

COSTO DE ASISTENCIA ODONTOLÓGICA EN SISTEMA NACIONAL DE SALUD*

Dr. JOSE M. SADER*

El objetivo de este trabajo es calcular el costo de la Asistencia Odontológica en un futuro Sistema Nacional de Salud, teniendo en cuenta distintas variables de demanda del Servicio; y fundamentalmente elaborar un método de trabajo apropiado para calcular costos con cualquier modelo de asistencia que en definitiva se adopte.

El modelo de asistencia que utilizamos como hipótesis de trabajo ha sido manejado en distintas reuniones y seminarios:

- de orientación preventiva, con posibilidades de accesibilidad, recursos humanos, materiales y financieros.
- comenzando la asistencia a gestantes y niños de 0 a 6 años.
- incrementándose la cobertura de edad anualmente.

En el segundo año se incorporan los niños de 7 años, en el tercero los de 8 y así sucesivamente.

Las cifras que aquí se manejan, sin la pretensión de una precisión imposible, pueden servir para orientarnos en un doble sentido:

1 - El costo del Servicio.

2 - Comprobar si ese costo es manejable o por el contrario, si estamos trabajando sobre hipótesis simplemente utópicas.

Desde luego que todas las estimaciones en que hemos basado nuestros cálculos podrán ajustarse mucho mejor luego de comenzar a funcionar el Sistema y con los datos del primer año corregir las previsiones de los años sucesivos. No obstante se necesitan cifras y datos ahora. Con esa finalidad ha sido elaborado este trabajo del cual esperamos que por lo menos se transforme en una herramienta útil para la discusión de estos temas de importancia actual y futura.

COSTO

En éste, o cualquier otro modelo asistencial el costo será igual a la suma de los valores correspondientes a todas las prestaciones que se realicen; expresado de otra manera, al producto del total de prestaciones por el costo promedio de las prestaciones.

Se trata de determinar estas dos últimas magnitudes; que están en función de lo que se va a realizar, a cuántas personas y el costo de cada una de las prestaciones.

Para simplificar la exposición nos remitimos oportunamente a los cuadros y gráficos correspondientes.

DEMANDA

En nuestros cálculos se consideran tres tipos

distintos de demanda:

1 - Demanda del 100%. Utilización del Sistema por todos los que están en situación de acceder a la asistencia. Situación ideal, que seguramente no se dará en la práctica pero que es útil para calcular el costo máximo, tope o techo.

2 - Demanda estimulada u obligatoria; por ejemplo mediante exigencia de carné de salud bucal para ingreso escolar, o no pago de Asignación Familiar para quienes no pasen por el Sistema, u otros medios compulsivos que pudieran implementarse.

3 - Demanda no coercitiva, libre o voluntaria, que se estima en porcentajes mucho menores, que podría incrementarse de lograr impacto social las medidas de educación sanitaria y de participación comunitaria.

Para los casos 2 y 3, se supone un aumento progresivo de la demanda y se proyecta la estimación en cada grupo etario hasta 6 años desde el comienzo de la asistencia expresándose en forma porcentual.

CUADRO 1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PROM. AN. DEM.
1er. año	20	20	25	25	25	30	35					25
2do. año	25	25	30	30	30	35	40	45				32
3er. año	30	30	35	35	35	40	45	50	55			40
4to. año	35	35	40	40	40	45	50	55	60	60		46
5to. año	40	40	45	45	45	50	55	60	65	65	65	52
6to. año	45	45	50	50	50	55	60	65	70	70	70	58

CUADRO 1 - Demanda Voluntaria porcentual.

Estimación de la evolución de la demanda voluntaria. Se estudian las variaciones en tres diferentes sentidos.

a) Lectura horizontal.

Se expresa la demanda en cada grupo etario. El incremento se explica por el aumento de la patología.

b) Lectura vertical.

Se observa un progresivo aumento de la demanda; atribuido exclusivamente a la difusión

del sistema y al trabajo de promoción de salud bucal.

Se parte de una demanda del 20% en el grupo materno-infantil; por analogía con la demanda actual en los servicios del Ministerio de Salud Pública.

- c) Lectura oblicua o diagonal. Cada uno de los porcentajes es influenciado por los previos (casillas hacia arriba e izquierda) e influye a su vez sobre los sucesivos (casillas hacia abajo y a la derecha). Ejemplo: La demanda del 50% en el grupo etario de 7 años, al 3er. año del funcionamiento del sistema, se debe básicamente a que en el año anterior ya había una demanda del 40%, correspondiente al 2do. año y al grupo etario de 6. A su vez influye directamente para que en el año siguiente, y posterior grupo etario, se estime una demanda del 60%.

Promedio anual de demanda. Se coloca en la línea vertical de la extrema derecha.

CUADRO II

	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prom. An. Dem.
1er. año	20	40	20	20	20	30	40						27
2do. año	30	50	30	30	30	40	50	50					38
3er. año	40	60	40	40	40	50	60	60	60				50
4to. año	50	70	50	50	50	60	70	70	70	70			61
5to. año	60	80	60	60	60	70	80	80	80	80	80		72
6to. año	70	90	70	70	70	80	90	90	90	90	90	90	82

CUADRO II - Evolución de la demanda estimulada

Evolución de la demanda estimulada. Se interpreta en forma similar al cuadro I. Se observan dos circunstancias que lo diferencian del anterior:

- en la lectura horizontal, mayor demanda en el periodo materno-infantil y en el escolar; periodos en el que se espera resulten más eficaces las medidas compulsivas.
- En la lectura vertical un aumento mayor de la demanda por las mismas razones.

Del estudio de los promedios anuales de demanda observados en ambos cuadros se desprende la diferencia en más (24%) en la hipótesis de demanda estimulada sobre la voluntaria al final del 6.º año.

PRESTACIONES PER CAPITA

CUADRO III

PRESTACION PER CAPITA

G	0	1	2	3	4	5	
3	3	3	3	3	3	4	Prest. Prev.
2	0	1	3.5	3.5	3.5	6	At. de Patol.
5	3	4	6.5	6.5	6.5	10	TOTAL

CUADRO III - Prestaciones per cápita (1er. año)

Prestaciones per cápita anuales.

Se refiere al primer año del sistema y a los grupos etarios atendidos desde el comienzo. Comprende tres prestaciones preventivas anuales en cada grupo etario y cuatro en el de 5 a 6 años. Se suman a éstas, las prestaciones correspondientes al tratamiento de la patología presente.

CUADRO IV

	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prom. An. Prest.
1er. año	5	3	4	6.5	6.5	6.5	10						5.9
2do. año	5	3	4	6.2	6.2	6.2	9.5	9					6.1
3er. año	5	3	4	5.9	5.9	5.9	9	8.5	8				6.1
4to. año	5	3	4	5.6	5.6	5.6	8.5	8	7.5	7			6
5to. año	5	3	4	5.3	5.3	5.3	8	7.5	7	6.5	6		5.7
6to. año	5	3	4	5	5	5	7.5	7	6.5	6	5.5	5	5.4

CUADRO IV - Variación de las prestaciones per cápita anuales

Variación de las prestaciones per cápita anuales en un periodo de seis años.

Como los cuadros I y II, debe estudiarse en tres sentidos:

a) Lectura horizontal.

El primer año es igual al cuadro III. En años sucesivos, al incorporarse nuevos grupos etarios aparece una disminución paulatina de las prestaciones por lo que se expresa en el punto c).

b) Lectura vertical.

En los grupos etarios G, 1 y 2, no se observan variantes ya que no se preveen cambios significativos en la patología presente en las gestantes y ésta es casi inexistente en los niños de 0 a 2 años.

En los otros grupos se esperan leves disminuciones de las prestaciones debido a la eficacia de lo realizado en años anteriores (programa preventivo).

c) Lectura diagonal.

En la misma forma que en el cuadro I cada cifra es influenciada por las que se ubican por encima y a la izquierda e influyen sobre las que están abajo y a la derecha. Ejemplo: En el 5.º año del sistema los niños de 8 años necesitarán 7 prestaciones en lugar de las 7,5 del 4.º año, en razón de que muchos de ellos han recibido a los 7 años, 8 prestaciones; a los 6 años, 9, etc.

En el extremo derecho se tabulan los promedios de prestaciones per cápita anuales, observándose una leve pero clara tendencia a la disminución con el transcurso del tiempo, debido a la menor incidencia de patología.

NUMERO DE PRESTACIONES ANUALES

CUADRO V

	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot. p/ año	Prest. c/ 1000
1er. año	100	60	100	162	162	195	350						1129	1622
2do. año	125	75	120	186	186	217	380	405					1694	2117
3er. año	150	90	140	206	206	236	405	425	440				2298	2553
4to. año	175	105	160	224	224	252	425	440	450	420			2876	2876
5to. año	200	120	180	238	238	265	440	450	455	422	390		3398	3089
6to. año	225	135	200	250	250	275	450	455	429	420	385	350	3824	3187

CUADRO V - Demanda Voluntaria.-

Número de Prestaciones anuales en la hipótesis de demanda voluntaria. Del producto de las prestaciones per cápita anuales (cuadro IV) por el porcentaje de demanda (cuadro I) resulta la cantidad de prestaciones anuales en cada grupo de 100 niños.

La suma de las cantidades en sentido horizontal es igual a la cantidad de prestaciones anuales; que se proyectan luego a grupos de 1000 personas. Ejemplo: en el tercer año de funcionamiento del sistema para 9 grupos de 100 individuos, se realizan 2298 prestaciones; en forma proporcional calculamos que para 1000 personas se realizarán 2553.

CUADRO VI

	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot. p/ año	Prest. c/ 1000
1er. año	100	120	80	130	130	195	400						1155	1650
2do. año	150	150	120	186	186	248	475	450					1965	2456
3er. año	200	180	160	236	236	245	540	510	488				2837	3152
4to. año	250	210	200	280	280	336	595	560	525	490			3726	3726
5to. año	300	240	240	318	318	371	640	600	560	520	480		4587	4170
6to. año	350	270	280	350	350	400	675	630	585	540	495	450	5375	4479

CUADRO VI - Demanda Estimulada.-

Número de prestaciones anuales en la hipótesis de demanda estimulada. Del producto de las prestaciones per cápita anuales (cuadro IV) por el porcentaje de demanda estimulada (cuadro II) resulta la cantidad de prestaciones anuales en cada grupo de 100 niños.

La suma de las cantidades en sentido horizontal es igual a la cantidad de prestaciones anuales que se proyectan en la casilla contigua a grupos de 1000 personas.

Ejemplo: en el quinto año de funcionamiento del sistema con 11 grupos de 100 individuos se realizan 4587 prestaciones equivalente a 4170 en 1000 personas.

Aunque el número de prestaciones per cápita, (cuadro IV) disminuye levemente con el transcurso del tiempo, el aumento progresivo de la demanda (cuadro I y II) produce un aumento sensible de la cantidad de prestaciones anuales cada 1000 personas con cobertura asistencial.

VALOR DE LAS PRESTACIONES

CUADRO VII

	G	0	1	2	3	4	5	Tot.	Valor Prest.	NS
Educación para la Salud Motivac. etc.	100	100	100	100	100	100	100	700	1.530	1.071.000
Refuerzo de motiv. para la salud	150	200	200	50	50	50	100	800	530	424.000
Aplic. tópica fluor	---	---	---	100	100	100	200	600	1.350	810.000
Hassler	50	---	---	---	50	50	100	300	290	87.000
Pulpotomía	---	---	---	---	25	25	25	125	900	112.500
Corona de acero	---	---	---	---	25	25	25	175	1.780	311.500
Amalgama de Punto	50	---	---	---	100	100	100	450	860	387.000
Amalgama Simple	100	---	---	---	100	100	100	550	1.390	764.500
Amalgama Compuesta	50	---	---	---	100	100	100	450	1.850	832.500
	500	300	400	650	650	650	1000	4150		4800.000

CUADRO VII - Valor Promedio por Prestación

$$4.800.000 \div 4.150 = 1.157 + 154 = NS 1.331.-$$

Valor de las Prestaciones.

Se calcula en base a los valores actuales del Arancel de Asistencia Colectivizada de la Asociación Odontológica Uruguaya (1/8/86).

Se computan las prestaciones que se estiman más frecuentes en los distintos grupos etarios.

No se toman en cuenta las extracciones dentarias y asistencia de urgencia ya que el costo de las mismas se incluye en un cálculo independiente (cuadro XI).

Al valor promedio resultante se le recarga un 15% para la administración del sistema, (Personal, papelería, archivos, auditoría, etc.)

COBERTURA POBLACIONAL

CUADRO VIII

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	TOTAL
1er. año	55											385
2do. año												440
3er. año												495
4to. año												550
5to. año												605
6to. año												660

CUADRO VIII - Aumento de la Cobertura Poblacional.-

Aumento de la Cobertura Poblacional.

Se esquematiza en éste cuadro, desde el 1ero. al 6to. año. Se parte de la cifra de 55.000 nacimientos anuales y se considera un número igual en cada grupo etario. No se tienen en cuenta las variaciones anuales en cantidad de nacimientos ni mortalidad infantil por considerarlas poco significativas. De esta forma 55.000 nacimientos = 55.000 gestantes = 55.000 niños de 1 año, 2 años, etc.

En la columna de la derecha se expresa por año, la cantidad de miles de personas con cobertura asistencial.

COSTO DE LA ASISTENCIA PARA NIÑOS Y GESTANTES

CUADROS IX Y X

	Prest. c/1000	x	Prest. Prom.	x	Miles Pers.	=	N\$	=	US\$
1er. año	1.612	x	1.331	x	385	=	826.045.220	=	5.162.783
2do. año	2.117	x	1.331	x	440	=	1.239.799.880	=	7.748.749
3er. año	2.553	x	1.331	x	495	=	1.682.031.285	=	10.512.696
4to. año	2.876	x	1.331	x	550	=	2.105.375.800	=	13.158.599
5to. año	3.089	x	1.331	x	605	=	2.487.432.695	=	15.546.450
6to. año	3.187	x	1.331	x	660	=	2.799.652.020	=	17.497.825

CUADRO IX-Costo Niños y Gestantes (Demanda Voluntaria)
1 US\$=N\$160.-

	Prest. c/1000	x	Prest. Prom.	x	Miles Pers.	=	N\$	=	US\$
1er. año	1.650	x	1.331	x	385	=	845.517.750	=	5.284.486
2do. año	2.456	x	1.331	x	440	=	1.438.331.840	=	8.989.574
3er. año	3.152	x	1.331	x	495	=	2.076.679.440	=	12.979.247
4to. año	3.726	x	1.331	x	550	=	2.727.618.300	=	17.047.614
5to. año	4.170	x	1.331	x	605	=	3.357.913.350	=	20.986.958
6to. año	4.479	x	1.331	x	660	=	3.934.622.340	=	24.591.390

CUADRO X -Costo Niños y Gestantes (Demanda Estimulada)
US\$ 1 =N\$160.-

La diferencia en los resultados de ambos cálculos surge exclusivamente de las variaciones del volumen de la demanda poblacional; ya sea voluntaria o estimulada y que se expresa en la cantidad de prestaciones cada 1000 individuos.

Los valores se convierten a dólares para cubrirse de las desvalorizaciones de nuestra moneda.

CUADRO XI

	Genes. a	Miles de Habit.	Prest. c/1000	Total. Prest.	Valor Unit.	N\$	US\$
1er. año	60	1.800	x 180	324.000	x 1.035	335.340.000	2.096.000
2do. año	65	1.950	x 180	351.000	x 1.035	363.285.000	2.270.000
3er. año	70	2.100	x 180	378.000	x 1.035	391.230.000	2.445.000
4to. año	75	2.250	x 180	405.000	x 1.035	419.175.000	2.620.000
5to. año	80	2.400	x 180	432.000	x 1.035	447.120.000	2.794.500
6to. año	85	2.550	x 180	459.000	x 1.035	475.065.000	2.970.000

CUADRO XI - Total de la Población Asistencia de Urgencia y Extracciones.
Prest. x año c/1000 = 180 Pobl. = 3.000.000

Costo de la Asistencia de Urgencia-Extracciones. Este servicio debe extenderse a toda la población 3.000.000 de habitantes.

Estimamos una cobertura que va del 60% en el primer año, al 85% en el sexto. La alta demanda inicial se debe a que este servicio ya estaría dando cobertura desde el comienzo a través del Ministerio de Salud Pública IAMC, etc.

El número de prestaciones (180 c/1000 personas) surge del promedio de extracciones dentarias anuales realizadas por las I.A.M.C. del interior, según datos de la Federación Odontológica del Interior.

El valor unitario de las prestaciones corresponde al de la extracción dentaria del Arancel de Asistencia Colectivizada más un 15% de recargo por costo administrativo.

Como en los cuadros IX y X y por las mismas razones, los valores se convierten a dólares.

COSTO TOTAL DEL SERVICIO

CUADROS XII Y XIII

Se suman los valores obtenidos en el cuadro XI (Atención de Urgencias y Extracciones para toda la población) con los de los Cuadros IX y X obteniéndose dos estimaciones extremas a lo largo de un período de 6 años.

	Niños y Gestantes	+	Población Total.Extr. y Urgencias	=	TOTAL U\$S
1er año	5.162.783	+	2.096.000	=	7.258.783
2do año	7.748.749	+	2.270.000	=	10.018.749
3er año	10.512.696	+	2.445.000	=	12.957.696
4to año	13.158.599	+	2.620.000	=	15.778.599
5to año	15.546.454	+	2.794.000	=	18.340.454
6to año	17.497.825	+	2.970.000	=	20.467.825

CUADRO XII-Costo total(Demanda Voluntaria)

	Niños y Gestantes	+	Población total.Extr. y Urgencias	=	TOTAL U\$S
1er año	5.284.486	+	2.096.000	=	7.380.486
2do año	8.989.574	+	2.270.000	=	11.259.574
3er año	12.979.247	+	2.445.000	=	15.427.247
4to año	17.047.614	+	2.620.000	=	19.667.614
5to año	20.986.958	+	2.794.000	=	23.780.958
6to año	24.591.390	+	2.970.000	=	27.561.390

CUADRO XIII-Costo total(Demanda Estimulada)

COSTO MAXIMO DEL SERVICIO DEMANDA 100%

CUADRO XIV

G	0	1	2	3	4	5	
5	3	4	6,5	6,5	6,5	10	Prest.Per Cáp.
100	100	100	100	100	100	100	2 de Demanda
500	300	400	650	650	650	1000	

$5.728 \times 1.331 \times 385 = 2.935.227.680 = \text{U\$S } 18.345.173$
 $5.728 \times \text{Prest.c/1000 niños} = 5.728 \times 385 = 2.195.280 = \text{U\$S } 14.135.173$
 1er.año U\$S 18.345.173 para 385.000 personas
 6to.año U\$S 31.448.868 para 660.000 personas

Costo máximo, demanda 100%.

En el primer año se toma el número de prestaciones per cápita del cuadro III se lo multiplica por el porcentaje de demanda -en este caso 100- obteniéndose la cantidad de prestaciones anuales en los 100 integrantes de cada grupo.

La suma de las prestaciones de los 7 grupos se calcula en forma proporcional para 1000 personas.

El número de prestaciones así obtenido, (5728) se multiplica por el valor promedio por prestación (N\$ 1331.-) y por el número de personas cubiertas por el sistema (385), obteniéndose el costo para 385.000 personas.

El resultado para el 6to. año se calcula proporcionalmente al número de personas con cobertura de asistencia (Cuadro VIII).

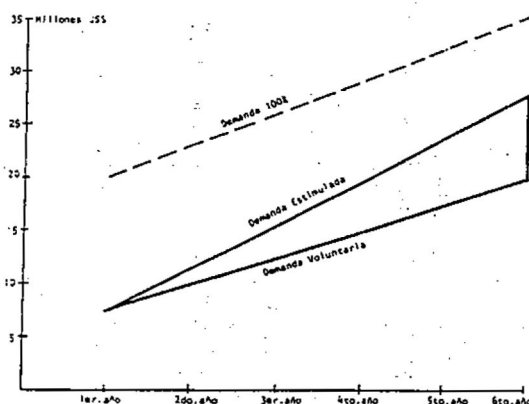
CUADRO XV

DEMANDA = 100%	
1er. año	$18.345.173 + 2.096.000 = \text{US\$ } 20.441.173$
6to. año	$31.448.868 + 2.970.000 = \text{US\$ } 34.418.868$

A los resultados obtenidos en el cuadro XIV se le agrega lo ya calculado en el cuadro XI para asistencia de urgencia y extracciones a toda la población.

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

CUADRO XVI



Análisis de los resultados.

Del estudio de los cuadros anteriores surge en primer lugar que no se pueden manejar cifras fijas, sino magnitudes variables. No es posible pues, dar una respuesta simple respecto al costo

de la asistencia: éste variará año a año debido a:

- Aumento progresivo de la demanda (Cuadros I y II).
- Ampliación anual de la cobertura de asistencia (Cuadro VIII).

La variación se mantendrá, sin embargo, dentro de los límites de los dos cálculos realizados (demanda voluntaria - demanda estimulada) y no podrá superar lo calculado como máximo (demanda 100%).

Pueden hacerse también algunas deducciones proyectándose hacia el futuro.

1) Al final del período estudiado (6 años) se alcanzarían las demandas mayores y el factor a) tendería a estabilizarse.

2) La ampliación de la cobertura a grupos etarios sucesivos deberá continuar por más tiempo, por lo menos hasta los 18 años, y por lo tanto el factor b) ha de continuar aumentando por otro período de 6 años.

3) La cantidad de prestaciones promedio anuales per cápita deberá, por el contrario disminuir progresivamente debido a la eficacia del programa preventivo.

Es posible deducir de lo expuesto anteriormente, que el costo de la asistencia tenderá a estabilizarse hacia el final del segundo período de 6 años, para comenzar luego a declinar lentamente.

La aplicación de otras medidas complementarias, especialmente la fluoruración del agua potable, contribuirán a mejorar sensiblemente los resultados del sistema estudiado, con disminución de los costos, aunque su influencia demoraría varios años en hacerse evidente.

CONCLUSION:

En cuanto al cuestionamiento previo de si el costo de la asistencia odontológica sería manejable en las actuales circunstancias sociales y económico-financieras del Uruguay podrá haber distintas opiniones.

Por nuestra parte pensamos que no solamente es posible sino que es impostergable poner en marcha a la brevedad un programa serio de atención de la salud bucal de nuestra población. Esperamos que los datos que aportamos ayuden a quienes determinan las prioridades, planifican las inversiones y determinan las políticas a tomar las decisiones que correspondan.

* Este trabajo ha sido preparado a pedido de la Asociación Odontológica Uruguaya y la Federación Odontológica del Interior, por el Dr. José M. Sáder con el asesoramiento y colaboración de:

Dra. Hilda Aguerrebere
Dr. Líber Brito
Dr. Raúl Casamayou
Dr. Luis Lauko
Dra. María I. Ramos

Dra. Martha Bagnasco
Dr. Héctor Caballero
Dra. Cecilia Güelfi
Dr. Omar Olano

Montevideo, noviembre 30 de 1986