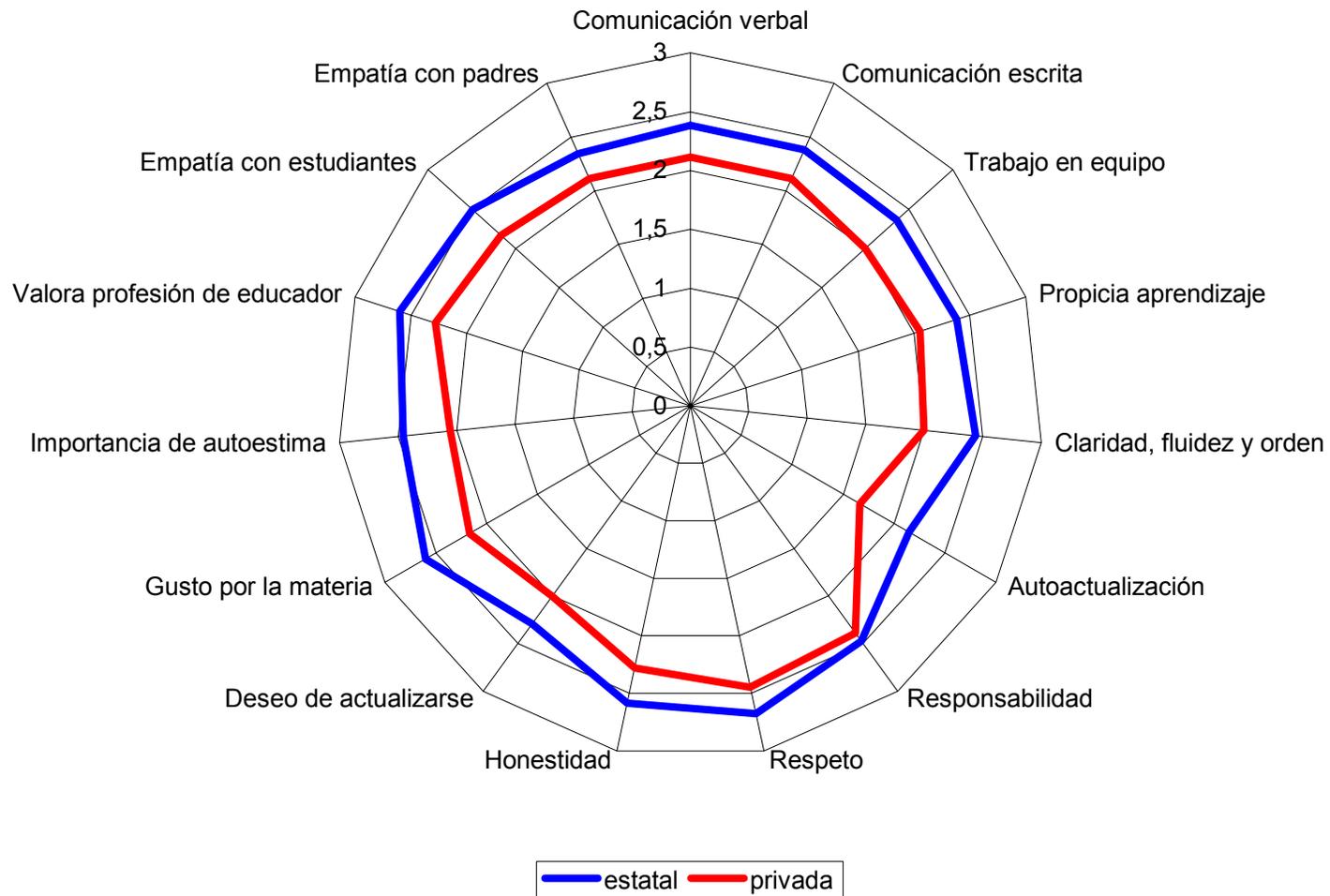


GRÁFICO 7: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR CONOCIMIENTOS EN LOS PROFESORES DE INGLÉS SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

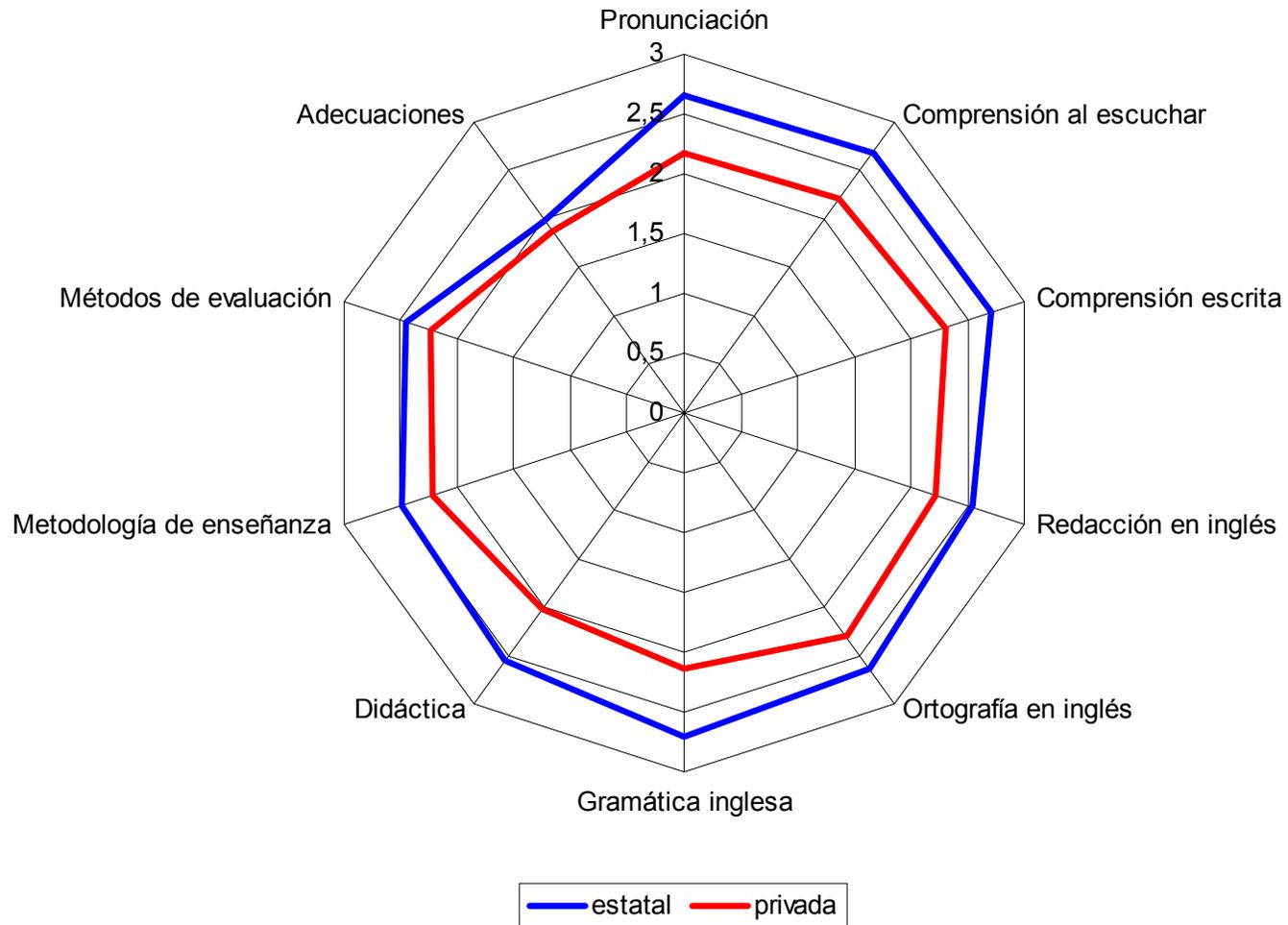


GRÁFICO 8: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR HABILIDADES Y ACTITUDES EN LOS PROFESORES DE INGLÉS SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

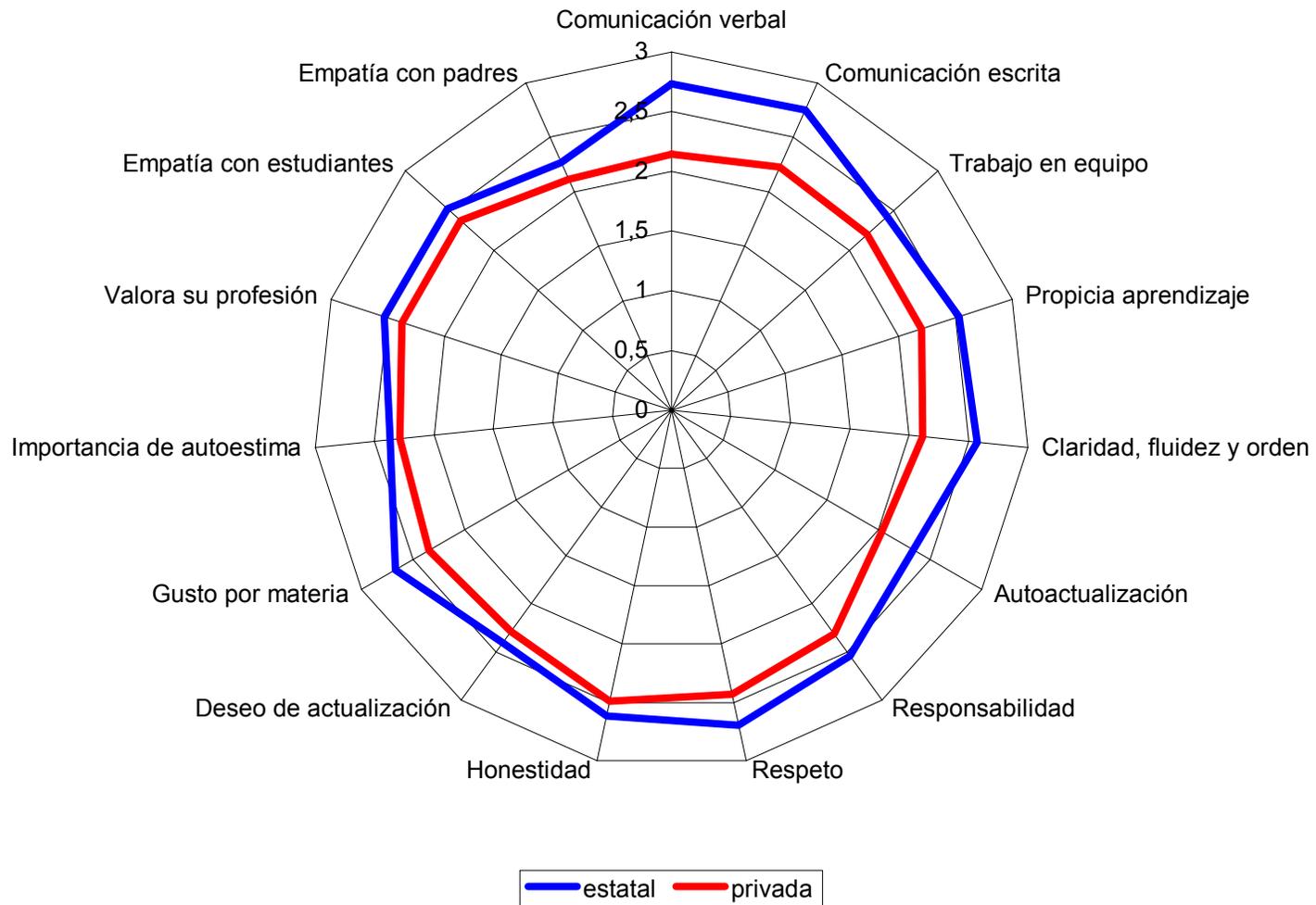


GRÁFICO 9: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR CONOCIMIENTOS EN LOS PROFESORES DE MATEMÁTICAS SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD

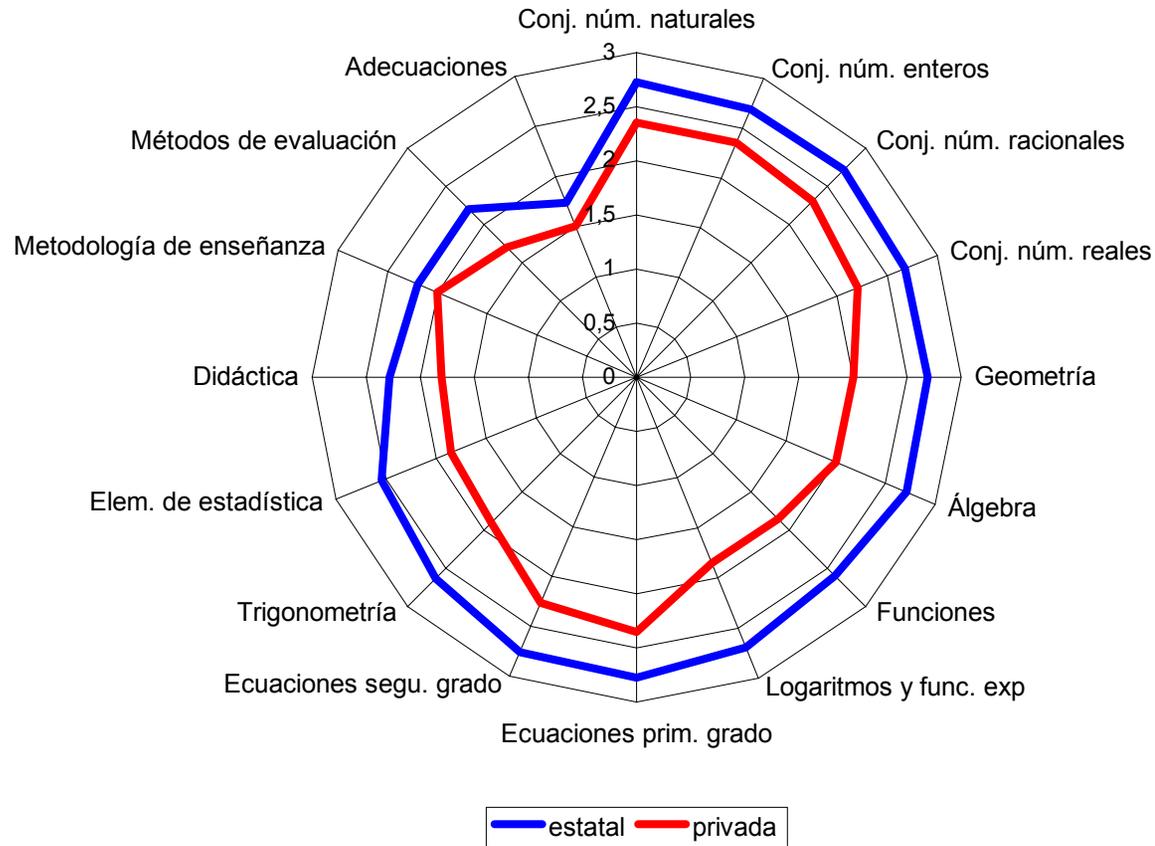
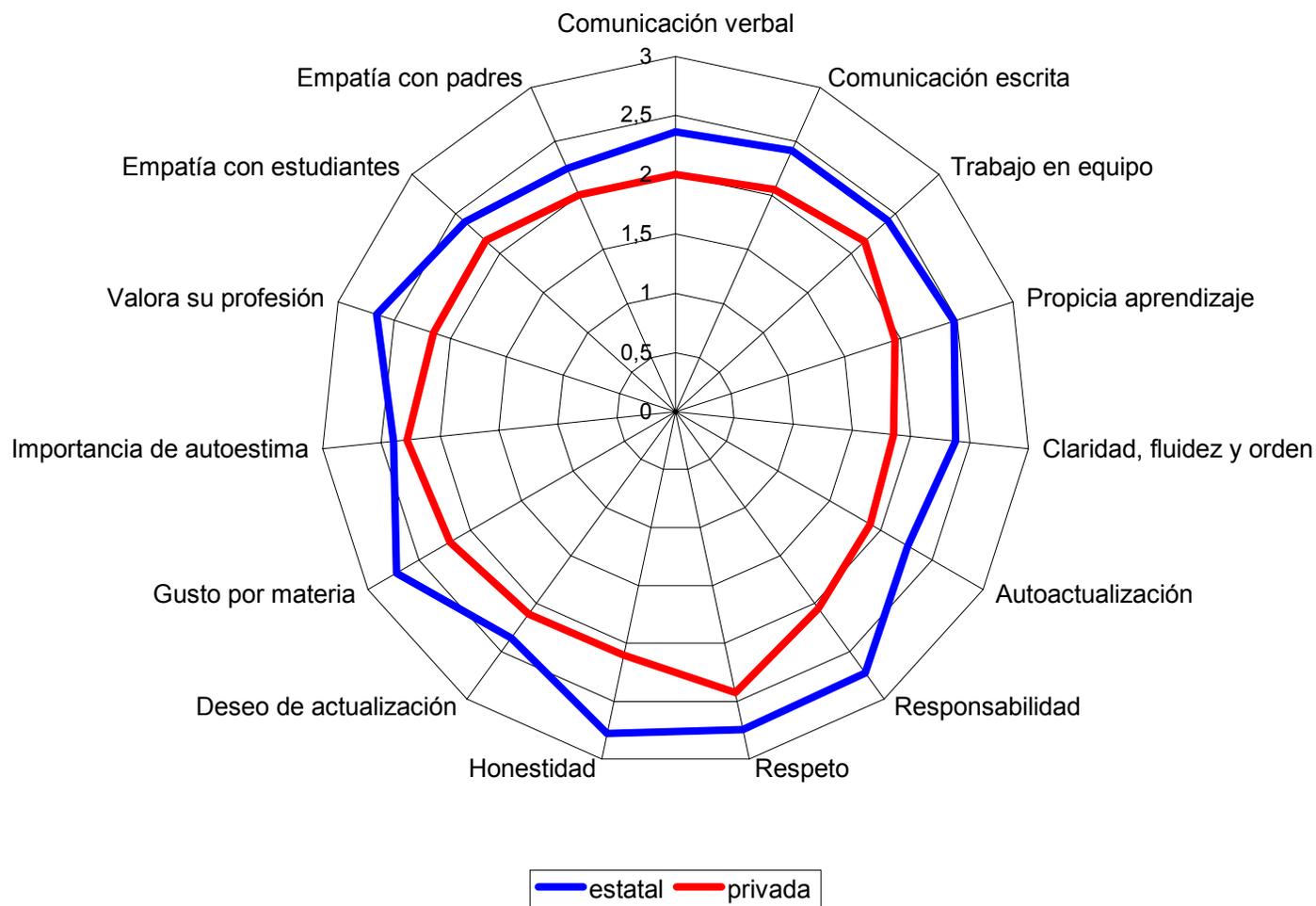


GRÁFICO 10: ÍNDICES DE FORMACIÓN POR HABILIDADES Y ACTITUDES EN LOS PROFESORES DE MATEMÁTICAS SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD



6.4. Respuestas de preguntas abiertas

En el cuestionario se incluyeron preguntas abiertas sobre los conocimientos, habilidades y actitudes que creían que deberían ser mejorados, ampliados o incluidos en la formación de los profesores de las cinco disciplinas estudiadas. También, en otra pregunta abierta se pidió que indicaran las recomendaciones que darían a las escuelas formadoras de estos profesores. Los resultados de estas dos preguntas se muestran a continuación:

Para todas las disciplinas, se recomienda mejorar la formación en conocimientos sobre los siguientes temas:

- Adecuaciones curriculares
- Métodos y técnicas de enseñanza y la didáctica específica de la disciplina
- Evaluación de los aprendizajes, incluyendo elaboración de ítems
- En menor frecuencia, también sobre planeamiento educativo.

Para todas las disciplinas, se recomienda mejorar la formación en las siguientes habilidades y actitudes:

- Capacidad de autoactualización
- Capacidad de trabajar en equipo
- Comunicación oral y escrita
- Manejo de grupos
- Nuevas tecnologías de enseñanza
- Buenas relaciones con estudiantes y padres de familia
- Gusto por la materia
- Valores

Para el caso específico de ciencias, se señaló que la habilidad de manejo de laboratorio debería ser mejorada.

Algunas recomendaciones importantes que hacen los participantes en el estudio son las siguientes:

- Coordinar los planes de estudio de las carreras con los contenidos impartidos en Educación Secundaria fijados por el Ministerio de Educación Pública
- Mejorar el curso de *Práctica Docente* impartido por las universidades,
- Capacitar en el uso de nuevas tecnologías de enseñanza

6.5 Opinión sobre las mejores universidades en la formación de profesores

En cuanto a la opinión sobre cuáles son las mejores universidades en la formación de profesores en las disciplinas consideradas, se muestra en el siguiente cuadro el número de veces que los entrevistados mencionaron cada una de las universidades indicadas a continuación. Cada entrevistado pudo señalar un máximo de cuatro de ellas.

Universidad	Ciencias	Español	Estudios Sociales	Inglés	Matemáticas
Universidad de Costa Rica	47	48	55	52	57
Instituto Tecnológico de Costa Rica	-	-	-	-	44
Universidad Nacional	47	48	50	51	54
Universidad Estatal a Distancia	30	-	-	-	38
Universidad Latina	8	7	5	16	3
Universidad Americana	3	2	3	2	1
Universidad Anselmo Llorente	2	5	1	1	1
Universidad San Isidro Labrador	-	-	1	-	-
Universidad Internacional de las Américas	-	-	-	1	-
Total de entrevistados	55	55	59	62	64

7. CONCLUSIONES

- La educación secundaria ha existido en Costa Rica desde 1814, con la aparición de la Casa de Enseñanza de San José. En 1839 se gradúa al primer bachiller de la Educación Secundaria Costarricense.
- Al crearse la Universidad de Santo Tomás, ésta inaugura los Estudios Menores, una especie de educación secundaria.
- La educación secundaria se formaliza más con la creación del Colegio San Luis Gonzaga, en Cartago, en 1869; y del Instituto Nacional en 1874, sustituido por el Instituto Universitario en 1883 y por el Liceo de Costa Rica en 1887.
- En 1887 se crea, además del citado Liceo de Costa Rica, el Instituto de Alajuela; un año después, el Colegio Superior de Señoritas y en 1905 el Liceo de Heredia.
- Un problema de gran relevancia fue que por mucho tiempo no hubo una universidad en Costa Rica donde preparar los profesores de Educación Secundaria.
- La creación de la Universidad de Costa Rica permitió que el profesorado de la Educación Secundaria contara con un centro de estudios que les calificara adecuadamente para sus labores.
- A pesar de lo anterior, el crecimiento poblacional y la expansión de la educación secundaria ocasionó un faltante de profesores titulados, razón por la cual se fundó en 1968 la Escuela Normal Superior, germen de la Universidad Nacional, creada en 1973.
- Desde la segunda mitad de la década de los ochenta, las universidades privadas han ofrecido carreras para formar profesores de Educación Secundaria.
- En los últimos años, el número de graduados en las carreras que habilitan para ser profesor de Educación Secundaria en las disciplinas de Ciencias, Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemáticas ha crecido considerablemente tanto en las universidades estatales como en las privadas.
- Los niveles de satisfacción global con la formación de los profesores de Educación Secundaria en las universidades estatales son susceptibles de ser mejorados. Los niveles de satisfacción global con la formación de los profesores de Educación Secundaria en las universidades estatales son más altos que en las privadas.

- La formación propiamente en la disciplina de los profesores en las universidades estatales es considerada, en su conjunto, bastante buena.
- La formación de los profesores en las Ciencias de la Educación en las universidades estatales, aunque es considerada relativamente buena, puede y debe ser mejorada.
- La satisfacción con la formación en la disciplina propiamente en las universidades estatales es significativamente superior que en las privadas.
- Los aspectos que se consideró que se pueden mejorar en la formación de los profesores en las universidades privadas se refieren tanto a conocimientos propiamente en la disciplina como en el área de Ciencias de la Educación.
- En forma particular, tanto en las universidades estatales como privadas, debe mejorarse la formación en el aspecto de Adecuaciones Curriculares.
- Las recomendaciones principales que en forma general hacen los participantes en el estudio a la universidades tanto estatales como privadas en relación con la formación de los profesores de las cinco disciplinas incluidas en este estudio son las siguientes:
 - Mejorar la formación en Adecuaciones Curriculares, en Métodos y Técnicas de Enseñanza, en la didáctica específica de la disciplina y en Evaluación de los Aprendizajes.
 - Mejorar la formación en las habilidades de Autoactualización, Capacidad de trabajar en equipo, Comunicación Oral y Escrita y Manejo de grupos.
 - Coordinar los planes de estudio de las carreras con los contenidos impartidos en Educación Secundaria fijados por el Ministerio de Educación Pública.
 - Mejorar el curso de Práctica Docente impartido por las universidades.
 - Capacitar a los profesores en el uso de nuevas tecnologías de enseñanza.

8. BIBLIOGRAFÍA

Barrantes et alia. La Educación Costarricense en el período liberal: Liceo de Costa Rica, Colegio Superior de Señoritas 1885-1940. Tesis. Universidad de Costa Rica, 1993.

Dengo de Vargas, María Eugenia. Educación Costarricense. Editorial UNED, San José, Costa Rica, 1995.

Dengo de Vargas, María Eugenia. Conversación telefónica, 2005.

González Villalobos, Paulino. La Universidad de Santo Tomás. Tesis. Universidad de Costa Rica, 1972.

León Villalobos, Edwin. Una universidad en una ciudad de maestros. Editorial EUNA, Heredia, Costa Rica, 1982.

Quesada Vargas, Francisco. Problemática de la Formación de Docentes para la Enseñanza Media de Costa Rica. Tesis. Universidad de Costa Rica, 1972.

Quesada Camacho, Juan Rafael. Educación en Costa Rica 1821-1940. En Serie Nuestra Historia. Editorial Universidad Estatal a Distancia, 1992.

Obregón Loría, Rafael. Los Rectores de la Universidad de Santo Tomás. Editorial Universitaria, San José, Costa Rica, 1955.

Ruiz, Ángel. Historia de las Matemáticas en Costa Rica, Editorial de la Universidad de Costa Rica, Editorial EUNA, 1995.

Sobre la formación de los profesores de Educación Secundaria, se conversó con el M. Sc. Hugo Mora Poltronieri, exdirector de la Escuela de Formación Docente de la Universidad de Costa Rica, la Licda. Angelita Quirós de Benavides, profesora pensionada de Química en el Colegio Superior de Señoritas y con la Sra. Norma Aurtenechea Vargas, exalumna de la Escuela Normal de Costa Rica.

ANEXO A

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

ANEXO A

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Las variables principales de interés son los índices de formación. Los índices se construyeron por la asignación de un 0 a la categoría de mala, un 1 a la de regular, un 2 a la buena y un 3 a la muy buena. Luego se calcula la media aritmética de cada uno de los aspectos del perfil. De esta forma, los índices de formación son promedios muestrales, por lo que de acuerdo con el teorema central del límite, la distribución correspondiente es la normal. Con base en estudios previos, se supuso que la desviación estándar de la variable índice de formación era de 0.72. De esta forma, usando un nivel de confianza del 95%, la t respectiva es de 1.96. Se determinó un error máximo permisible, llamado d , de 0.125. La población de empleadores estaba formada por 438 personas, 338 directores de colegio y 100 asesores regionales. De esta forma, la aplicación de la fórmula del tamaño de muestra es la siguiente:

$$N = \frac{(ts/d)^2}{1 + \frac{(ts/d)^2}{N}}$$

$$\Rightarrow n = \frac{(1.96 (0.73)/0.125)^2}{1 + \frac{(1.96(0.7)/0.125)^2}{438}}$$

$$\Rightarrow n \cong 100$$

Debido a la no respuesta que ha habido en estudios anteriores, se multiplica esta cifra por un factor de dos, de donde se obtuvo que el total de la muestra sería de 200. Estos doscientos se dividieron en 100 asesores y 100 directores de colegio. La muestra de directores de colegios públicos se seleccionó estratificando proporcionalmente por provincia.

Para obtener una representación de la educación secundaria privada, se partió de la razón de aproximadamente 14,5 estudiantes de establecimientos privados por cada 100 de públicos. Para una muestra de doscientos asesores y directores de establecimientos públicos, correspondería proporcionalmente una muestra de 29 establecimientos privados.