



METODOLOGÍA ÍNDICES DE VENTAS DE SECTORES DE SERVICIOS

Subdirección de Operaciones
SubDepartamento de Estadísticas
Coyunturales de Comercio y Servicios

Santiago, 27 de Diciembre 2007



ÍNDICE

1	Introducción.....	3
1.1	Antecedentes	3
1.2	Resumen Ejecutivo	3
2	Objetivos	4
2.1	Objetivo General	4
2.2	Objetivos específicos	5
3	Cobertura	5
3.1	Definiciones	6
3.2	Unidad Estadística	7
3.3	Unidad de medida	7
4	Diseño Muestral	7
4.1	Población Objetivo	7
4.2	Marco Muestral	10
4.3	Estratificación.....	10
4.4	Unidades de muestreo y de información.....	12
4.5	Tamaño de la muestra	12
4.6	Método de selección	16
4.7	Factores de Expansión	17
4.8	Actualización de la muestra	18
5	Ponderación de los Indicadores.....	19
5.1	Ponderaciones de acuerdo a la desagregación CIIU.Rev.3.....	19
5.2	Ponderaciones de acuerdo al Tipo de Servicio.....	23
6	Imputación.....	25
7	Cálculo de los Índices de Servicios.....	26
7.1	Índices de acuerdo a la desagregación CIIU.Rev.3	26
7.1.1	Ventas Medias e Índices Simples para desagregación CIIU.Rev.3 ..	26
7.1.2	Índices Agregados para desagregación CIIU.Rev.3	27
7.2	Índices de Ventas Nominales de Servicios, según desagregación por Tipo de Servicios.	28
7.2.1	Ventas Medias e Índices Simples para desagregación por tipo de Servicios.....	28
7.2.2	Índice de ventas nominales por Tipo de Servicios.....	29
8	Anexos	30
8.1	Formulario encuesta Trimestral de Índices de Sectores de Servicios.....	30
8.2	Ponderaciones Índices de ventas de Servicios por CIIU.Rev.3	31
8.3	Ponderaciones Índices de ventas de Servicios por Tipo de Servicios	33



1 Introducción

1.1 Antecedentes

Los servicios, en la actualidad, forman parte de un sector de gran dinamismo en la economía nacional, el que ha crecido y ha cobrado importancia en los últimos años.

Sin embargo, en la actualidad no se disponen de estadísticas que midan directamente y en forma desagregada y periódica estos sectores de la economía, ni tampoco de indicadores coyunturales y oportunos.

A objeto de observar la evolución de los sectores de los servicios y dado que no existe una medición que permita conocer su comportamiento, es importante disponer de un instrumento que satisfaga las necesidades de información sistemática, rigurosa, transparente y oportuna de este sector y que además, facilite la comparación internacional.

Actualmente, existen pocos países que han incorporado estos indicadores a sus sistemas estadísticos, como por ejemplo: España, Reino Unido, EE.UU. y en el caso de Sudamérica de Uruguay. De ellos se ha rescatado las diversas dificultades metodológicas inherentes a las complejidades y diversidades de los servicios.

El índice tiene la finalidad de proporcionar una visión de la conducta y tendencias de estos sectores a través de información estadística relevante y oportuna, que sirva de apoyo en la toma de decisiones de política económica. Es, por lo tanto, un instrumento de utilidad para los sectores públicos y privados en el ámbito nacional, así como investigadores y organismos internacionales. Además, complementa las estadísticas coyunturales ya existentes en otros sectores económicos.

Por último, se persigue dar cumplimiento a la visión de futuro del Sistema Estadístico Nacional, de modo de mantener y mejorar la posición que ha alcanzado el INE en el exterior, trabajando con estándares comparables a las mejores prácticas de las instituciones homónimas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el cual ha sugerido incorporar este indicador en el Sistema Estadístico Nacional.

1.2 Resumen Ejecutivo

El propósito de este estudio, es medir los movimientos a corto plazo en la actividad de producción del Sector de los Servicios de empresas que operan en Chile, a objeto de entregar elementos de



juicio y apoyo para comprender el comportamiento económico de estas actividades en el país, tanto para prever y fortalecer la toma de decisiones tanto del sector público como privado.

Con esto, el estudio proporciona en un corto plazo un indicador del ciclo de negocios, reflejando los cambios existentes en las diferentes actividades que componen este sector, así como también complementar las estadísticas coyunturales que actualmente se dispone en otros sectores como; Comercio al por menor, industria, etc.

Dado la naturaleza heterogénea del sector de los servicios, se ha propuesto en este estudio no agregar las distintas ramas de los servicios en un solo índice, es por esto que se presentan diferentes índices que entregan información en forma independiente de importantes actividades de la economía nacional.

Para esto se elaboran índices de la variable ventas o ingresos de producción del sector Servicios, con periodicidad mensual y con año base promedio 2005, con el objetivo de reflejar la dinámica del sector, en forma consistente y oportuna.

Este indicador estudia la población formada tomando como referencia la Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas, CIIU Rev.3., de acuerdo a las siguientes actividades:

- Comercio al por mayor
- Hoteles, Restaurantes y agencias de viaje
- Telecomunicaciones
- Actividades Inmobiliarias, empresariales y de alquiler
- Otras actividades de servicios y servicios personales

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Contar con indicadores económicos que permitan medir el comportamiento coyuntural, a partir de la variable ventas de empresas que conforman sectores de los Servicios en el país, a objeto de entregar elementos de juicio a los agentes económicos para la toma de decisiones.



Para esto se elaboran índices de ventas nominales del sector Servicios con publicaciones trimestrales y periodicidad mensual y con año base promedio 2006=100.

2.2 Objetivos específicos

- Obtener índices de ventas nominales mensuales por División, CIIU.Rev.3. Con esto se logrará una comparabilidad Internacional y una desagregación de 9 Divisiones, 1 Grupo y 1 Clase de actividades de servicios.
- Obtener índices de ventas nominales mensuales por tipo de actividad económica de los servicios. De acuerdo a esta desagregación se obtienen 5 Indicadores Generales. La estructura de estos indicadores se construye agrupando las actividades económicas de servicios similares y que dado su naturaleza poseen una orientación y objetivos en común

3 Cobertura

La estructura de los Índices de Servicios se determina a partir de las actividades económicas realizadas por algunos sectores de servicios, para lo cual se consideran las características que presenta este sector en el país y la necesidad de construir índices comparables a nivel nacional e internacional. El marco de referencia de la estructura de los Índices de Servicios corresponde al Clasificador Internacional de Actividades CIIU.Rev.3. Esto permite establecer que una empresa se clasifica en una actividad a partir de los servicios que ella realiza como Actividad Principal.

El Directorio de empresas utilizado en la construcción del indicador a través del cual se define el marco muestral y la correspondiente muestra, provendrá del Registro de Contribuyentes del Servicio de Impuestos Internos (SII).



La información que cubre un año calendario, es recopilada a través de una muestra que tiene representación a nivel nacional, seleccionada a partir del directorio del Servicio de Impuestos Internos, SII, que incluye las empresas o contribuyentes situados dentro de los límites territoriales del país. Con el objeto de optimizar el uso de los recursos financieros, se excluyen las empresas con bajo nivel de ventas, por lo tanto, la cobertura alcanza al 95% de las ventas acumuladas para cada sector económico en el año 2006 y que corresponden a 48.889 empresas.

Cuadro 1. Cobertura del Índice de Ventas de Sectores de Servicios, según División CIU.Rev.3.

CIU.Rev.3. División	Detalle Actividad Económica
51.	Distribución, Comercio al por Mayor
55.	Hoteles y Restaurantes
63 (1)	Agencias de viaje
64 (2)	Telecomunicaciones
70.	Actividades Inmobiliarias
71.	Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios y de efectos personales y enseres domésticos
72.	Informática y actividades conexas
74.	Otras Actividades empresariales
90.	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares
92.	Actividades de esparcimiento, actividades culturales y deportivas
93.	Otras actividades de servicios

Notas: (1) En esta División CIU.Rev.3, solo se consideran las actividades de Agencias de Viaje
 (2) En esta División CIU.Rev.3, solo se considera la actividad económica de Telecomunicaciones

3.1 Definiciones

Servicios: es aquella actividad económica en donde la venta corresponde a una prestación de desarrollo intelectual o bienes intangibles.

Servicios de mercado: son aquellos servicios que generalmente son proporcionados por productores de mercado y que venden sus servicios a precios económicamente significativos.

Servicio de Alojamiento: se refiere a los servicios de hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje.

Otros Servicios: se refiere a los servicios que se proporciona a los hogares, empresas o personas y establecimientos que pueden describirse como oficinas, teatros, talleres, salones y otros.

Comercio al por mayor: Reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales; a otros mayoristas; y a quienes actúan en calidad de agente o corredor en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas.



Factura: documento que los comerciantes envían usualmente al comprador, con el detalle de la mercancía vendida, su precio unitario, el valor total cancelable de la venta y, si correspondiere, la indicación del plazo y forma de pago del precio.

Boleta de compra y venta: Es el comprobante tributario que acredita la venta de un producto o servicio a un consumidor final.

3.2 Unidad Estadística

La unidad estadística es la empresa, organización que tiene iniciación de actividad independiente, es decir, RUT y contabilidad propia, y cuyo giro lo puede realizar en uno o más locales comerciales, que desarrollan en forma principal la actividad de Servicios.

La empresa es también la unidad informante, ya que al estar perfectamente definida y localizada y disponer de los datos contables se facilita la respuesta y se obtiene información homogénea.

La empresa es la combinación más pequeña de unidades jurídicas que constituye una unidad organizativa productora de servicios y que dispone de un cierto grado de autonomía en la toma de decisiones, especialmente en lo relativo a la asignación de sus recursos corrientes. Una empresa puede ejercer una o más actividades en una o varias unidades locales.

3.3 Unidad de medida

La unidad de medida es la venta total mensual sin incluir impuestos, realizada por la empresa como resultado de la prestación de sus servicios. Esta variable es desglosada por las ventas facturadas y las ventas realizadas por boleta. De esta forma se puede inferir si el servicio prestado va dirigido al consumo intermedio o al consumo final.

4 Diseño Muestral

El sector de Servicios es especialmente difícil de abordar, dada la heterogeneidad de las ventas asociadas a estas actividades y principalmente su inestabilidad y volatilidad en el tiempo. El cambio de giro, las quiebras y paralizaciones de las actividades es un problema recurrente, por lo cual se debió tomar las providencias necesarias para poder obtener datos que reflejen fielmente el comportamiento del sector, y evitar cualquier sesgo que se produzca debido a estas situaciones.

4.1 Población Objetivo

La población objetivo está formada por todas las unidades estadísticas que se clasifican de acuerdo a Divisiones, Grupos y Clases según CIIU Rev. 3. los cuales se observan en el cuadro 2.

Cuadro 2. Población Objetivo de los Índices de Servicios, según División, Grupo y Clase CIIU.Rev.3.

CIIU.Rev.3				Detalle Actividad
Tabulación	División	Grupo	Clase	

G	51	511	5110	Venta al por mayor a cambio de una retribución o por contrata.
		512	5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias, animales vivos.
			5122	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco.
		513	--	Venta al por mayor de enseres domésticos.
		514	5141	Venta al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y de productos conexos.
			5143	Venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, equipo y materiales de fontanería y calefacción.
			5149	Venta al por mayor de otros productos intermedios, desperdicios y desechos.
515	5150	Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales		
H	55	551	5510	Hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje temporal
		552	5520	Restaurantes, bares y cantinas
I	--	--	6304	Actividades de agencias de viajes y organizadores de viajes; actividades de asistencia a turistas n.c.p.
	64	642	6420	Telecomunicaciones
K	70	--	--	Actividades inmobiliarias
		71	--	--
	72	721	7210	Consultores en equipo de informática
		722	7220	Consultores en programas de informática y suministros de programas de informática
		723	7230	Procesamiento de datos
		724	7240	Actividades relacionadas con bases de datos
		725	7250	Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
	74	741	7411	Actividades jurídicas
		741	7412	Actividades de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos
			7413	Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública
		7414	Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión	
	74	742	7421	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico
		7422	Ensayos y análisis técnicos	
		743	7430	Publicidad
		749	7491	Obtención y dotación de personal
			7492	Actividades de investigación y seguridad
	7493		Actividades de limpieza de edificios	
7499	Otras actividades empresariales ncp			
O	90	--	--	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares



	921	--	Actividades de cinematografía, radio, televisión y otras actividades de entretenimiento
92	923	--	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales
	924	--	Actividades deportivas y otras actividades de esparcimiento
93	--	--	Otras actividades de servicios



Por otro lado, las actividades que dado su naturaleza quedarán excluidas de este estudio son:

Cuadro 3. Actividades de servicios de mercado excluidas del estudio

CIIU.Rev.3				Detalle Actividad	Motivo Exclusión	
Tabulación	División	Grupo	Clase			
G	50			Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; venta al por menor de combustible	Incluidas actualmente en el Índice de ventas de Bienes de Consumo IVBC	
				Comercio al por menor; reparación de efectos personales y enseres domésticos		
I	60			Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías	Se incorporará en una Segunda Etapa	
				Transporte por vía acuática		
				Transporte por vía aérea		
				Actividades de transporte complementarias y auxiliares (excepto agencias de viajes)		
			641			Actividades postales y de correo
J				Intermediación financiera	La SVS posee información de este sector	
K	73			Investigación y desarrollo	Existe una cantidad mínima de empresas que desarrolla esta actividad, y además no lo hacen como actividad principal.	
M				Enseñanza	Debido a las características especiales de estos sectores, es necesario su estudio con otro tipo de metodología	
N				Servicios sociales y de salud		
O	91			Actividades de asociaciones n.c.p.	Baja influencia en el sector servicios, por tratarse básicamente de empresas sin fines de lucro.	
P				Hogares privados con servicio doméstico	Baja influencia en el sector servicios.	

Además se excluyen las empresas con venta anual menor al 5% de total de ventas del universo, acumuladas según desagregación CIIU.Rev.3.

4.2 Marco Muestral

Dado que no existe un registro administrativo actualizado y depurado sobre el sector en estudio, para la construcción del marco muestral se utilizan los directorios innominados¹ que registra el Servicio de Impuestos Internos SII, (Declaración Anual del Impuesto a la Renta, formulario 22 y Declaración Mensual del IVA, formulario 29) del año 2006.

Para generar el marco definitivo, se consideran las empresas que en conjunto consigan acumular el 95% de las ventas de los tipos y clases de servicios. Esto debido al bajo aporte que presentan algunas empresas en el nivel de ventas, y lo difícil que resulta la investigación de unidades extremadamente pequeñas que además tienen una gran inestabilidad en el tiempo, lo que finalmente, perjudica la calidad y oportunidad del Índice.

¹ No existe una identificación previa de la empresa, salvo por la asignación de un Rut ficticio asignado por el SII.

4.3 Estratificación

De acuerdo a los objetivos del estudio, se procedió a realizar una estratificación según CIIU Rev. 3, quedando definidos los estratos de acuerdo a la población objetivo mencionada anteriormente en el cuadro 2.



Al examinar el comportamiento de la variable ventas por empresas, que es el pivote de estudio en el Marco, se puede apreciar su heterogeneidad y gran asimetría, esto es, un gran número de contribuyentes con pequeñas ventas y unos pocos con grandes volúmenes de ventas. Esto determinó la conveniencia de realizar una segunda estratificación de acuerdo al tamaño (grande, mediana y pequeña), según las ventas al interior de cada subsector. Su objetivo es homogenizar la variable ventas y obtener una mejor representación muestral de cada agrupación.

De acuerdo al estudio estadístico realizado a la variable ventas, se determinaron los siguientes intervalos para la definición de los tamaños:

Cuadro 4. Descripción de cortes para definir los tamaños de ventas del sector Servicios.

Tamaño de ventas	Ventas (\$ 2006)	
	Limite Inferior	Limite Superior
Grande	2.143.112.433	Más
Mediano	535.778.109	2.143.112.432
Pequeño	Menos	535.778.108

Departamento de Investigación y Desarrollo, INE

Con el objetivo de lograr una buena representatividad en los subsectores de alojamiento y alimentación que alcanzan niveles de ventas inferiores, se realizó un estudio independiente, en el cual se determinaron los siguientes intervalos para la definición de tamaños:

Cuadro 5. Descripción de cortes para definir los tamaños de ventas del sector turismo.

Tamaño de ventas	Ventas (\$ 2006)	
	Limite Inferior	Limite Superior
Grande	645.129.756	Más
Mediano	161.282.440	645.129.755
Pequeño	Menos	161.282.439

Departamento de Investigación y Desarrollo, INE

El objetivo de realizar las mencionadas estratificaciones, es homogeneizar la variable de interés dentro de cada CIU.Rev.3, de forma tal de optimizar la muestra, pero no para obtener estimaciones a nivel de tamaño. La muestra fue elaborada para obtener estimaciones según los estratos definidos en el cuadro 2.

Como una forma de mejorar la representatividad del sector y disminuir el error de muestreo que proviene de la dispersión observada en las ventas, se considera, una vez ordenados los estratos por la variable de interés, integrar las unidades muestrales más grandes como “tramo a censar” (TC), que contiene las empresas de “inclusión forzosa” (IF) ² y el resto pasarán a formar parte del “tramo a muestrear” (TM).



El punto de corte para estos dos tramos, se determinó según el aporte en ventas y el error de muestreo que resulta de restar del marco de empresas aquellos que afectan notoriamente la precisión de las estimaciones. Estas empresas adquieren carácter censal o inclusión forzosa (IF).

Como el objetivo en este punto es obtener una cantidad apropiada de empresas en la muestra que asegure un aporte en ventas de al menos un 50% de las empresas (IF), logrando un tamaño adecuado con un error teórico de muestreo mínimo y que sea manejable de acuerdo a las exigencias de un índice de coyuntura, se realizaron los siguientes pasos:

- Paso 1. En cada agrupación se ordenaron las empresas de mayor a menor venta.
- Paso 2. Se acumularon las ventas por agrupación.
- Paso 3. Para cada agrupación se determinó un primer corte de acuerdo a su aporte mínimo en ventas, considerando las particularidades de cada estrato.
- Paso 4. Se calculó el coeficiente de variación para cada agrupación, y se estudió según su precisión, que resulta de restar del marco de empresas aquellas que afectan notoriamente la precisión de las estimaciones, las que pasan a formar parte de las IF.

². Empresas que son incluidas forzosamente en la muestra debido a su importancia en ventas dentro de la agrupación a la que pertenece.

4.4 Unidades de muestreo y de información

La unidad de muestreo es la empresa que cuenta con iniciación de actividades para desarrollar actividades de servicios y que desarrollan su actividad comercial dentro de los límites territoriales del país.

La variable de interés que se considera para el estudio muestral respectivo, la constituyen las ventas anuales declaradas en la Declaración Mensual del IVA, (formulario 29 del SII), de cada contribuyente que desarrolle algún tipo de actividad comercial.

4.5 Tamaño de la muestra

La estimación del tamaño de la muestra a nivel nacional, fue obtenida a partir de un muestreo probabilístico estratificado, según las agrupaciones CIIU Rev. 3 (tres dígitos), con un coeficiente de confianza del 95%, alcanzando a 1.788 empresas que corresponde al 3,66% del total de las



unidades del marco muestral. Para la determinación del tamaño muestral de cada estrato, se distribuyó el total de unidades muestrales en forma proporcional al nivel de ventas de cada uno de ellos. Se aplicaron los siguientes algoritmos:

Tamaño de la Muestra:

$$n = \frac{(Z^2 * N * Q)}{((Z^2 * Q) + (P * N * e_r^2))}$$

Donde:

- n : Tamaño de la muestra.
- Z : Estadístico normal estándar correspondiente a un nivel de confianza 95%.
- e_r : Error relativo.
- P : Valor 0,5, asumiendo una varianza máxima.
- Q : Valor 0,5, asumiendo una varianza máxima.
- N : Tamaño de la población.

Distribución del tamaño muestral en forma proporcional de acuerdo al nivel de ventas de cada estrato.

$$n_h = n * \frac{\sum_{i=1}^k y_{hi}}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^k y_{hi}}$$

Donde:

- n_h : Tamaño del estrato h.
- n : Tamaño de la muestra.
- $\sum_{i=1}^k y_{hi}$: Sumatoria de las ventas de las empresas en el tramo aleatorio del estrato h.



$\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^k y_{hi}$: Sumatoria de las ventas de las empresas del tramo aleatorio de todos los estratos.

Sin embargo, el tamaño definitivo de cada uno de los estratos estuvo sujeto a los costos versus precisión, por lo cual se debió aumentar o disminuir el número de empresas de algunos estratos para fortalecer su representación y precisión necesaria para el estudio.

Para determinar la precisión muestral respectiva, se utilizaron los siguientes algoritmos:

Coefficiente de variación del estrato h

$$CV_h = \frac{\sqrt{V_h(\hat{y})}}{\sum_{i=1}^k y_{hi}}$$

Donde:

CV_h : Coeficiente de variación del estrato h.

$V_h(\hat{y})$: Varianza muestral estimada de las ventas del estrato h.

$\sum_{i=1}^k y_{hi}$: Sumatoria de las ventas del estrato h.

Varianza muestral de las ventas de las empresas

$$V_h(\hat{y}) = \sum_h N_h * (N_h - n_h) * \frac{S_h^2}{n_h}$$

Donde:

$V_h(\hat{y})$: Varianza muestral estimada de las ventas.

S_h^2 : Cuasi-varianza de las ventas de las empresas del estrato h.

N_h : Número de empresas en el estrato h.

n_h : Tamaño muestral del estrato h.

Cuasi-varianza de las ventas de las empresas del estrato h



$$S_h^2 = \frac{N_h}{(N_h - 1)} * \sigma_h^2$$

Donde:

S_h^2 : Cuasi-varianza que mide la dispersión de las ventas de las empresas de la muestra en el estrato h.

N_h : Número de empresas en el estrato h.

σ_h^2 : Varianza de las ventas del estrato h.

Varianza de las ventas del estrato h

$$\sigma_h^2 = \frac{\sum_{i=1}^k \left(y_{hi} - \bar{y}_h \right)^2}{N_h}$$

Donde:

σ_h^2 : Varianza de las ventas del estrato h.

y_{hi} : Venta de la i-ésima empresa del estrato h.

\bar{y}_h : Media aritmética de las ventas en el estrato h.

N_h : Número de empresas en el estrato h.

La estimación de la muestra teórica a nivel nacional, que fue obtenida a partir de una estratificación según CIU Rev. 3 es de 1.788 empresas, con un coeficiente de confianza aproximado del 95%, y contiene el 3,7% del total de las unidades del marco muestral.

Como una forma de cubrir los cambios de actividad que pueden presentar algunas empresas entre el año 2006, fecha de la información del SII y el levantamiento en el año 2007, se consideró un 15 % de empresas para eventuales reemplazos.

Cuadro 6. Marco Muestral de empresas por acumulación de ventas al 95%, según CIU.Rev.3.

Clasificación CIU Rev.3 (tres Dígitos)				Marco Muestral N°	Muestra efectiva				
Tabulación	División	Grupo	Clase		Total muestra efectiva	Inclusión forzosa	Muestra Aleatoria	Coeficiente de Variación (%)	
						N°	N°		
Total General				48.889	1.788	396	1.392	1,69	
G	51	511	5110	792	23	10	13	7,74	
		512	5121	274	28	12	16	3,77	
			5122	992	81	16	65	7,77	
		513	--	835	74	20	54	5,55	
		514	5141	10	8	5	3	2,79	
			5143	521	86	15	71	5,97	
			5149	239	71	8	63	6,80	
515	5150	875	101	13	88	7,03			
H	55	551	5510	2.191	99	15	84	6,28	
		552	5520	8.928	96	15	81	6,81	
I	--	--	6304	169	29	7	22	6,37	
	64	642	6420	80	40	11	29	3,96	
K	70	--	--	2.077	63	14	49	6,17	
		71	--	--	1.328	59	12	47	6,32
		72	721	7210	54	38	9	29	1,66
			722	7220	157	43	11	32	2,19
			723	7230	37	11	5	6	5,58
	724		7240	83	67	10	57	0,89	
	725	7250	98	20	7	13	7,32		
	74	741	7411	1.705	61	10	51	8,86	
			7412	948	45	5	40	8,61	
			7413	64	25	12	13	5,17	
			7414	1.253	60	8	52	5,47	
		742	7421	1.975	69	13	56	5,61	
			7422	40	16	10	6	2,03	
		743	7430	1.500	80	18	62	5,28	
		749	7491	269	46	15	31	2,97	
	7492		69	21	14	7	3,12		
	7493		124	42	11	31	2,31		
7499	7.359		58	8	50	8,13			
O	90	--	--	36	16	13	3	2,08	
	92	921	--	352	55	25	30	2,14	
		923	--	72	15	4	11	9,78	
		924	--	419	58	12	46	4,14	
	93	--	--	12.964	84	3	81	14,32	

Departamento de Investigación y desarrollo, INE

4.6 Método de selección

La selección de unidades muestrales se realiza en forma separada para cada uno de los estratos, así las empresas que pertenecen al tramo censado deben ser incluidas forzosamente en la muestra.

En el tramo a muestrear se realiza una selección sistemática, con el objetivo de asegurar un recorrido completo dentro de cada estrato, utilizando el siguiente algoritmo:

$$K_h = \frac{N_k}{n_k}$$



Donde:

- K_h : Factor utilizado para la selección sistemática de las unidades muestrales en el estrato h.
- N_h : Número de unidades muestrales en el estrato h.
- n_h : Tamaño muestral del estrato h.

Una vez calculado el factor K_h , se selecciona al azar un elemento del listado numerado de empresas del estrato, sumando nuestro factor al número seleccionado. De esta forma se puede recorrer completamente el estrato y así obtener sucesivamente los restantes integrantes de la muestra.

4.7 Factores de Expansión

La metodología de construcción de los Índices de Servicios consideran el cálculo de dos tipos de factores de expansión, uno referido a las empresas del tramo de inclusión forzosa (IF) y otro referido a las empresas del tramo de inclusión aleatoria.

Una vez levantada la encuesta dirigida a las empresas del sector servicios, se procede a realizar la expansión de las ventas para cada estrato de la muestra en forma independiente. Esto, debido a que no se dispone de una relación directa RUT real-Ventas en el marco muestral, en razón de la confidencialidad que por ley tiene el SII, lo cual impide realizar una expansión individual por empresa.

Para realizar la mencionada expansión se consideran, en primer lugar, las empresas de inclusión forzosa que son unidades muestrales autorepresentadas, que por su carácter censal tienen factor de expansión es 1.



El algoritmo de cálculo del factor de expansión de las empresas de inclusión forzosa $FE(IF)$ es el siguiente:

$$FE(IF)_h = \frac{\sum_{i=1}^k y(IF)_{h,i}}{\sum_{i=1}^k y(IFe)_{h,i}}$$

Donde:

$FE(IF)_h$: Factor de expansión de las empresas del tramo de inclusión forzosa en el estrato h

$\sum_{i=1}^k y(IF)_{h,i}$: Sumatoria de las ventas del marco muestral correspondiente a las empresas de Inclusión Forzosa del estrato h.

$\sum_{i=1}^k y(IFe)_{h,i}$: Sumatoria de las ventas del marco muestral que corresponden a las empresas del tramo de inclusión forzosa efectivamente logradas, del estrato h.

Como se describe en el punto 4.3, para homogenizar la variable en estudio se realiza una segunda estratificación en el tramo aleatorio, de acuerdo al tamaño según el nivel de ventas que declararon las empresas. Esto cobra relevancia en el momento de realizar la expansión, debido a que se debe efectuar con la misma desagregación, para obtener una mejor estimación de las ventas mensuales totales, pues las empresas de distintos tamaños tendrán su propio factor de expansión.

La expresión algebraica del factor de expansión de las empresas pertenecientes al Tramo Aleatorio $FE(TA)_{h,m}$, tiene la siguiente forma:

$$FE(TA)_{h,m} = \frac{\sum_{i=1}^k y(TA)_{h,m,i}}{\sum_{i=1}^k y(TAe)_{h,m,i}}$$

Donde:

$FE(TA)_{h,m}$: Factor de expansión del tramo aleatorio del estrato h, del tamaño m.

$\sum_{i=1}^k y(TA)_{h,m,i}$: Sumatoria de las ventas del marco muestral correspondiente a las empresas del Tramo Aleatorio del estrato h y tamaño m

$\sum_{i=1}^{lk} y(TAe)_{h,m,i}$: Sumatoria de las ventas del marco muestral que corresponden a las empresas efectivamente logradas en el Tramo Aleatorio del estrato h y tamaño m

4.8 Actualización de la muestra



El sector en estudio presenta gran dinamismo con relación a la apertura y cierre de empresas y comportamiento de los niveles de ventas anuales al interior de los diferentes estratos, por lo que se hace necesario realizar una actualización anual de la muestra, con el objetivo que no pierda su representatividad en el tiempo.

La muestra utilizada para estimar las ventas de las diferentes desagregaciones será actualizada en forma anual con la última información disponible del SII.

Para cumplir con el objetivo antes mencionado, se construye el correspondiente marco muestral actualizado, utilizando los mismos criterios descritos en los puntos 4.2 y 4.3. Posteriormente se estudia para cada estrato el número de empresas y sus ventas, determinando los cambios surgidos anualmente respecto al marco anterior.

Las unidades muestrales seleccionadas en el marco muestral (año 2006), se considerarán como un panel que se actualizará anualmente. Al momento de efectuar la selección de empresas se conservan las unidades que han presentado estabilidad en el tiempo, y se agregan las nuevas, si es que el nuevo tamaño muestral lo requiere, las cuales serán verificadas en términos de su ubicación y actividad.

Sin embargo, para dar consistencia y estabilidad al indicador, sólo se reemplazan las unidades muestrales que presentan problemas en el levantamiento de la información mensual, y a la selección anterior se agregan nuevas unidades, si los nuevos tamaños de los estratos así lo requieren, o se disminuye el número de unidades si el estrato ha perdido importancia en ventas y queda sobre representado en la nueva muestra.

Para tener claridad sobre las empresas que presentan problemas y no pueden seguir siendo parte de la muestra, se lleva un historial que registra su comportamiento, es decir si existen cambios de Rut, actividad, fusión, quiebra, cierre, etc. Esto se realiza con el objetivo de utilizar dicha información al momento de efectuar la actualización muestral.

5 Ponderación de los Indicadores

Las ponderaciones corresponden a los pesos relativos de las ventas dadas por los sectores de servicios en el total de las ventas expandidas (Marco Muestral) de acuerdo a la población objetivo de estudio.

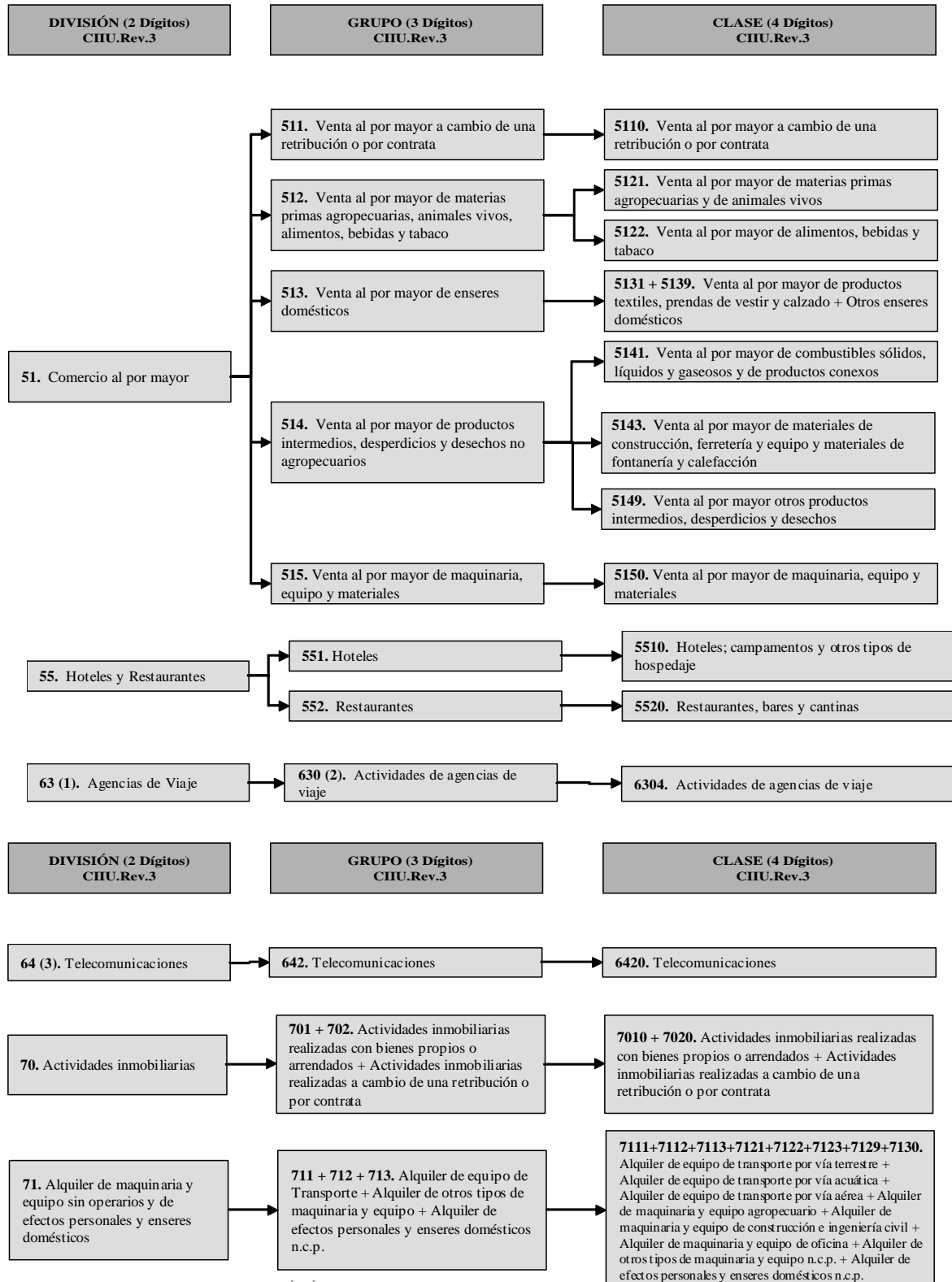
5.1 Ponderaciones de acuerdo a la desagregación CIIU.Rev.3

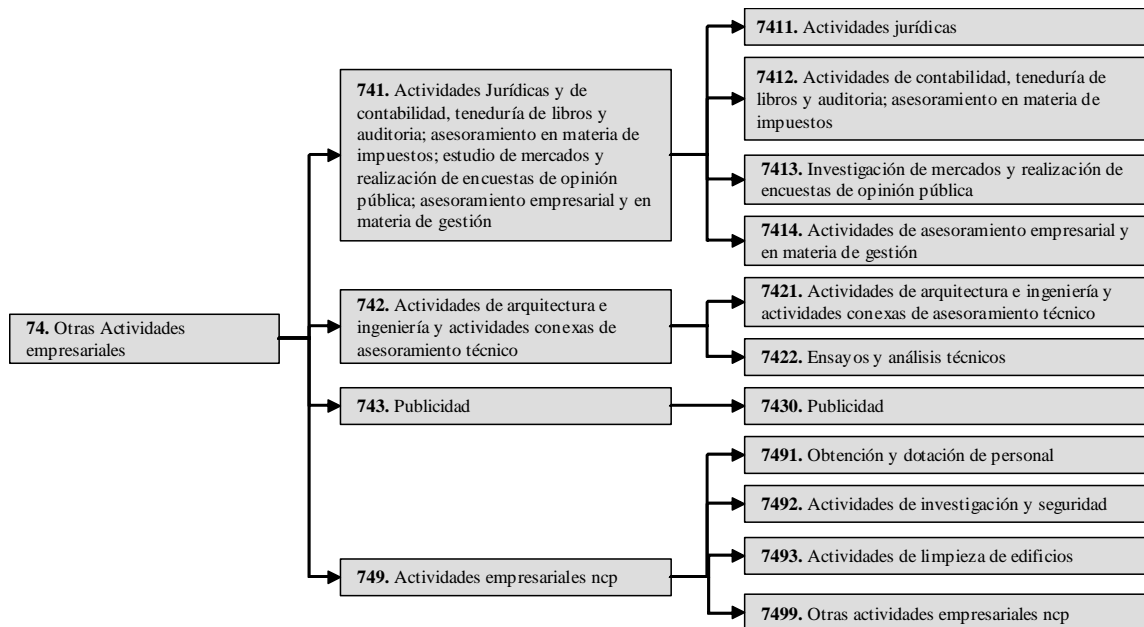
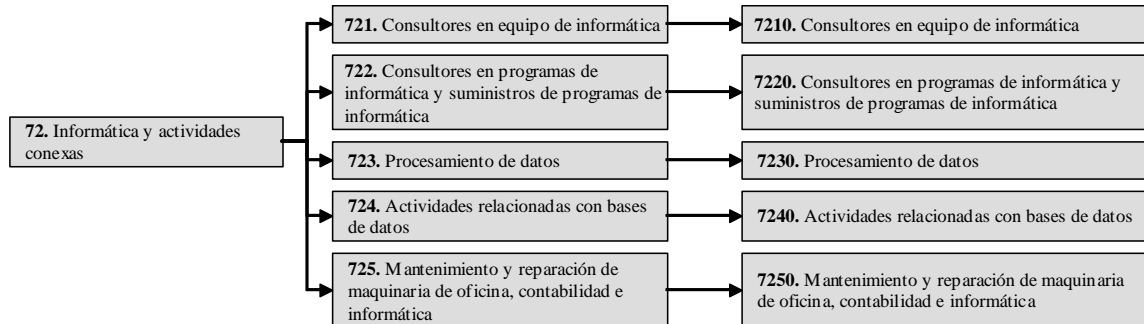
La estructura de estos indicadores se construye agrupando las actividades económicas de los servicios (población objetivo) según CIIU.Rev.3., agrupando Clases y Grupos de esta clasificación. Ver resultados en Anexo 8.2

La estructura de agregación es la siguiente:

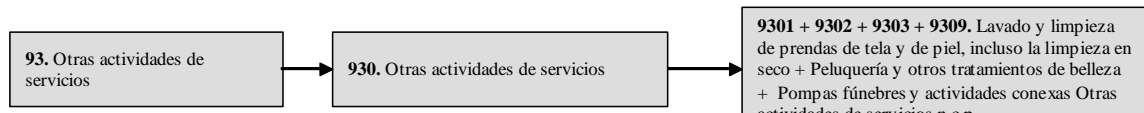
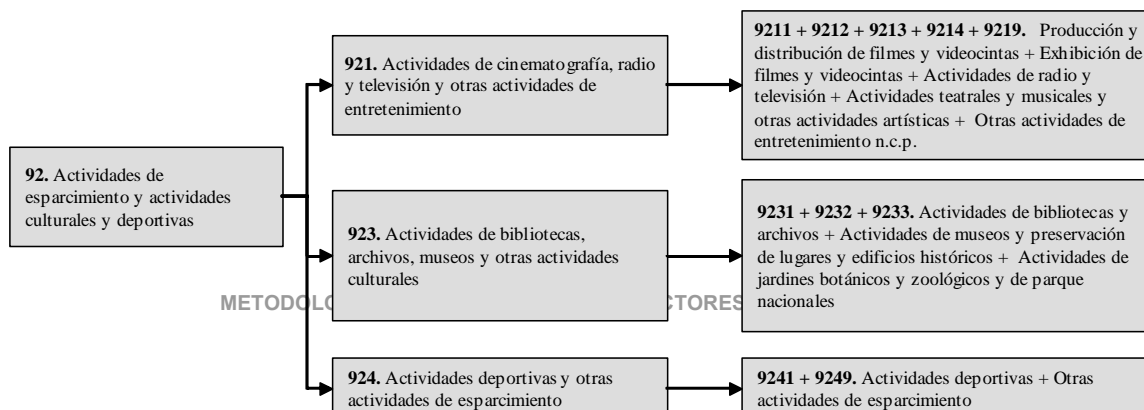
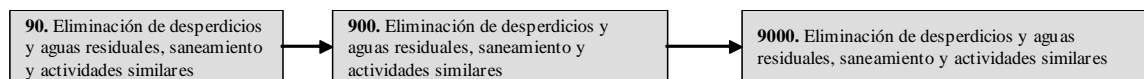


Figura 1. Estructura de los índices de ventas de servicios, según CIU.Rev.3.





DIVISIÓN (2 Dígitos) CIU.Rev.3	GRUPO (3 Dígitos) CIU.Rev.3	CLASE (4 Dígitos) CIU.Rev.3
-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------





a) El cálculo de las ponderaciones para las Clases, pertenecientes a un Grupo, es el siguiente:

$$W_{d,g,c} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,c,i}}{\sum_{c=1}^C \sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,c,i}}$$

$W_{d,g,c}$: Ponderación de la Clase c , en el Grupo g , perteneciente a la División d .

$\sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,c,i}$: Sumatoria de las ventas mensuales estimadas (i) para el año base de la Clase c , del Grupo g y División d .

$\sum_{c=1}^C \sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,c,i}$: Sumatoria de las ventas mensuales estimadas (i) para el año base de todas las Clases c , del Grupo g y División d .

b) El cálculo de las ponderaciones para los Grupos, pertenecientes directamente a una División, es el siguiente:

$$W_{d,g} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,i}}{\sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,i}}$$

$W_{d,g}$: Ponderación del Grupo g , perteneciente a la División d .

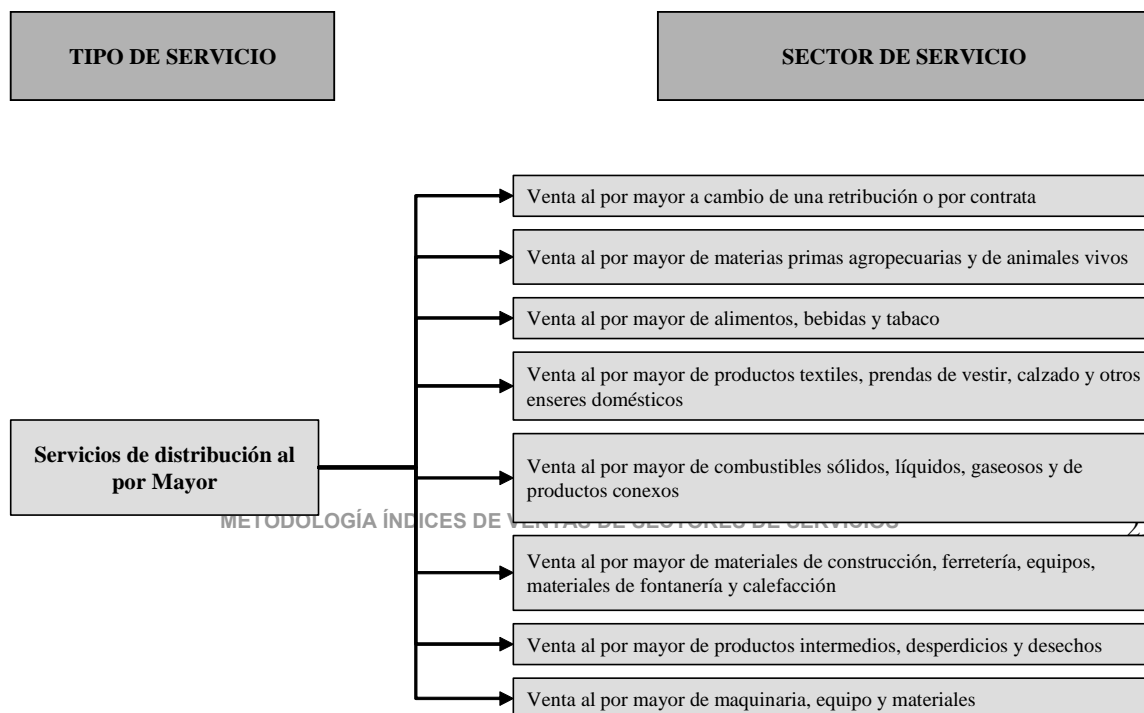
$\sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,i}$: Sumatoria de las ventas mensuales estimadas (i) para el año base de la Clase c , del Grupo g y División d .

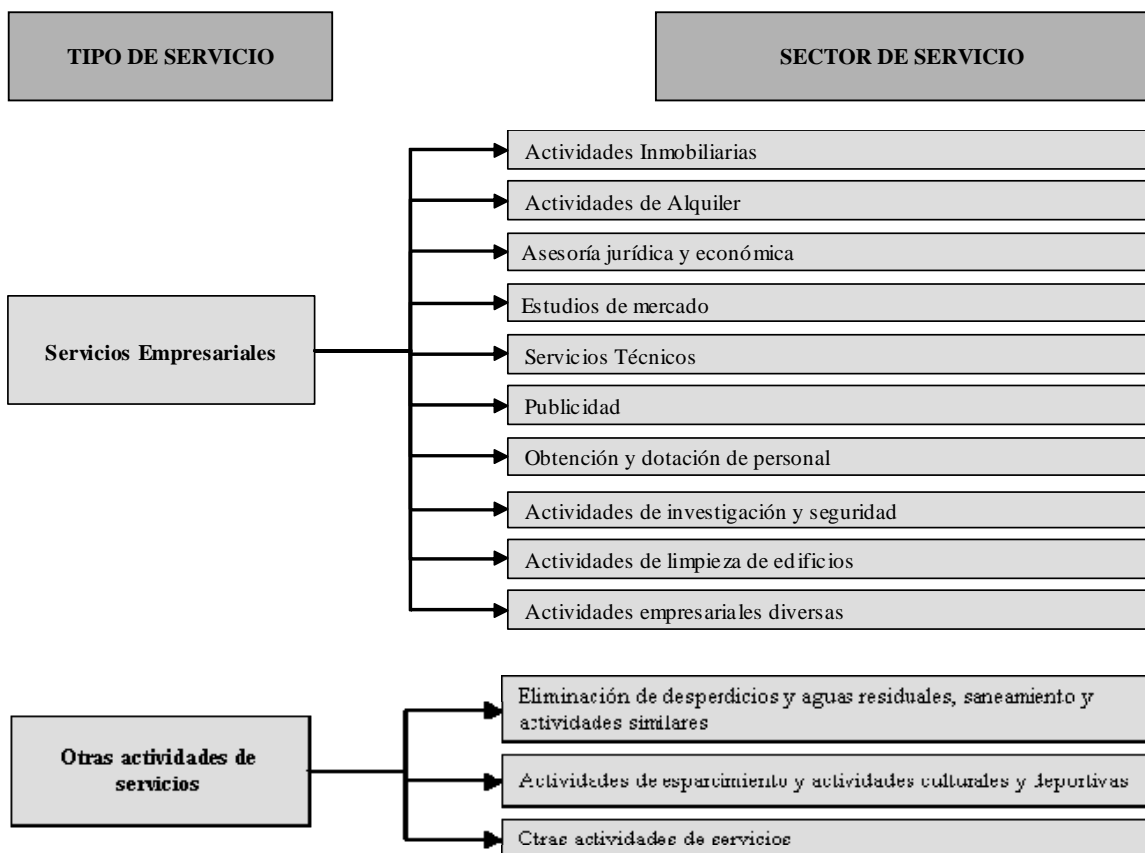
$\sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{12} \hat{Y}_{d,g,i}$: Sumatoria de las ventas mensuales estimadas (i) para el año base de todas las Clases c , del Grupo g y División d .

5.2 Ponderaciones de acuerdo al Tipo de Servicio.

La estructura de estos indicadores se construye agrupando las actividades económicas similares y que dado su naturaleza poseen una orientación y objetivos en común. Ver resultados en Anexo 8.3

Figura 2. Estructura de los índices de servicios, según **Tipo de Servicio**.







a) El cálculo de las ponderaciones para los Sectores, pertenecientes a un Tipo de Servicio, es el siguiente:

$$W_{t,s} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{t,s,i}}{\sum_{s=1}^S \sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{t,s,i}}$$

$W_{t,s}$: Ponderación del Sector s , perteneciente al Tipo de Servicio t .

$\sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{t,s,i}$: Sumatoria de las ventas mensuales estimadas (i) para el año base del Sector s , del Tipo de Servicio t .

$\sum_{s=1}^S \sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{t,s,i}$: Sumatoria de las ventas mensuales estimadas (i) para el año base de todos los Sectores s , del Tipo de Servicio t .

6 Imputación

Las empresas que son imputadas mensualmente, de acuerdo a técnicas internacionales son:

- Empresas que no informan durante el mes; esta empresa es monitoreada una vez publicado el índice, de tal manera de corregir el dato una vez llegada la información, y determinar su situación (si cerró definitiva o temporalmente, o sólo es coyuntural su falta de información)
- Cierre temporal; estas empresas serán imputadas hasta el momento de su reapertura, por lo que se hace necesario su monitoreo mensual.
- Con cierre permanente; Las ventas de estas empresas serán imputadas hasta la renovación de la muestra.

La imputación se aplica a las ventas, sin expandir. Esta imputación consiste en determinar la variación de las ventas en doce meses, de las empresas de igual línea, agrupación y factor de expansión, aplicando dicha variación a las ventas en el mes $t-12$ de la empresa que no informa. De esta manera nos aseguramos que las empresas son de iguales características, no afectando al índice en su comportamiento.

El cálculo es el siguiente:

$$\text{Variación} = \frac{\sum y_{h,l,t}}{\sum y_{h,l,(t-12)} - y_{h,l,(t-12)}^*}$$

Donde;

$y_{h,l,t}$ = Venta en t de la empresa de igual CIU h , Tamaño l e igual factor de expansión.

$y_{h,l,(t-12)}^*$ = Venta en $t-12$, de la empresa sin informar en t , de la agrupación h y línea l .



Luego se aplica la imputación de la siguiente manera;

$$y^*_{h,l,t} = y^*_{h,l,(t-12)} * \text{Variación}$$

7 Cálculo de los Índices de Servicios

Los índices de ventas de producción de servicios, en una primera instancia solo presentarán resultados en términos nominales y posteriormente, una vez que se determinen los deflatores, en términos reales, esto debido a las dificultades metodológicas y obstáculos para precisar los distintos deflatores para cada servicio.

El año base para este estudio es el año 2006=100.

7.1 Índices de acuerdo a la desagregación CIIU.Rev.3

7.1.1 Ventas Medias e Índices Simples para desagregación CIIU.Rev.3

Con el propósito de determinar la evolución de estos sectores, se calculan las Ventas Medias e Índices Simples nominales para cada una de las ramas propuestas, con año base promedio 2006 = 100, una vez que las ventas se encuentran informadas, ingresadas, validadas y expandidas.

La venta Media se define como la Venta Total del año base 2006 dividida por el número de meses = 12. La expresión a utilizar es:

$$VM_{d,g,c,2006} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{d,g,c,i}}{12}$$

$VM_{d,g,c,2006}$: Venta media año base 2006 de la Clase de servicio c, perteneciente al Grupo g, de la División d.

$\sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{d,g,c,i}$: Sumatoria de las ventas estimadas mensuales en el año base promedio 2006=100, de la Clase de servicio c, perteneciente al Grupo g, de la División d.

La construcción de los índices simples nominales, para cada servicio, esta dado por la siguiente expresión:

$$I_{d,g,c}^t = \frac{\widehat{Y}_{d,g,c}^t}{VM_{d,g,c,2006}} * 100$$



$I_{d,g,c}^t$: Índice de ventas en el mes t , de la Clase c , perteneciente al Grupo g , de la División d .

$\widehat{Y}_{d,g,c}^t$: Ventas estimadas en el mes t , de la Clase c , perteneciente al Grupo g , de la División d .

$VM_{d,g,c,2006}$: Venta media año base 2006 de la Clase de servicio c , perteneciente al Grupo g , de la División d .

7.1.2 Índices Agregados para desagregación CIIU.Rev.3

Una vez se construyen los índices simples para cada servicio, se procede a la obtención de los índices agregados, que se producen como índices ponderados utilizando las estructuras de ponderaciones que refleja la importancia relativa de las distintas actividades.

Como se menciono anteriormente las ponderaciones están dadas por los pesos relativos de las ventas en el total de las ventas expandidas del servicios para el año base 2006.

Para los índices agregados se utilizan fórmulas del tipo Laspeyres con ponderaciones fijas en el año base. Se procede a realizar la agregación desde los índices básicos calculados en el punto anterior (6.1.1) completando a nivel de Grupo de servicio, para posteriormente agrupar los índices a nivel de División (ver Figura x)

a) Índice de Ventas nominales para los Grupos de servicios CIIU.Rev.3.
Se utiliza la siguiente expresión:

$$I_{d,g}^t = \sum_{c=1}^G (I_{d,g,c}^t * W_{d,g,c})$$

$I_{d,g}^t$: Índice de ventas nominales en el mes t , del Grupo g , pertenecientes a la División d .

$I_{d,g,c}^t$: Índice de ventas nominales en el mes t , de la Clase c , del Grupo g , pertenecientes a la División d .

$W_{d,g,c}$: Ponderación de la Clase c , del Grupo g , pertenecientes a la División d .

b) Índice de Ventas nominales para las Divisiones de servicios CIIU.Rev.3.
Se utiliza la siguiente expresión:

$$I_d^t = \sum_{g=1}^D (I_{d,g}^t * W_{d,g})$$

I_d^t : Índice de ventas nominales en el mes t , de la División d .

$I_{d,g}^t$: Índice de ventas nominales en el mes t , del Grupo g , perteneciente a la División d .



$W_{d,g}$: Ponderación del Grupo g , perteneciente a la División d .

7.2 Índices de Ventas Nominales de Servicios, según desagregación por Tipo de Servicios.

Para la obtención de los índices nominales por Tipo de Servicios, se procede al cálculo a partir de la desagregación de Sectores de los servicios descrita en la Figura 2, para llegar posteriormente al Tipo de Servicio.

7.2.1 Ventas Medias e Índices Simples para desagregación por tipo de Servicios

La venta Media se define como la Venta Total del año base 2006 dividida por el número de meses = 12. La expresión a utilizar es:

$$VM_{t,s,2006} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{t,s,i}}{12}$$

$VM_{t,s,2006}$: Venta media año base 2006 del Sector de servicio s , perteneciente al Tipo t .

$\sum_{i=1}^{12} \widehat{Y}_{t,s,i}$: Sumatoria de las ventas estimadas mensuales en el año base promedio 2006=100, del Sector de servicio s

La construcción de los índices simples nominales, para cada servicio, esta dado por la siguiente expresión:

$$I_{t,s}^t = \frac{\widehat{Y}_{t,s}^t}{VM_{t,s,2006}} * 100$$

$I_{t,s}^t$: Índice de ventas en el mes t , del Sector s , perteneciente al Tipo t .

$\widehat{Y}_{t,s}^t$: Ventas estimadas en el mes t , del Sector c , perteneciente al Tipo t .

$VM_{t,s,2006}$: Venta media año base 2006 del Sector de servicio s , perteneciente al Tipo t



7.2.2 Índice de ventas nominales por Tipo de Servicios.

$$I_t^t = \sum_{s=1}^S (I_{t,s}^t * W_{t,s})$$

I_t^t : Índice de ventas nominales en el mes t , del Tipo de servicio t .

$I_{t,s}^t$: Índice de ventas nominales en el mes t , del Sector de servicios s , perteneciente al Tipo t .

$W_{t,s}$: Ponderación del Sector de servicios s , perteneciente al Tipo t .



8 Anexos

8.1 Formulario encuesta Trimestral de Índices de Sectores de Servicios



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS
 SUBDIRECCIÓN DE OPERACIONES
 Subdepto. Estadísticas Coyunturales de Comercio y Servicios

ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO AL POR MAYOR Y SERVICIOS

Tercer Trimestre de 2007 (JULIO - AGOSTO - SEPTIEMBRE)

POR FAVOR LEA LAS INSTRUCCIONES (AL REVERSO) ANTES DE CONTESTAR EL CUESTIONARIO

A IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

RUT:	-	ROL:	-	CIU. Rev.3 (Uso interno) :
RAZÓN SOCIAL:				
NOMBRE FANTASÍA:		REPRESENTANTE LEGAL:		
DIRECCIÓN:			COMUNA:	
REGIÓN:	PROVINCIA:	TELÉFONO:	FAX:	
E-MAIL:		PÁGINA WEB:		
ACTIVIDAD PRINCIPAL o que genera mayor valor de ventas			FECHA INICIO ACT. PRINCIPAL	Mes
Descripción				Año

B FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA, en el mes de referencia.

	Julio	Agosto	Septiembre
N° de establecimientos u oficinas de venta en el mes de referencia			
N° días de funcionamiento en el mes de referencia			

C INGRESOS POR VENTAS, sin incluir IVA, para el mes señalado

	Julio	Agosto	Septiembre
TOTAL VENTAS NETAS DEL MES	\$		
Del TOTAL DE VENTAS del mes señalado, desglose en pesos (\$)			
1 Ventas por Facturas nacionales	\$		
2 Ventas por Facturas al exterior, Exportaciones	\$		
3 Ventas por Boletas	\$		

D EMPLEO (Número de trabajadores para el mes señalado)

	Julio		Agosto		Septiembre	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
N° de trabajadores habituales del mes de referencia						
N° de trabajadores temporales del mes de referencia						
N° de trabajadores Subcontratados del mes de referencia						

8.2 Ponderaciones Índices de ventas de Servicios por CIU.Rev.3



Ponderaciones de acuerdo a la desagregación CIU.Rev.3

DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	PONDERACIÓN		
			División	Grupo	Clase
51. Comercio al por mayor			1,00000		
	511. A cambio de una retribución o por contrata			0,02339	1,00000
	5110. A cambio de una retribución o por contrata				1,00000
	512. Materias primas agro. Aninales vivos, alimentos, bebidas y tabaco			0,28184	1,00000
	5121. Materias primas agro. Aninales vivos				0,18851
	5122. Alimentos, bebidas y tabaco				0,81149
	513 Enseres domésticos			0,17190	1,00000
	5131+5139 Venta al por mayor de productos textiles, prendas de vestir y calzado + Otros enseres domésticos				1,00000
	514. Productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios			0,34678	1,00000
	5141. Combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y productos conexos				0,41149
	5143. Materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo y materiales de fontanería y calefacción				0,37245
	5149. Otros productos intermedios, desperdicios y desechos				0,21606
	515. Maquinaria, equipo y materiales			0,17610	1,00000
	5150. Maquinaria, equipo y materiales				1,00000
55. Hoteles y Restaurantes			1,00000		
	551. Hoteles			0,25280	1,00000
	5510. Hoteles				1,00000
	552. Restaurantes			0,74720	1,00000
	5520. Restaurantes				1,00000
63* Agencias de viaje			1,00000		
	630. Agencias de viaje			1,00000	1,00000
	6304. Agencias de viaje				1,00000
64** Telecomunicaciones			1,00000		
	642. Telecomunicaciones			1,00000	1,00000
	6420. Telecomunicaciones				1,00000
70. Actividades inmobiliarias			1,00000		
	701+702 Actividades inmobiliarias con bns propios o por contrata			1,00000	1,00000
	7010+7020. Actividades inmobiliarias con bns propios o por contrata				1,00000
71. Alquiler de maquinaria, equipo, efectos personales y enseres domésticos			1,00000		
	711+712+713. Alquiler de equipo de Transporte + Alquiler de otros tipos de maquinaria y equipo + Alquiler de efectos personales y enseres domésticos n.c.p.			1,00000	1,00000
	7111+7112+7113+7121+7122+7123+7129+7130. Alquiler de equipo de transporte por vía terrestre + Alquiler de equipo de transporte por vía acuática + Alquiler de equipo de transporte por vía aérea + Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario + Alquiler de maquinaria y equipo de construcción e ingeniería civil + Alquiler de maquinaria y equipo de oficina + Alquiler de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. + Alquiler de efectos personales y enseres domésticos n.c.p.				1,00000
72. Informática y actividades conexas			1,00000		
	721. Consultores en equipo de informática			0,22136	1,00000
	7210 Consultores en equipo de informática				1,00000
	722. Consultores en programas de informática y suministros de programas de informática			0,44455	1,00000
	7220 Consultores en programas de informática y suministros de programas de informática				1,00000
	723. Procesamiento de datos			0,09872	1,00000
	7230 Procesamiento de datos				1,00000
	724. Actividades relacionadas con bases de datos			0,19687	1,00000
	7240 Actividades relacionadas con bases de datos				1,00000
	725. Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática			0,03850	1,00000
	7250 Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática				1,00000

* En esta División CIU.Rev.3, solo se incluyen las actividades de Agencias de viaje

** En esta División CIU.Rev.3, solo se incluyen las actividades de Telecomunicaciones

Ponderaciones de acuerdo a la desagregación CIU.Rev.3

DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	PONDERACIÓN		
			División	Grupo	Clase
74. Otras Actividades empresariales			1,00000		
	741. Actividades jurídicas y de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos; estudio de mercados y realización de encuestas de opinión pública; asesoramiento empresarial y en materia de gestión			0,22065	1,00000
	7411. Actividades jurídicas				0,25986
	7412. Actividades de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos				0,16290
	7413. Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública				0,09082
	7414. Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión				0,48642
	742. Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico			0,23794	1,00000
	7421. Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de				



8.3 Ponderaciones Índices de ventas de Servicios por Tipo de Servicios

Ponderaciones de acuerdo a la desagregación Tipo de Servicio

TIPO DE SERVICIOS	SECTOR DE SERVICIOS	PONDERACIÓN	
		Tipo Servicio	Sector Servicio
1.- Servicios de Distribución al por Mayor		1,00000	
	5110. A cambio de una retribución o por contrata		0,02339
	5121. Materias primas agro. Aninales vivos		0,05313
	5122. Alimentos, bebidas y tabaco		0,22871
	5131+5139 Venta al por mayor de productos textiles, prendas de vestir, calzado y enseres domésticos		0,17190
	5141. Combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos		0,14270
	5143. Materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo y materiales de fontanería y calefacción		0,12916
	5149. Otros productos intermedios, desperdicios y desechos		0,07492
	5150. Maquinaria, equipo y materiales		0,17610
2.- Servicios asociados al Turismo		1,00000	
	551. Hoteles		0,22264
	552. Restaurantes		0,65805
	6304. Agencias de viaje		0,11931
3.- Servicios de Tecnología de la Información y Comunicación, TIC		1,00000	
	72. Informática y actividades conexas		0,21703
	642. Telecomunicaciones		0,78297
4.- Servicios Empresariales		1,00000	
	70. Actividades inmobiliarias		0,23333
	71. Actividades de alquiler		0,09948
	7411 + 7412 + 7414. Asesoría jurídica y económica		0,13385
	7413. Estudios de mercado		0,01337
	7421 + 7422 Servicios técnicos		0,15875
	743. Publicidad		0,06213
	7491. Obtención y dotación de personal		0,04882
	7492. Actividades de investigación y seguridad		0,02373
	7493. Actividades de limpieza de edificios		0,01684
	7499. Actividades empresariales diversas		0,20971
5.- Otras actividades de servicios		1,00000	
	90. Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares		0,07241
	92. Actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas		0,46381
	93. Otras actividades de servicios		0,46377