

# Diagnóstico-evaluación del cumplimiento del Programa de Geografía en la Educación Media\*

BASILIO GEORGUDIS MAYA

JORGE ORTIZ AVILA

*Instituto de Geografía  
Pontificia Universidad Católica de Chile*

## RESUMEN

*Esta investigación se hizo para conocer y evaluar el cumplimiento del Programa de Geografía en la Educación Media de Chile, como también identificar las posibles causas que limitan o impiden la acción geográfica en la docencia. Los resultados obtenidos indican que en la enseñanza de los temas geográficos hay situaciones negativas que inciden en el no cumplimiento del Plan de Estudio y en la imposibilidad que tiene el profesor de enseñar la totalidad del Programa respectivo. Se sugiere considerar esta investigación para revisar el actual Plan y Programa de Estudios de Geografía en la Educación Media con el fin de obtener un superior rendimiento tanto en la enseñanza como en el aprendizaje de los temas geográficos.*

## ABSTRACT

*This research was developed to know and assess the accomplishment of the Geography Program in Chilean High Schools, likewise to identify possible causes that restrain and impede geographic activities in teaching. The results shows that instruction in geographic topics has negative situations affecting Study Plan Finishing and disabling teachers cover all the program. We suggest incorporate this research in a revision of the current High School Study Plan and Program in Geography, founding a better performances both in teaching and learning geographic themes.*

## INTRODUCCION

La enseñanza de la Geografía en la Educación Media ha sido motivo de una creciente preocupación por parte de la sociedad entera, la cual se ha visto afectada por una serie de fenómenos que la naturaleza misma se ha encargado de "recordarle", en forma repetitiva y cada vez con mayor intensidad, la importancia de una relación más positiva entre el hombre y el medio ambiente para alcanzar una mejor calidad de vida.

Durante 1989 y 1990, a través del Proyecto FONDECYT N° 336/1989, se llevó a cabo esta investigación para conocer el grado de cumplimiento del Programa de Geografía en la Educación Media, en los establecimientos educacionales del país. El Programa de Geografía es una herramienta útil para responder a los desafíos que plantea el Sistema Tierra en su más amplio sentido geográfico, y por ello es que requiere de una cuidadosa consideración bajo las actuales circunstancias.

Actualmente se sostiene que existe un "vacío" entre lo que recomienda enseñar el Programa de Geografía del Ministerio de Educación y lo que el profesor logra "cubrir" de dicho programa. De existir dicho "vacío" se afirma que la calidad de

la educación en la escuela está siendo afectada. Sin embargo, hay que detenerse algunos instantes en la afirmación anterior: la calidad de la educación en la escuela depende de una serie de factores, entre los cuales el cumplimiento de cubrir la materia de Geografía es solamente una parte de dichos factores. En efecto, se sostiene que la calidad de la educación en un país o en una localidad determinada está en relación con la calidad de la interacción social comprometida. En esta interacción están presentes los alumnos, el mundo escolar y el mundo de la Educación Informal. Por eso, al examinar la calidad del aprendizaje es necesaria la consulta a los profesores para conocer sus experiencias profesionales en relación a sus vivencias con el mundo de los alumnos y con las del mundo natural y social en que todos están comprometidos.

Conscientes de que la enseñanza de la Geografía en la Educación Media chilena corresponde a un solo profesor que debe atender a materias de Historia, Geografía, Educación Cívica y Economía Política, los objetivos de la investigación se concentraron en:

1. Diagnosticar y analizar el cumplimiento de planes y programas de estudio de Geografía en la Educación Media del país.
2. Identificar las causas que impiden el tratamiento adecuado de los temas geográficos.

\* Proyecto FONDECYT 336-1989.

## METODOLOGIA

La Unidad Muestral que constituyó el factor principal en el estudio estuvo representada por el profesor de Historia y Geografía en la Educación Media, quien ejerce su labor docente en diversos tipos de establecimientos del país: fiscal, municipal, particular, subvencionado. En consecuencia, el universo del cual se obtuvo la información estaba constituido por 3.403 docentes (Censo Nacional de Docentes de Educación Media: 1985. Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigación Pedagógica. Ministerio de Educación Pública, Santiago, Chile).

El elevado número de docentes que conformaba el universo condujo a extraer una muestra representativa de éste, para lo cual se procedió a obtener dicha muestra a través de dos etapas: primero, se utilizó una "Muestra Piloto o Preliminar" (aquella que no fuese mayor o a lo sumo igual a un 5% del universo); segundo, a esta muestra preliminar se le asignó la tarea de responder un cuestionario que sirvió en definitiva para atender tres metas: a) calibrar la encuesta; b) calcular el diseño de muestreo que mejor se ajustara a las condiciones estadísticas, y c) especificar el tamaño de muestra definitiva.

Como respuesta a las tres interrogantes anteriores, el tamaño de la muestra fue de 856 docen-

tes (de un universo total de 3.403 profesores) y se repartió según regiones de acuerdo a la técnica reconocida como "Muestreo Estratificado con Afijación de Neyman", cuya expresión es:

$$n_i = \frac{N_i \sigma_i}{\sum N_i \sigma_i} \cdot n$$

donde:

$n_i$  = tamaño de muestra en el estrato  $i$ -ésimo.

$N_i$  = tamaño de la población en el estrato  $i$ -ésimo (vale decir, N° total de profesores por estrato).

$\sigma_i$  = desviación estándar estimada en el estrato  $i$ -ésimo.

$n$  = tamaño total de la muestra a ser repetida en cada estrato.

*Nota:* Los estratos que tuvieron que ser analizados por separado corresponden a los colegios particulares, tanto subvencionados como religiosos y a los colegios municipalizados.

Tabla N° 1

Región	Universo por Región (Total de Profesores Enseñanza Media en Ciencias Sociales)	Tamaño de muestra sugerido	Tamaño de muestra real
I	81	21	81
II	137	35	82
III	56	14	56
IV	135	34	87
V	450	113	143
VI	123	31	88
VII	155	39	123
VIII	474	119	250
IX	148	37	112
X	179	45	124
XI	22	6	20
XII	38	10	38
R.M.	1.405	352	378
<b>TOTAL</b>	<b>3.403</b>	<b>856</b>	<b>1.582</b>

## ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Uno de los primeros resultados que se pueden destacar de la Tabla N° 2, que se muestra a continuación, sirvió para verificar que de un total de 1.582 profesores que respondieron la encuesta, 1.244 de ellos, es decir un 78,63%, se manifestó a favor de la conveniencia de separar Geografía de la Historia, en la Educación Media. Sólo un 21,36%, o sea 338 profesores, estimaron que no debía hacerse tal separación.

Toda la información contenida en las respuestas a la encuesta (anexada al final) se traspasó a diskettes con el propósito de someterla a diversas pruebas estadísticas entre las cuales se utilizaron pruebas de asociación o contingencia, llamadas también pruebas de chi-cuadrado =  $\chi^2$ ; luego, se utilizó la prueba de los signos y, finalmente, la prueba de comparación de promedios. En cada uno de estos tres casos se detalla la fórmula correspondiente, su objetivo y resultados más generales (por razones de espacio).

Tabla N° 2

Resultados totales y por regiones de la Consulta:  
*Estima conveniente la separación de la Geografía e Historia en la Educación Media*

Regiones	Profesores encuestados colegios municipalizados					Profesores encuestados colegios particulares					Profesores encuestados total de colegios				
	SI		NO		Total	SI		NO		Total	SI		NO		Total
	Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%	
Primera Región	42	79	11	21	53	24	77	7	23	31	66	79	18	21	84
Segunda Región	52	83	11	17	63	16	89	2	11	18	68	84	13	16	81
Tercera Región	17	47	19	53	36	15	71	6	29	21	32	56	25	44	57
Cuarta Región	48	81	11	19	59	19	70	8	30	27	67	78	18	22	86
Quinta Región	49	78	14	22	63	62	78	18	23	80	111	78	32	22	143
Sexta Región	44	86	7	14	51	29	81	7	19	36	73	84	14	16	87
Séptima Región	81	87	12	13	93	24	86	4	14	28	105	87	16	13	121
Octava Región	180	85	32	15	212	31	82	7	18	38	211	84	39	16	250
Novena Región	60	87	9	13	69	35	85	6	15	41	95	86	15	14	110
Décima Región	64	85	11	15	75	41	87	6	13	47	105	86	17	14	122
Undécima Región	9	75	3	25	12	8	100	0	0	8	17	85	3	15	20
Duodécima Región	20	74	7	26	27	10	83	2	17	12	30	77	9	23	39
Región Metrop.	206	68	96	32	302	58	73	22	28	80	264	69	118	31	382
Nº total de profesores en el país	872	78	243	22	1.115	372	80	95	20	467	1.244	79	338	21	1.582

Fuente: Datos obtenidos de las tabulaciones de las encuestas tomadas en 1989.

## PRUEBA DE ASOCIACION

CHI CUADRADO =  $\chi^2$ 

Dada la manifiesta mayoría de docentes que se pronunciaron en favor de la separación de ambas materias, se consideró esencial averiguar algunas razones que fundamentaban tal separación. En tal sentido se utilizó la Prueba  $\chi^2$  como dódima de asociación independencia. El interés aquí consiste en establecer si existe alguna relación de dependencia entre los siguientes criterios:

a) ¿Estima conveniente la separación de la Geografía e Historia en la Educación Media?

SI NO

b) ¿Cree usted que, frente a la complejidad de los conocimientos actuales en una materia geográfica, es posible seguir el camino tradicional?

SI NO

c) Para el profesor, como profesional docente, ¿es más conveniente decidirse por la enseñanza de una sola materia, ya sea Geografía o Historia?

SI NO

Como es obvio, en tales casos se desea doci-  
mar la hipótesis de que la conveniencia en la separación de la Geografía e Historia en la Educación Media se asocia positivamente con la complejidad

de los conocimientos actuales en materias geográficas y de igual forma se desea probar si la separación se asocia positivamente con la conveniencia de dividirse por la enseñanza de una sola materia ya sea Geografía o Historia.

A fin de investigar la existencia de asociaciones significativas entre las preguntas: a) con b); a) con c) y, finalmente, b) con c), se emplearon tablas de contingencia de 2 x 2 cuya expresión estadística es:

$$\chi^2 = \frac{N (AD - BC)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)} \text{ con un grado de libertad}$$

donde:

N = número total de profesores que respondieron.

A = número de profesores que están a favor de la separación de ambas ciencias.

B = número de profesores contrarios a la separación de la enseñanza de un mismo curso, de ambas ciencias.

C = número de profesores que opinan que es posible continuar el camino tradicional de enseñanza del ramo de Historia y Geografía a pesar de la creciente complejidad de los conocimientos actuales de la materia geográfica.

D = número de profesores que opinan que no es posible continuar el camino tradicional antes señalado.

Evidentemente el significado de las letras A, B, C y D se ajustaron en cada caso al contenido de las preguntas a, b y c antes señaladas.

En los tres casos antes descritos (a, b y c), las pruebas de asociación del tipo  $\chi^2$  permitieron aceptar la hipótesis alternativa:  $H_1$  con un 99% de nivel de confianza. Dicho en otros términos, se aceptó con un nivel *muy significativo* la existencia de asociación entre: separar ambas ciencias (Geografía e Historia) debido tanto a: la complejidad de los conocimientos actuales de la Geografía, como por la conveniencia que el docente se decida por la enseñanza de una sola materia. Igualmente se constató la asociación entre grados de complejidad y la conveniencia de enseñar una sola materia, como era de suponer.

Los valores de la prueba  $\chi^2$  para la Tabla de contingencia 2 x 2 y las variables asociadas a dicha tabla son las que a continuación se adjuntan:

a) ¿Estima conveniente la separación de la Geografía e Historia en la Educación Media?

SI NO

b) ¿Cree usted que, frente a la complejidad de los conocimientos actuales en una materia geográfica, es posible seguir el camino tradicional?

SI NO

La tabla y los resultados del total de profesores encuestados a nivel nacional (colegios particulares y municipalizados) fueron los siguientes:

**Total Nacional (profesores de colegios particulares y municipalizados)**

		Pregunta b)		
		SI	NO	
Pregunta a)	SI	54	1.157	1.211
	NO	185	102	287
		239	1.259	1.498

$\chi^2$  calculado: 618,13

$\chi^2$  tabulado, con un grado de libertad y con 95% de confianza.

La misma prueba estadística, pero ahora desglosada según profesores de colegios particulares y municipalizados, fue la siguiente:

**Profesores de colegios particulares (todo el país)**

		Pregunta b)		
		SI	NO	
Pregunta a)	SI	15	350	365
	NO	52	31	83
		67	381	448

$\chi^2$  calculado: 177,35.

**Profesores de colegios municipalizados (todo el país)**

Pregunta b)

		SI	NO	
	SI	39	807	846
Pregunta a)	NO	133	71	204
		172	878	1.050

$\chi^2$  calculado: 435,72.

De la misma forma se sometió a prueba  $\chi^2$  la pregunta a) con la c), antes descritas y tanto en el total nacional de colegios municipalizados y particulares, se comprobó la existencia significativa de asociación entre variables.

**Total nacional (profesores de colegios particulares y municipalizados)**

Pregunta c)

		SI	NO	
	SI	905	302	1.207
Pregunta a)	NO	48	269	317
		953	571	1.524

$\chi^2$  calculado. 380,99.

**Profesores de colegios particulares (todo el país)**

Pregunta c)

		SI	NO	
	SI	278	83	361
Pregunta a)	NO	12	74	86
		290	157	447

$\chi^2$  calculado: 118,26.

**Profesores de colegios municipalizados (todo el país)**

Pregunta c)

		SI	NO	
	SI	627	219	846
Pregunta a)	NO	36	195	231
		663	414	1.077

$\chi^2$  calculado: 260,09.

Finalmente, a nivel nacional se sometió a prueba de asociación las preguntas de: ¿Cree usted que frente a la complejidad de los conocimientos actuales en una materia geográfica es posible seguir el camino tradicional? = Pregunta b) con la pregunta: Para el profesor, como profesional docente, ¿es más conveniente decidirse por la enseñanza de una sola materia, ya sea Geografía o Historia? = Pregunta c). Los resultados de esta prueba  $\chi^2$  se resumen a continuación:

**Total nacional (profesores de colegios particulares y municipalizados).**

Pregunta c)

		SI	NO	
	SI	42	191	233
Pregunta b)	NO	899	327	1.226
		941	518	1.459

$\chi^2$  calculado: 258,85.

**Profesores de colegios particulares (todo el país).**

Pregunta c)

		SI	NO	
	SI	13	51	64
Pregunta b)	NO	276	94	717
		289	145	434

$\chi^2$  calculado: 69,61.

Profesores de colegios municipalizados (todo el país)

		Pregunta c)		
		SI	NO	
Pregunta b)	SI	29	140	169
	NO	623	233	856
		652	373	1.025

$\chi^2$  calculado: 185,99.

Así como a nivel nacional todas las interrogantes antes planteadas demostraron una significativa asociación, a nivel de regiones se constató igual fenómeno. El resultado de la investigación por regiones se puede solicitar al autor en forma individual. Por razones de espacio se omiten.

#### GRADO DE CUMPLIMIENTO EN PASAR TODA LA MATERIA EXIGIDA POR EL PROGRAMA OFICIAL EN LOS DIVERSOS AÑOS DE LA EDUCACION MEDIA

##### Prueba de los Signos

Verificado el deseo mayoritario de los docentes del ramo de Historia y Geografía en la Educación Media por separar ambas materias y viendo algunas razones que fundamentaban tal separación, se continuó el estudio al analizar comparativamente el grado o nivel de cumplimiento de planes y programas de estudio de Historia y Geografía. A fin de realizar esta etapa del proyecto se consideró que no se cumplía con pasar el programa del curso si es que cubría menos de un 75% de la materia contenida en dicho programa; por el contrario, se consideró que el docente cumplía con pasar todo el programa si es que cubría un 75% o más de la materia correspondiente.

Una de las pruebas estadísticas más utilizadas en estos casos, debido a la facilidad de cálculo y potencia estadística, es la prueba no paramétrica denominada *Prueba de los Signos*, la que en el caso de un tamaño de muestra grande (i.e. si "n" es  $\geq$  que 25 unidades) adquiere la siguiente expresión:

$$z = \frac{x - \frac{1}{2}n}{\frac{1}{2}\sqrt{n}}$$

donde:

z = variable estandarizada correspondiente a la distribución normal.

x = número de docentes que no alcanzaron a pasar el 75% de la materia correspondiente al programa del curso en referencia.

n = tamaño de la muestra.

Trabajando con un nivel significativo de confianza correspondiente al 95% de seguridad, lo que equivale a un valor  $z = \pm 1,96$ , se aceptó la hipótesis de trabajo, la cual postula que el profesor no alcanza a pasar el 75% de la materia contenida en el programa, durante el año escolar, cada vez que el valor de z calculado superara al valor  $z = \pm 1,96$ , correspondiente al valor tabulado. En las tablas siguientes se resumen los valores obtenidos.

De los valores contenidos en la Tabla N° 3 se desprende que salvo escasas excepciones reflejadas en algunas regiones (no así en el Total Nacional) las materias contenidas en el Programa de Estudios de cada uno de los cuatro años medios (I - II - III - IV) se están tratando en menos de un 75% de lo exigido en el programa. Las Tablas de Regiones "Prueba de los Signos" no se presentan por ser muy extensas. Están a disposición de los interesados que las soliciten.

##### Prueba de diferencias de Medias

Al constatar que sólo en algunos casos se cumplía con la exigencia de pasar todo el programa previsto en cada uno de los cursos de Educación Media, se procedió a continuación a verificar si existían diferencias entre la cantidad de materias pasadas entre los diferentes temas dentro del mismo año y de la misma unidad y también se comparó el monto de materia tratada entre unidades del mismo año. De esta forma, por ejemplo, se compararon el monto promedio de materia tratada en el Primer Año de Educación Media, correspondiente a la Unidad I, que se refiere al tema *La Tierra, un todo complejo e interdependiente*, contra el monto promedio de materia tratada en la Unidad II de ese mismo año y que correspondía al tema *Características y contrastes del Mundo Urbano y Rural*. Idénticas comparaciones se efectuaron para los cursos restantes y entre los establecimientos municipalizados, particulares y el total de establecimientos educacionales.

Para todas las comparaciones ya explicadas se utilizó la *Prueba de Comparación entre dos Medias Muestrales*, cuya expresión matemática es:

$$z = \frac{\bar{x}_I - \bar{x}_{II}}{\sqrt{(\sigma^2_{x_I} + \sigma^2_{x_{II}})}}$$

donde:

$$\sigma^2_{x_I} = \frac{\sigma^2_I}{n_I} \text{ y } \sigma^2_{x_{II}} = \frac{\sigma^2_{II}}{n_{II}}$$

y los subíndices I y II identifican a las respectivas unidades.

Todas las comparaciones realizadas con esta prueba verificaron la existencia de diferencias significativas entre el promedio de materia enseñada en la Unidad I con respecto al promedio de materia enseñada en la Unidad II, siendo esta última la que se trataba con menor dedicación. (Idéntico fenómeno se constató con las unidades enseñadas en los terceros y cuartos medios.)

Tabla N° 3  
Valores estandarizados (z) calculados  
para la Prueba de los Signos (\*)

Total Nacional			
Curso, Unid., Tema	Valores z para el total de establecimientos	Establec. municipaliz.	Establec. particular
1, I, 1	-26,52	-21,93	-14,93
1, I, 2	-21,25	-17,26	-12,45
1, I, 3	-6,37	4,74	-3,39
1, I, 4	8,86	10,05	6,79
1, I, 5	3,54	5,52	-2,00
1, I, 6	16,63	15,24	7,08
1, II, 1	13,47	12,90	4,89
1, II, 2	16,61	15,66	6,38
Total Nacional			
Curso, Unid., Tema	Valores z para el total de establecimientos	Establec. municipaliz.	Establec. particular
2, I, 1	-12,65	-9,49	-8,59
2, I, 2	-9,58	-6,61	-7,38
2, I, 3	3,48	5,26	-1,64
2, II, 1	3,95	4,87	-0,16
2, II, 2	9,05	9,66	1,85
2, II, 3	13,93	13,20	5,33
2, II, 4	20,54	18,52	9,28
2, II, 5	13,87	13,47	4,84
Total Nacional			
Curso, Unid., Tema	Valores z para el total de establecimientos	Establec. municipaliz.	Establec. particular
3, II, 1	-22,02	-17,92	-12,83
3, II, 2	-13,24	-10,12	-8,69
3, II, 3	-2,27	-1,09	-2,46
3, II, 4	-8,53	-6,30	-5,93
3, II, 5	-1,80	-0,44	-2,58
3, II, 6	0,95	1,47	-0,50
3, II, 7			
3, II, A	4,37	4,43	1,25
3, II, B	7,81	7,78	2,45
3, II, C	4,28	4,85	0,45
3, II, D	6,17	6,41	1,54
3, II, E	10,32	9,97	3,70
3, II, F	14,95	13,89	6,17
3, II, G	15,01	13,54	6,79

Curso, Unid., Tema	Total Nacional		
	Valores z para el total de establecimientos	Establec. municipaliz.	Establec. particular
Plan Electivo 1	-18,02	-14,63	-10,54
Plan Electivo 2	-15,48	-12,52	-9,12
Plan Electivo 3	-8,69	-6,92	-5,28
Plan Electivo 4	-4,60	-2,64	-4,31
4 , II , 1	-19,19	-15,46	-11,40
4 , II , 2	-17,29	-13,58	-10,80
4 , II , 3			
4 , II , A	-10,51	-8,26	-6,56
4 , II , B	-8,91	-6,48	-6,32
4 , II , C	-9,16	-6,71	-6,44
4 , II , D	-6,16	-4,29	-4,65
4 , II , E	-5,66	-3,77	-4,55
4 , II , F	-4,25	-2,56	-3,82
4 , II , 4	9,01	7,93	4,36
4 , II , 5	15,02	12,44	8,41

(\*) Un valor de z sobre  $\pm 1,96$  significa que no se alcanzó a pasar un 75% de la materia del programa.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados y conclusiones del Proyecto FONDECYT N° 336/89, correspondiente al tema *Diagnóstico-Evaluación del Cumplimiento del Programa de Geografía en la Educación Media*, permitieron lograr los objetivos planteados en los inicios del proyecto. Dichos objetivos considerados fueron dos:

- Diagnosticar y analizar el cumplimiento de planes y programas de estudio de Geografía en la Educación Media del país.
- Identificar las eventuales causas que podrían originar el desigual tratamiento de las materias de Geografía con respecto a las materias de Historia.

Para llegar a la conclusión de que un profesor no alcanzaba a cumplir con el tratamiento de la totalidad de los temas de los programas de Geografía en la Educación Media, durante el año escolar, se partió de la premisa que un profesor no alcanzaba a cumplir totalmente el programa de Geografía si no cumple por lo menos un 75% de la materia contenida en dicho programa.

De acuerdo a la correspondiente prueba estadística y a los valores contenidos en la Tabla N° 3, se desprende que, salvo excepciones (dos casos a nivel nacional: III Medio, pág. 22 y en Anexo 2: "Tablas de Regiones", en que hay varios casos que los valores "z" están comprendidos entre  $-1,96$  y  $+1,96$ ) todas las materias contenidas en el programa de estudios de cada uno de los cuatro años medios, sólo se tratan con un cumplimiento de un 75% o menos de la materia; en otras pala-

bras: *no se cumple con el tratamiento total de los programas de Geografía en los cursos (I a IV) de la Educación Media del país.*

Frente a este incumplimiento de no pasar toda la materia correspondiente a lo exigido en cada curso, se trató de identificar las causas posibles que originan el desigual tratamiento de las materias de Geografía frente a las de Historia.

La respuesta a esta incógnita se encontró en una primera instancia en la Prueba de Asociación o Independencia del tipo Chi Cuadrado, la cual fundamentaba tal separación. Para este caso, se evaluó la asociación que existía entre tres preguntas fundamentales:

- a) ¿Estima conveniente la separación de la Geografía e Historia en la Educación Media?
- b) ¿Cree usted que, frente a la complejidad de los conocimientos actuales en una materia geográfica, es posible seguir el camino tradicional?
- c) Para el profesor, como profesional docente, ¿es más conveniente decidirse por la enseñanza de una sola materia, ya sea Geografía o Historia?

Para las tres interrogantes recién planteadas las Pruebas de Asociación tipo Chi Cuadrado permitieron concluir con un 99% de seguridad, vale decir, a un nivel muy significativo, que resulta imprescindible dar la importancia que se merecen los temas geográficos en su tratamiento en el aula de acuerdo al cumplimiento del plan de estudio vigente, como asimismo el registro de su evaluación separada en las planillas y actas de calificación del curso.

Tabla N° 4

Comparación de los promedios de materias tratadas entre los subtemas de las diferentes unidades de cada curso

## PRIMER AÑO MEDIO: TOTAL PAIS

Unidad I									
Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
1	1.338	84,81	561,94	385	85,13	614,92	953	84,68	547,42
2	1.334	79,48	673,81	384	81,77	654,03	950	78,55	684,59
3	1.263	57,66	1.307,61	367	63,15	1.228,72	896	55,41	1.324,49
4	1.217	47,30	1.770,30	361	55,47	1.187,17	856	43,85	1.976,09
5	1.224	52,25	1.383,84	362	60,98	1.314,16	862	48,58	1.368,76
6	1.166	34,69	1.267,57	348	40,52	1.314,53	818	32,21	1.226,78

## Unidad II

Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
1	1.156	38,08	1.397,26	347	43,37	1.461,83	809	35,82	1.352,34
2	1.149	33,42	1.260,15	342	38,60	1.375,81	807	31,23	1.194,69

## SEGUNDO AÑO MEDIO: TOTAL PAIS

Unidad I									
Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
1	1.215	69,50	1.235,64	369	72,76	1.155,23	846	68,07	1.268,00
2	1.200	67,54	1.219,37	365	70,55	1.149,70	835	66,23	1.247,90
3	1.171	54,23	1.576,05	359	59,68	1.259,02	812	51,82	1.698,51

## Unidad II

Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
1	1.101	49,55	1.464,37	343	55,25	1.411,96	758	46,97	1.467,69
2	1.077	43,49	1.391,86	336	50,67	1.456,02	741	40,23	1.329,15
3	1.062	38,70	1.272,98	331	44,64	1.385,52	731	36,01	1.198,97
4	1.029	27,19	1.087,30	320	34,14	1.234,81	709	24,05	988,46
5	1.044	35,61	1.318,86	330	43,33	1.391,16	714	32,04	1.244,80

## TERCER AÑO MEDIO: TOTAL PAIS

Unidad II									
Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_i$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
1	1.157	81,66	853,51	350	84,07	748,07	807	80,61	902,53
2	1.119	72,39	1.111,91	343	75,73	1.074,54	776	70,91	1.126,33

Unidad II									
Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
3	1.095	59,73	306,09	335	63,21	286,34	760	58,19	309,81
4	1.124	66,06	1.181,17	344	69,33	1.097,95	780	64,62	1.214,86
5	1.077	60,00	2.330,85	333	63,21	1.161,75	744	58,57	2.848,22
6	1.065	54,60	1.345,03	329	57,45	1.259,13	736	53,33	1.880,17
7A	983	49,06	1.375,64	310	52,66	1.305,42	673	47,40	1.400,51
7B	983	44,48	1.337,17	309	49,51	1.261,90	674	42,17	1.355,36
7C	997	49,42	1.379,43	312	54,17	1.316,77	685	47,26	1.394,28
7D	988	47,72	1.358,68	309	52,18	1.348,38	679	45,69	1.351,26
7E	979	42,29	1.300,33	309	46,93	1.337,64	670	40,15	1.269,14
7F	967	35,63	1.214,01	306	40,44	1.307,73	661	33,40	1.154,85
7G	964	34,36	1.256,36	307	39,17	1.285,38	657	32,12	1.226,66

## PLAN ELECTIVO: TOTAL PAIS

Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
1	773	81,29	817,33	239	83,62	740,98	534	80,24	858,40
2	772	78,24	836,34	239	80,86	755,44	533	77,06	877,64
3	757	69,75	1.049,87	235	72,34	1.006,22	522	68,58	1.072,08
4	750	63,80	1.117,89	234	68,27	934,93	516	61,77	1.192,77

## CUARTO AÑO MEDIO: TOTAL PAIS

Unidad II									
Sub-temas	Totales			Colegios particulares			Colegios municipalizados		
	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	$n_j$	$\bar{x}$	$\sigma^2$
1	1.007	80,51	953,98	314	81,37	962,62	693	80,12	957,46
2	1.004	77,54	1.023,18	313	79,87	984,65	691	76,48	1.044,00
3A	962	69,46	1.090,07	297	71,30	1.042,68	665	68,65	1.114,47
3B	953	67,86	1.120,39	297	70,96	1.010,61	656	66,46	1.168,73
3C	955	67,91	1.106,09	297	71,30	987,97	658	66,38	1.156,80
3D	952	64,78	1.181,76	296	68,24	1.090,33	656	63,22	1.219,40
3E	944	64,17	1.191,60	294	67,94	1.074,76	650	62,46	1.239,18
3F	936	62,13	1.261,88	289	66,44	1.148,54	647	60,20	1.304,08
4	905	42,46	1.525,31	288	44,44	1.488,23	617	41,53	1.540,21
5	882	32,28	1.364,88	281	32,83	1.344,40	601	32,03	1.373,67

Lo anterior se basa en la extensión y la complejidad de las materias geográficas, de acuerdo al avance de esta disciplina en los últimos decenios, implican un énfasis moderno y análisis en profundidad de los temas correspondientes al programa. También es importante indicar que la metodología para la enseñanza de la Geografía es diferente a la utilizada para la enseñanza de la Historia. Es importante que los Institutos y Universidades que tienen a su cargo la formación del

Profesorado de Enseñanza Media originen iniciativas tendientes a la preparación del Profesor de Geografía en forma independiente de la formación del Profesor de Historia y de esta manera atender las exigencias que la enseñanza de estas dos disciplinas requieren. Por esto es imperativo considerar los resultados obtenidos y plantear la necesidad de revisar el actual Plan y Programa de Estudios de Historia y Geografía en la Enseñanza Media a fin de que cada disciplina, con su campo de ac-

ción y metodología propias, cumplan con el rol de formación integral del alumno con la entrega de un conocimiento actualizado y profundo del planeta y del territorio en que vive para com-

prender e interpretar conscientemente, en su íntima importancia, la relación recíproca HOMBRE-ESPACIO dentro del GEOSISTEMA al cual todos pertenecemos.