



SUPERINTENDENCIA DE ENTIDADES  
PRESTADORAS DE SALUD

Estudio:  
«ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE PLANES DE  
SALUD DE LAS ENTIDADES PRESTADORAS  
DE SALUD»

Lima, Enero del 2002



DR. JUAN FELIPE ISASI CAYO  
Superintendente

SR. CARLOS ANTONIO JIMENO  
HERNÁNDEZ  
Intendente General

DRA. PAULINA GIUSTI HUNDSKOPF  
Intendente de Regulación y Desarrollo

ING. GLADYS GARNICA PINAZO  
Especialista Económico

Título:

**“ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE PLANES DE SALUD  
DE LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SALUD”**

Superintendencia de Entidades Prestadoras de Salud  
Intendencia de Regulación y Desarrollo  
Av. Velasco Astete S/N Cuadra 13 esquina con Av. La Floresta. Surco  
Lima – Perú

Teléfonos. (511) 3726150 / (511) 3726120 / (511) 3726127

Fax (511) 3726144

Esta publicación puede ser reproducida parcialmente sin fines de lucro citando la fuente sin necesidad de previa autorización escrita de la Superintendencia de Entidades Prestadoras de Salud.

Las reproducciones totales de esta publicación deberán contar con la autorización por escrito de la Superintendencia de Entidades Prestadoras de Salud.

## PRÓLOGO

*Las Entidades Prestadoras de Salud iniciaron sus operaciones, hace más o menos dos años y medio ofreciendo planes de salud con amplias coberturas y tarifas reducidas. En el marco de un sistema absolutamente novedoso, los usuarios sobre utilizaron los servicios y los prestadores se vieron incentivados por el mecanismo de pago por servicio a estimular la sobre utilización. De otro lado, los despidos producidos por efecto de la recesión económica generaron una carga adicional sobre las EPS que legalmente están obligadas a continuar atendiendo las prestaciones de salud del personal cesante durante el denominado período de latencia, sin pago de aportaciones. Todos estos factores produjeron una alta siniestralidad a partir del segundo año de funcionamiento del sistema, lo que obligó a la Superintendencia a disponer medidas correctivas en resguardo de la estabilidad del sistema y de los derechos de los asegurados. Las EPS reajustaron sus tasas y negociaron nuevas fórmulas de mecanismos de pago con sus proveedores, en base a la experiencia técnica de otros países para lo cual la Superintendencia realizó talleres y foros de deliberación técnica. Así mismo, algunas EPS desarrollaron estrategias de prestación directa de servicios de Salud en los primeros niveles de atención.*

*En ejecución del convenio celebrado por el Estado Peruano con el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, la Superintendencia propicia el desarrollo y fortalecimiento del sistema complementario de seguridad social en salud, promoviendo el empoderamiento de los asegurados para un consentimiento informado del acto médico y un mejor conocimiento de sus derechos, así como el mejoramiento de los niveles de equidad, eficiencia, eficacia y calidad del servicios a nivel de las EPS, los prestadores de salud vinculados a éstas (privados o públicos) y de los profesionales de la salud.*

*En este marco de acción, un tema de particular interés es que el diseño de los planes de salud contemplen costos razonables pero al alcance del mayor número posible de trabajadores, sin sacrificar la salud económico financiera del sistema. Para el logro de este objetivo la Superintendencia concursó y contrató a una empresa consultora la elaboración de un estudio de la Rentabilidad de los Planes de Salud ofertados por las EPS, aplicando la metodología del Análisis de Decisiones para la evaluación de los planes de salud vigentes y para la formulación de nuevas propuestas. Esta disciplina consiste en la práctica de tomar decisiones racionales. Su enfoque se caracteriza por permitir modelar cuantitativamente la decisión bajo análisis, reduciendo los problemas complejos*

*a componentes manejables. En el caso del sistema EPS, permite elegir e intercambiar los valores de las variables más significativas, para poder hallar las condiciones óptimas que aseguren viabilidad a los Planes de Salud y sostenibilidad a las EPS.*

*Con este estudio, la SEPS espera contribuir a entender mejor las variables que intervienen en los procesos de formulación de Planes de Salud facilitando el diseño de los mismos a través de la metodología que propone. Al lograr la rentabilidad de los planes diseñados, se facilitará el crecimiento y la sostenibilidad del sistema de EPS en el Perú, en beneficio de los asegurados que son la razón de ser de la seguridad social en salud.*

DR. JUAN FELIPE ISASI CAYO

Superintendente de Entidades Prestadoras de Salud

# INTRODUCCIÓN

La reforma de la Seguridad Social en Salud en el Perú ha creado el marco para la inversión privada en el subsector, lo cual trae como consecuencia el desarrollo del mercado de la prestación de servicios de salud. La naturaleza imperfecta de este mercado hace que la Superintendencia de Entidades Prestadoras de Salud (SEPS) juegue un rol estratégico en la regulación de las operaciones del sector y, específicamente, en el diseño de los planes de salud ofrecidos por las EPS.

A dos años y medio de operación, las EPS no habían alcanzado aún niveles de rentabilidad que les permitan lograr equilibrio, y la tasa de crecimiento de la afiliación ha disminuido. Esto puede deberse a diversos factores como la coyuntura económica del país, las características y comportamiento de los asegurados, problemas en el diseño y cobertura de los planes, subvaluación de los aportes en un esfuerzo por captar asegurados, poco control en las tarifas de los Proveedores, un bajo nivel de integración vertical, etc. Todos estos factores seguirán siendo fuentes de incertidumbre, e influirán en la rentabilidad de los planes de salud de las EPS en el futuro.

Este estudio tiene dos grandes objetivos. El primero es realizar un análisis del diseño de los planes de salud actuales y los factores críticos del gasto en prestaciones de salud. El segundo objetivo es establecer y evaluar estrategias alternativas para elevar la rentabilidad de los planes. Este análisis permitirá identificar criterios para diseñar una metodología de elaboración de planes de salud.

En el capítulo I se presentan los antecedentes y marco legal del Sistema de EPS, un análisis de la estructura y variabilidad de los gastos en servicios de salud en el mismo y de los criterios utilizados actualmente en el diseño de los planes de salud por las tres EPS y los principales resultados del mismo.

En el Capítulo II se describe la metodología de análisis de riesgo prospectivo aplicada al diseño de planes de salud, incluido el marco conceptual y la descripción del proceso de diseño de planes en si.

En el capítulo III, se aplica la metodología de análisis de riesgo prospectivo desarrollando seis estrategias alternativas de planes de salud, las que se analizan para identificar los factores claves en la generación de incertidumbres y rentabilidad de los planes de salud. Se logra establecer los perfiles de rentabilidad/riesgo, y ver que es posible establecer aportes “justos” para cada una de las estrategias planteadas que permitan obtener planes rentables con un riesgo controlado.

Por último en el capítulo IV, se establecen las conclusiones y recomendaciones generales del estudio.

Este estudio fue realizado por el Dr. José Salinas Ortiz y colaboradores de la consultora Caldec, durante los meses de mayo a setiembre del año 2001.



# ÍNDICE

I	Situación Actual de los planes de salud de las EPS	11
1.1.	Marco legal y antecedentes	11
1.2.	Evaluación de la estructura y variabilidad de gastos de las EPS en prestaciones de salud	12
1.3.	Análisis del Diseño Técnico de los Planes de salud actuales	21
II	Metodología y proceso para el diseño de planes de salud	25
2.1.	Marco conceptual para el diseño de los planes de salud	25
2.2.	Metodología para diseñar planes de salud	26
III	Aplicación de la metodología: Análisis de estrategias alternativas de planes de salud.	29
3.1.	Estructuración	29
3.1.1.	Listado de variables	29
3.1.2.	Alcance y definición de estrategias alternativas	30
3.1.3.	Mapas de conocimiento	32
3.1.4.	Definición de los rangos de incertidumbre para las variables.	38
3.2.	Análisis determinístico	39
3.2.1.	Modelo determinístico	39
3.2.2.	Análisis del escenario base	40
3.2.3.	Análisis de sensibilidad determinístico	42
3.3.	Análisis probabilístico	44
3.3.1.	Modelo probabilístico	44
3.3.2.	Perfiles de riesgo de las estrategias alternativas	46
3.3.3.	Determinación de “Aportes justos” para cada una de las estrategias alternativas.	49
IV.	Conclusiones y Recomendaciones	51
4.1.	Conclusiones	51
4.2.	Recomendaciones	55



# I. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PLANES DE SALUD DE LAS EPS.

## 1.1. Marco legal y Antecedentes.

Mediante la Ley N° 26790, de Modernización de la Seguridad Social en Salud, promulgada en 1997, se da el marco legal para la creación de las Entidades Prestadoras de Salud (EPS). Con ello el Gobierno busca desarrollar, incentivar y regular la inversión privada en el subsector privado de la Seguridad Social en Salud y a la vez propiciar un mayor acceso de la población a sus servicios.

El objetivo de las EPS es brindar atención de salud en el marco de la Seguridad Social en Salud, constituyéndose como una alternativa para los trabajadores dependientes. En este caso el aporte a la Seguridad Social que realizan las empresas, que es equivalente al 9% de los haberes de los trabajadores, se distribuye entre la EPS que los trabajadores eligen y EsSalud.

El 75% del aporte es retenido por EsSalud para solucionar los problemas de la capa compleja y las prestaciones económicas y el 25% del aporte se otorga a la Entidad Empleadora en calidad de crédito para atender la cobertura de capa simple<sup>1</sup> de sus trabajadores, a través de la contratación de planes de salud con las EPS.

De esta manera el Gobierno busca ampliar la cobertura de atención de la Seguridad Social, diversificar los Proveedores en lo que respecta a la atención de capa simple y reducir el sobre costo en seguros de salud (contrato del seguro público obligatorio más otro seguro privado) que realizan las empresas.

La contratación de los planes de salud es grupal y a través de la entidad empleadora, que tiene a su cargo la convocatoria y realización de la votación para la elección del plan de salud y de la EPS. La convocatoria puede ser por iniciativa de la entidad empleadora o a solicitud del 20% de los trabajadores del respectivo centro de trabajo. Para este efecto, debe invitar a no menos de dos EPS. El 20 % de trabajadores puede, así mismo, nominar hasta dos EPS que deberán ser invitadas al concurso. De esta forma se garantiza la libre elección del trabajador.

La entidad empleadora contrata un plan de salud que contempla los mismos beneficios para todos sus trabajadores y sus derechohabientes, independientemente de su nivel remunerativo. Dicha cobertura no excluirá el tratamiento de dolencias preexistentes de Capa Simple y comprenderá, al menos, las prestaciones de la capa simple y la atención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales no cubiertos por el seguro complementario de trabajo de riesgo; manteniendo los asegurados su derecho a las coberturas correspondientes a la capa compleja y a las prestaciones económicas, por cuenta de EsSalud.

<sup>1</sup> Capa Simple: Listado de diagnósticos más frecuentes y de baja complejidad, definido por DS N°09-97-SA, los diagnósticos no comprendidos en este listado constituyen la Capa Compleja.

El número de asegurados regulares<sup>2</sup> en las EPS a Junio del 2001, ha alcanzado un valor cercano a los 240,000. Esta cantidad no ha variado significativamente desde Noviembre del 2000, tal como se aprecia en la tabla siguiente.

**Tabla N°1 Asegurados regulares al sistema EPS**

Condición	Oct	Nov	Dic	Ener-01	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01
<b>Afiliados</b>	87,027	93,124	89,097	89,470	89,836	91,272	90,221	90,180	88,358
<b>Derechohabientes</b>	148,547	147,390	150,987	150,102	150,395	154,370	153,285	154,078	151,032
<b>Asegurados</b>	235,574	240,514	240,084	239,572	240,231	245,642	243,506	244,258	239,390

Fuente: SEPS reportes mensuales.

La siniestralidad<sup>3</sup> promedio del Sistema alcanzó en enero 2001, el mayor nivel registrado, 121%. Luego ha mostrado una tendencia decreciente, y en el mes de Junio alcanzó el nivel más bajo con un 89%. (Tabla N°2)

**Tabla N°2 Siniestralidad del seguro regular de EPS**

	Oct 00	Nov 00	Dic 00	Ener-01	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01
<b>Rímac Int</b>	123	99	92	155	111	117	131	99	79
<b>Novasalud</b>	93	94	96	95	93	93	88	83	82
<b>Pacíficosalud</b>	174	116	108	146	113	129	122	122	110
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>129</b>	<b>105</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>98</b>	<b>89</b>

Fuente: SEPS reportes mensuales.

Las EPS han comenzado a usar mecanismos de pago alternativos al “pago por servicios”. El principal mecanismo de pago es el de “paciente por período”, con el cual la EPS paga un valor acordado al proveedor por cada asegurado atendido, independientemente del número o del gasto de las atenciones que incurra el asegurado en el período de tiempo establecido. Con estos nuevos mecanismos de pago se está transfiriendo parte del riesgo hacia los proveedores.

## 1.2. Evaluación de la estructura y variabilidad de gastos de las EPS en prestaciones de salud

El análisis del perfil de gastos totales por diagnóstico de las tres EPS, (información disponible de enero a Octubre 2000) revela que en líneas generales hay pocas diferencias en cuanto a la estructura porcentual del gasto total por diagnósticos. Es decir, es en las mismas enfermedades que las EPS gastan el mayor porcentaje de sus prestaciones. Esto es de esperarse ya que durante el período de estudio, las atenciones

<sup>2</sup> Se denominan asegurados regulares a los trabajadores dependientes y sus derecho habientes: Hijos hasta los 18 años y mayores inhabilitados para trabajar, y el cónyuge o conviviente legalmente declarado.

<sup>3</sup> Siniestralidad es el indicador que mide la proporción de los aportes dedicada a cubrir los gastos de atención de salud de los asegurados en un período de tiempo, se expresa en porcentaje.

de los afiliados de las tres EPS en líneas generales se concentraron en los mismos proveedores y las características demográficas de la población afiliada a cada una son similares (Tabla N°3).

**Tabla 3 Gastos de Atención por diagnóstico en cada EPS  
Enero-Octubre 2000 (Nuevos Soles).**

CIE-10	EPS A	Costo total	CIE-10	EPS B	Costo total	CIE-10	EPS C	Costo total
K02	CARIES	2647916	K02	CARIES	3852826	L10	Hipertensión Arterial	2302129
I10	Hipertensión Arterial	2519746	R68	Otros síntomas generales	3465634	K02	CARIES	2148012
O82	Cesárea	2389292	I10	Hipertensión Arterial	3164557	O82	Cesárea	2125616
J45	Asma	1861677	J45	Asma	2148577	J45	Asma	1580223
K29	Gast./Duodenitis	1271048	K29	Gast./Duodenit.	1941739	J00	IRA	1465803
Z34	Sup. Embarazo	1099995	O82	Cesárea	1910759	J20	Bronquitis Aguda	1400537
J06	IRA	1054340	J00	IRA	1799500	A06	Amebiasis	1231016
B35	Dermatofitosis	1027520	N90	Enf. Pelv. Inf.	1456384	K29	Gast./Duodenitis	1086822
A09	Diarrea	972749	M54	Dorsalgia	1450674	N76	Enf. Pelv. Inf.	1050713
J20	Bronquitis Aguda	895027	N39	Inf. Urinaria	1431777	O80	Parto Unico	940695
J02	Faringitis Aguda	765341	J02	Faringitis Ag.	1334116	B35	Dermatofitosis	827299
M54	Dorsalgia	751322	K59	Otros trast.Func. Intest.	1227545	M54	Dorsalgia	814527
R99	Otras causas muerte	701731	G62	Otras polineuropatía	1172591	J02	Faringitis Ag.	771398
D25	Leiomioma	670615	J20	Bronquitis Ag.	1106588	A09	Diarrea	770420
E78	Hipercolesterol	645298	N76	Enf. Pelv. Inf.	1099232	A54	Infección gonocócica	715545
O80	Parto Unico	620432	L59	Otros trast. de piel y sub	1038807	B37	Candidiasis	684187
I20	Angina	602732	B35	Dermatofitosis	1033570	Z34	Suspensión Embarazo	669040
K80	Colelitiasis	593775	J30	Rinitis	1012734	A04	Otras inf intest bacterianas	645371
N76	Enf. Pelv. Inf.	590409	H57	Otros trast de ojo/anex.	1004683	J06	IRA	582890
K35	Apendicitis	586505	A09	Diarrea	981696	A42	Actinomicosis	520663
N39	Infección Urinaria	585202	K81	Colecistitis	910090	A18	Tuberculosis otros org.	503666
M81	Osteoporosis	566935	J99	Otros trast respiratorio	897536	J30	Rinitis	475897
N20	Cálculo riñon/ureter	543296	J03	Amigdal. Ag.	838700	J03	Amigdal. Ag.	464062
J30	Rinitis	537033	J06	IRA	821368	Z00	Chequeo médico	462920
M23	Trast Interno de rodilla	527424	E78	Hipercolesterol	812387	M25	Otros trast articulares	410102
J18	Neumonía org no espec.	473867	R10	Dolor agd./pelv.	809625	R51	Cefalea	402127
M51	Otros tras discos intervert	459121	M81	Osteoporosis	790018	K35	Apendicitis	391165
I25	Enf isquémica crónica	447568	H52	Trast de acomod y refrac	764164	M81	Osteoporosis	389318
J03	Amigdal. Ag.	445391	O80	Parto Unico	583288	R10	Dolor abd./pelvis	365558
K81	Colecistitis	441617	I52	Otros trast. cardiacos	564110	A00	Cólera	365522
H25	Catarata senil	426917	O26	Complic. del embarazo	553462	N39	Infección Urinaria	358034
N95	Otros trast menopausia	421573	E14	diabetes no especifi.	514957	R96	Otras muertes súbitas	357749
Z01	Chequeo médico	412809	K35	Apendicitis	507173	S83	Luxac esquinca ligam rodilla	353692
J00	IRA	407288	C80	Tumor maligno no esp.	484515	N95	Otros trast menopausia	344555
R10	Dolor abd./pelvis	383723	R51	Cefalea	480281	A39	Infección meningococica	336207
N40	Hipert benigna protata	378902	I25	Enf isquémica crónica	474726	S38	Hipercolesterol.	322820
Z46	Prueba/ajuste equipos	370455	N95	Otros trast menopausia	450033	N41	Enf inflam próstata	321440
E14	Diabetes no esp.	357375	I11	Enf cardiaca hipertensiva	433969	K81	Colecistitis	305852

Elaborado por DCG/CALDEC en base a información disponible.

Si bien esta aseveración es correcta para el análisis de los gastos globales, cuando se evalúa la información de gasto promedio por cada uno de los diagnósticos y por EPS, se observan variaciones significativas.

Esto no es indicativo de grandes diferencias de los perfiles epidemiológicos para cada EPS, sino un reflejo de los diferentes criterios de codificación usados por sus auditores. Es por eso que en la EPS B aparece muy alto el código R68 de "otros síntomas" y un uso excesivo de otros códigos de la categoría "otros" (H57, I99, K59, L59) mientras que las otras dos EPS tienen costos bajísimos para estos códigos tan inespecíficos. Esto indica una tendencia a utilizar el diagnóstico más genérico de un sistema en vez de hacer un esfuerzo por clasificarlo con más precisión. Igualmente llama la atención la ausencia de los códigos Z00 y Z01 de "chequeos médicos" y el bajo gasto de la EPS B en el código Z34 de "supervisión

del embarazo”, cuando la incidencia de partos en las tres EPS no es muy diferente, lo que revela que los auditores de la EPS B probablemente usan otros criterios para codificar.

También se observa en la base de datos de la EPS C la aparición de algunos diagnósticos inusuales y de baja frecuencia (A06, A18, A42, A39, A54) con un aparente alto costo. Esto debe reflejar un error en los criterios de codificación o al hacer el trasvase de la información a la SEPS, ya que infecciones como la Actinomicosis, Tuberculosis extra pulmonar y Amebiasis no deberían tener la frecuencia que se reporta.

Una de las razones para esta variabilidad de criterios es la gran cantidad de alternativas que ofrece la CIE-10<sup>4</sup> para codificar un diagnóstico dado. Es por eso que sería muy importante desarrollar un consenso entre la SEPS y las EPS para unificar criterios de codificación de sus auditores, sobre todo para las patologías de mayor frecuencia e impacto económico. Esto permitiría elaborar perfiles epidemiológicos y de impactos económicos más precisos, para el sistema en general y para cada EPS, además de ir desarrollándose, por primera vez en el país, una base de datos confiable sobre el perfil epidemiológico de la población que se atiende en el sector privado de salud.

Como es de esperarse, los gastos por atención y el porcentaje de este gasto representado por la farmacia, tienen gran variabilidad en función del diagnóstico. Así enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes y asma, tienen alto gasto, mientras que la infección respiratoria alta (IRA) y enfermedad diarreica aguda tienen un bajo gasto. En el caso de la IRA, su gran impacto económico se da por su alta incidencia y el alto e irracional consumo de farmacia (antibióticos) en una enfermedad en la que más del 80% de los casos son virales.

Otro dato que llama la atención en el perfil es el alto impacto económico de la dermatofitosis (relacionado a las onicomycosis). Esto probablemente se debe al clima de Lima, y al altísimo gasto del tratamiento efectivo para estas infecciones.

La alta prevalencia y gasto del asma es consecuencia del clima limeño. Si bien no se muestra la información, cuando se analiza perfiles de empresas que tienen la mayor parte de sus afiliados en climas secos (como las mineras en la sierra) la prevalencia del asma es mucho menor.

Para realizar el análisis de los gastos en atención de salud en el Sistema EPS se ha trabajado con información proporcionada por una de las EPS para los períodos Enero-abril 2000 y agosto-noviembre 2000, referentes a los principales proveedores de Lima, los cuales representan aproximadamente el 70% del total de gastos de atención del Sistema.

---

<sup>4</sup> CIE 10: Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades

**Tabla N°4 Gasto en Atenciones Ambulatorias por principales proveedores  
Enero-Abril 2000 (Nuevos Soles)**

Proveedor	N° Pacient.	N° Atenc.	Gasto Total Presentado sin IGV	Porcentaje Acumulado del Gasto Presentado	Relación Fam./Gasto Presentado	Gasto Presentado por atención sin IGV	Atenciones por paciente	Gasto Presenta por pac. sin IGV
B5	3,487	7,201	1,508,447	13%	56%	209	2.07	433
A2	1,808	4,048	887,716	21%	41%	219	2.24	491
A3	1,490	3,516	760,208	28%	42%	216	2.36	510
A6	1,007	2,460	544,427	33%	40%	221	2.44	541
B1	1,687	3,559	499,191	37%	39%	140	2.11	296
A7	1,283	2,426	465,124	41%	39%	192	1.89	363
A1	972	1,754	368,472	45%	35%	210	1.80	379
A5	749	1,562	329,403	47%	42%	211	2.09	440
A4	550	999	226,776	49%	37%	222	1.82	412
B2	198	401	55,247	50%	42%	138	2.03	279
B4	114	214	33,463	50%	44%	156	1.88	294

Elaborado por DCG/CALDEC en base de información disponible.

**Tabla N°5 Gasto en Atenciones Ambulatorias por principales proveedores  
Agosto-Noviembre 2000 (Nuevos Soles)**

Proveedor	N° Pacient.	N° Atenc.	Gasto Total Presentado sin IGV	Porcentaje Acumulado del Gasto Presentado	Relación Fam./Gasto Presentado	Gasto Presentado por atención sin IGV	Atenciones por paciente	Gasto Presenta por pac. sin IGV
A2	5,027	12,559	3,101,786	13%	52%	247	2.50	617
A7	4,774	11,026	2,147,717	22%	50%	195	2.31	450
B3	4,620	12,276	2,045,260	30%	68%	167	2.66	443
A3	3,026	8,007	1,910,448	38%	53%	239	2.65	631
B1	4,032	9,736	1,526,736	44%	52%	157	2.41	379
A6	2,348	6,015	1,507,929	50%	50%	251	2.56	642
A5	2,301	5,620	1,432,949	56%	55%	255	2.44	623
A1	2,432	5,348	1,307,855	62%	50%	245	2.20	538
A4	1,726	3,742	1,144,243	66%	44%	306	2.17	663
B2	783	1,935	269,224	68%	55%	139	2.47	344
B6	738	1,452	212,386	68%	66%	146	1.97	288
B4	549	1,224	209,644	69%	62%	171	2.23	382

Elaborado por DCG/CALDEC en base de información disponible.

El gasto promedio de atención ambulatoria por paciente (suma del gasto de las atenciones dividido entre el número de pacientes atendidos, en ambos casos por un mismo diagnóstico y durante el período de estudio) crece aproximadamente 20% entre los dos períodos. Este gran crecimiento de los gastos de atención por paciente es una de las explicaciones del incremento de la siniestralidad del sistema, que se observó a fines del 2000. Como se puede apreciar, hubo un aumento del gasto por atención y de la concentración<sup>5</sup> promedio. Si bien durante el año hubo algunos reajustes de tarifas, estos incrementos no explican la variación de gastos por atención, que probablemente se dieron por una combinación de

<sup>5</sup> Concentración: Número de atenciones por paciente en un período: Número de consultas / Número de consultantes.

aumento de gastos de farmacia y servicios auxiliares. Otro factor influyente fue que en el segundo semestre entraron al sistema numerosas empresas con deducibles y copagos muy bajos en las clínicas "A"<sup>6</sup>, lo que probablemente explica el incremento de la concentración.

Es evidente la gran variabilidad de gastos promedios por paciente y proveedor. En líneas generales esta variabilidad refleja un manejo muy heterogéneo de las patologías más frecuentes en lo que concierne a fármacos, servicios auxiliares y la concentración de atenciones. Es interesante también resaltar que la clínica A4 que en la primera serie de datos aparece con gasto promedio relativamente bajo, en la segunda serie es la más costosa. Esto se debe a que al aumentar sustancialmente el volumen de pacientes, se incrementa el número de casos complicados y por ende sus gastos promedio por atención y de farmacia aumentaron significativamente.

Un gran porcentaje de las atenciones del sistema se da en las clínicas "A", aún para casos simples que no requieren de un manejo altamente especializado y sofisticado. Las razones para esto son diversas: antes de que las EPS entraran en funcionamiento había ya una concentración similar y una preferencia del público por estas instituciones; otra razón es que las EPS reforzaron esta tendencia ya que sus planes de salud presentaban deducibles y copagos similares para clínicas "A" y "B", por lo que los afiliados no tenían ningún incentivo para escoger clínicas más pequeñas y menos costosas en vez de las "A" aún para sus problemas simples. Esto es aún más evidente para los centros médicos ambulatorios, que tienen una cuota de mercado ínfima, cuando es allí donde deberían concentrarse las atenciones de baja complejidad.

El gasto en farmacia es sumamente alto, representando cerca del 50% del total. Algunas de las explicaciones para esto se verán al hacer el análisis por diagnóstico. En líneas generales, se puede comentar que hay una bajísima utilización de medicamentos genéricos, gran tendencia a la utilización de medicamentos de última generación (que son mucho más costosos) y un público mal informado que considera que "el médico que más receta es el mejor". Debido a la alta irracionalidad en el uso de farmacia, este rubro representa a la vez una gran oportunidad para una reducción significativa de los gastos de un plan de salud.

Se realizó un análisis del gasto por paciente y proveedor, para lo cual se presentan los tres diagnósticos de mayor gasto: hipertensión arterial, asma e infección respiratoria alta.

#### a) Hipertensión Arterial

A pesar de que la hipertensión arterial esencial es una enfermedad muy predecible y existen consensos internacionales ampliamente aceptados para su manejo integral, hay una significativa variabilidad de gastos en su atención dentro del sistema, tal como se muestra en la Tabla N°6. Esto revela una ausencia de utilización de protocolos clínicos, y una falta de control de la calidad / racionalidad en el ámbito institucional y del sistema.

---

<sup>6</sup> Según Clasificador de Clínica privadas.

**Tabla N°6 Hipertensión Esencial (Primaria) por proveedor  
Agosto-Noviembre 2000 (Nuevos Soles)**

Proveedor	N° Pacient.	N° Atenc.	Gasto Total Presentado sin IGV	Porcentaje Acumulado del Gasto Presentado	Relación Fam./Gasto Presentado	Gasto Presentado por atención sin IGV	Atenciones por paciente	Gasto Presenta por pac. sin IGV
A2	259	592	272,892	14%	65%	461	2.29	1,054
A3	240	622	260,732	27%	62%	419	2.59	1,086
A5	191	443	201,687	37%	74%	455	2.32	1,056
B3	475	661	201,357	47%	77%	305	1.39	424
A6	170	367	155,130	55%	67%	423	2.16	913
A7	203	464	151,717	63%	63%	327	2.29	747
A4	129	287	140,185	70%	56%	488	2.22	1,087
A1	98	207	88,513	74%	65%	428	2.11	903
B1	140	320	79,413	78%	69%	248	2.29	567
B4	27	74	24,435	79%	76%	330	2.74	905
B2	32	79	21,165	80%	78%	268	2.47	661

Elaborado por DCG/CALDEC en base de información disponible.

Cuando se hace el análisis por cada médico en una misma institución, se encuentra una gran variabilidad en el manejo y gastos por profesional, lo que de nuevo revela la falta de estandarización del manejo de estas enfermedades crónicas y de alta prevalencia.

Se observa una generalizada utilización de los fármacos de última generación y alto costo, a pesar que la literatura muestra concluyentemente que la mayoría de hipertensos son bien controlados con medicamentos de primera y segunda generación, a costos mucho menores. También se observa que hay un uso excesivo de procedimientos diagnósticos como: ecocardiograma, holter, mapeo ambulatorio de presión arterial (MAPA), prueba de esfuerzo, con indicaciones que no tienen sustento en la literatura. En las instituciones con gastos menores, se observa mucho menor variabilidad, mejor selección de principios activos e indicaciones más racionales para procedimientos, pero aún allí hay desviaciones de los estándares internacionales.

Para la hipertensión arterial no complicada, la concentración promedio está por encima de los estándares internacionales de 3 a 4 visitas al año. Esto se debe a la práctica establecida en nuestro medio, de que una renovación de receta (se entregan medicamentos por 30 días) implica una nueva consulta que resulta innecesaria, ya que una vez controlada, la hipertensión no complicada no requiere visitas tan frecuentes al médico.

#### b) Asma

En este caso se vuelve a comprobar la gran variabilidad de gastos para otra enfermedad crónica de alta prevalencia y para la que existen consensos internacionales ampliamente aceptados para su categorización por nivel de complejidad y manejo integral.

**Tabla N°7 Asma por proveedor  
Agosto-Noviembre 2000 (Nuevos Soles)**

Proveedor	N° Paciente	N° Atención	Gasto Total Presentado sin IGV	Porcentaje Acumulado del Gasto Presentado	Gasto Presentado en Farmacia sin IGV	Relación Fam/Gasto presentado	Gasto por atención sin IGV	Atenciones por paciente	Gasto Presenta por pac. sin IGV
A2	733	1,284	392,947	31%	262,975	67%	306	1.75	536
A3	289	545	154,479	44%	119,404	77%	283	1.89	535
A1	146	303	105,939	52%	81,832	77%	350	2.08	726
B1	328	505	78,639	59%	58,189	74%	156	1.54	240
A7	225	365	69,160	64%	49,815	72%	189	1.62	307
B3	303	347	59,025	69%	44,222	75%	170	1.15	195
A5	161	227	55,236	73%	42,369	77%	243	1.41	343
A4	118	181	51,613	77%	34,399	67%	285	1.53	437
A6	169	237	45,621	81%	32,087	70%	192	1.40	270

Elaborado por DCG/CALDEC en base de información disponible.

Cabe recalcar que la evaluación de las historias clínicas revela que el menor gasto no menoscaba la calidad de la atención, sino que revelan un mayor énfasis en la adecuada categorización del asmático y la educación del paciente y que la variabilidad en gastos está muy relacionada a la falta de una adecuada categorización del nivel de complejidad del cuadro (algo que está claramente establecido en la literatura) que es lo que determina la terapia que debe recibir el paciente. Así resulta que pacientes con baja complejidad son sobre medicados, mientras que los de alta complejidad tienden a ser sub medicados, especialmente en lo que concierne a los corticoides por inhalación. Otro factor importante es la pobre educación del paciente y sus familiares en cuanto a los factores precipitantes y la adecuada utilización de los inhaladores.

### c) Infección respiratoria alta

El análisis de historias clínicas muestra una excesiva prescripción de antibióticos de última generación y alto costo. Esto también es consecuencia de la ausencia de protocolos que especifiquen con claridad las circunstancias en las que están indicados los antibióticos, y la selección apropiada del principio activo.

Otra explicación para la alta utilización de antibióticos es la exigencia de éstos por el paciente, por lo que es necesario hacer campañas de difusión y desarrollar material educativo para instruir a los afiliados sobre los riesgos y gastos que representa la prescripción indiscriminada de antibióticos.

**Tabla N°8 Infección Aguda de Vías Respiratorias altas por proveedor  
Agosto-Noviembre 2000 (Nuevos Soles)**

Proveedor	N° Pacient.	N° Atenc.	Gasto Total Presentado sin IGV	Porcentaje Acumulado del Gasto Presentado	Relación Fam./Gasto Presentado	Gasto Presentado por atención sin IGV	Atenciones por paciente	Gasto Presenta por pac. sin IGV
A7	1038	1429	223,182	12%	65%	156	1.38	215
B3	1376	1690	222,734	25%	71%	132	1.23	162
A2	860	1251	208,432	37%	68%	167	1.45	242
A3	546	752	118,275	43%	68%	157	1.38	217
B1	767	942	94,477	48%	63%	100	1.23	123
A5	406	566	92,519	54%	68%	163	1.39	228
A6	408	546	84,459	58%	66%	155	1.34	207
A1	334	396	69,191	62%	63%	175	1.19	207
A4	221	300	52,320	65%	62%	174	1.36	237
B2	180	221	25,152	66%	70%	114	1.23	140

Elaborado por DCG/CALDEC en base de información disponible.

El análisis del gasto en hospitalización se ha limitado a los 8 diagnósticos más frecuentes, y se muestra en la Tabla N°9,

**Tabla N°9 Gasto en Diagnósticos más frecuentes de Hospitalización  
Enero-Diciembre 2000 (Nuevos Soles)**

Descripción resumida	N° Paciente	N° Atención	Gasto Presentado sin IGV	Porcentaje acumulado de Gasto Presentado	Relación Fam./Gasto Presentado	Gasto Presentado por paciente sin IGV
HIPERTENCIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	2,386	5,165	1,988,363	8%	67%	833
INFECCION AGUDA VIAS RESPIRA. ALTAS	8,783	11,882	1,793,910	16%	66%	204
ASMA	3,102	5,024	1,249,161	21%	72%	403
SUPERV. EMBARAZO NORMAL NO ESPECIF.	1,388	4,554	878,842	24%	23%	633
GASTRITIS Y DUODENITIS	1,934	2,772	853,845	28%	47%	441
DERMATOFITOSIS	2,053	3,039	757,638	31%	79%	369
OSTEOPOROSIS NO ESPECIFICADA, SIN FRAC.	883	1,562	641,803	34%	65%	727
BRONQUITIS O BRONQUIOLITIS AGUDA	2,815	3,323	582,297	36%	68%	207
DIABETES MELLITUS	604	1,430	476,476	38%	70%	789
RINITIS	2,139	2,550	415,776	40%	65%	194
INFECCION DE VIAS URINARIAS	1,377	1,875	413,568	41%	53%	300
LUMBAGO C/S CIATICA	1,357	1,828	402,974	43%	35%	297

Elaborado por DCG/CALDEC en base de información disponible.

Como es de esperarse, el gasto promedio de la hospitalización varía significativamente de acuerdo al diagnóstico.

Debido a que el volumen de hospitalizaciones es mucho menor que el de atenciones ambulatorias, el análisis por diagnóstico y proveedor puede ser alterado por un caso de alto costo. Sin embargo se pueden hacer algunas observaciones.

La combinación de cesárea y parto normal representa el 17% del gasto en atenciones de hospitalización, lo que hace evidente el impacto que tiene la maternidad en los gastos de un programa de salud.

La tasa de cesáreas observada es de 70% estando los estándares internacionales entre 20 y 30%. Esto ocasiona un gasto mayor e innecesario, además de una mayor exposición a riesgo a la madre y al recién nacido.

Cuando se hace un estudio de gastos por diagnóstico en una misma institución, se aprecia una significativa variabilidad, que refleja diferentes criterios y preferencias de sus médicos aún para cirugías de bajo riesgo. Nuevamente se evidencia la falta de estandarización en el manejo de las patologías que requieren hospitalización.

## Conclusiones

Del análisis retrospectivo de la estructura y variabilidad de gastos del Sistema privado del Régimen contributivo de seguridad social en salud, tenemos las siguientes conclusiones:

- Los asegurados de las diferentes EPS presentan las mismas características demográficas y se concentran en los mismos proveedores.
- Se nota ausencia de programas de atención, falta de control y racionalidad de los gastos en todo el sistema.
- Existe gran variabilidad de gastos a nivel interinstitucional e intra institucionales, lo que revela la falta de estandarización en el manejo de los diagnósticos.
- En el caso de los servicios ambulatorios, se tiene que:
  - a) Los perfiles epidemiológicos son constantes a través del tiempo, salvo casos estacionales (diarrea).
  - b) Los gastos por atención y farmacia, tienen gran variabilidad en función del diagnóstico. Las enfermedades crónicas presentan un alto gasto individual, mientras que las infecciones respiratorias tienen una alta incidencia y las asmáticas tienen una alta prevalencia, dando como resultado un alto gasto.
  - c) El gasto por paciente creció aproximadamente 20% entre los períodos Enero-Abril a Agosto-Noviembre del año 2000. Esto se explica por el ingreso al sistema de numerosas empresas con copagos muy bajos en las clínicas "A", lo que produjo una sobre-concentración de asegurados en estas clínicas y el aumento del número de atenciones por asegurado.
  - d) El gasto de farmacia es alto, representando cerca del 50% del gasto total. Las principales causas son la ausencia de protocolos de tratamiento, el bajo uso de medicamentos genéricos y la tendencia al uso de medicamentos de última generación.
- En el caso de los servicios hospitalarios, se tiene que:
  - a) Los gastos de parto normal y cesárea, representan el 17% del gasto total. Una de las causas es la gran cantidad de cesáreas que se dan en el sector privado, muy por encima de los estándares internacionales.

- b) Las EPS además de controlar las hospitalizaciones con auditores en las clínicas, podrían disminuir los gastos empleando “paquetes quirúrgicos” como mecanismo de pago para los diagnósticos más frecuentes, que adicionalmente son predecibles y de bajo riesgo, con un uso eficiente de fármacos y servicios auxiliares.

### 1.3 Análisis del Diseño Técnico de los Planes de salud actuales.

Para analizar todos los factores que influyen en la rentabilidad de los planes vigentes de las tres EPS, se eligió como estrategia evaluar los planes que la EPS consideran actualmente como representativos, con un enfoque prospectivo, de forma de identificar los factores críticos y generar perfiles de riesgo para cada uno de los planes.

En el diseño técnico de los planes, las EPS toman en cuenta: la política de desarrollo a seguir, las consideraciones para el diseño del plan, el costeo y la negociación del mismo.

El diseño técnico de los planes también obedece a un análisis de la situación económica y social del país. Así mismo se tienen expectativas por las posibles decisiones políticas en materia de salud.

#### a) La política de desarrollo

Cada una de las EPS define la política a seguir en los próximos años en función a su situación actual y su preferencia. Las principales políticas consideradas en la actualidad son:

- Incrementar la participación de mercado,
- Rentabilizar la cartera actual,

#### b) Las consideraciones del diseño

Existen una serie de consideraciones que la EPS analiza al momento de diseñar los planes de salud, estas son:

- Revisión histórica de la siniestralidad, tomando en consideración el valor deseado para la siniestralidad. Las EPS han tomado conciencia que el valor de siniestralidad del sistema de EPS es mayor que el de los seguros tradicionales.
- Plan de Capa Simple
  - Los servicios obligatorios a cubrir: medicina preventiva y promocional, y la capa simple para titular, esposa e hijos menores de 18 años.
  - Red de clínicas,

- Copagos<sup>7</sup> y deducibles<sup>8</sup> en función a la red de clínicas y beneficios.
- Plan de Capa Compleja
  - Servicios Cubiertos de la capa compleja
  - El tope de cobertura asignado
  - Inclusión de beneficiarios adicionales, se incluye a los hijos entre los 18 y 25 años inclusive, y padres,
  - Red de clínicas
  - Copagos y deducibles, se negocian de acuerdo al aporte o prima y de la red de clínicas ofrecidas.
  - Servicios complementarios

### c) El costeo del plan

Con toda la información analizada previamente se realiza el costeo del plan a ofrecer. En el costeo del plan intervienen una serie de factores como:

- El valor del monto del crédito del que dispone la empresa.
- La importancia estratégica que representa el cliente para la EPS
- Los mecanismos de pago que se van a utilizar con los diferentes proveedores involucrados en el sistema.
- Se analizan factores demográficos, donde poblaciones como mujeres en edad fértil y ancianos elevan la siniestralidad.
- Composición de grupo, mediante este factor se puede establecer el aporte por titular, titular más 1, más 2, o más, 3 dependientes de manera proporcional según la conveniencia del marketing para obtener el voto del asegurado.
- Integración vertical, es la decisión de algunas EPS de ser proveedores directos o asumir la administración de las clínicas afiliadas para ejercer un control sobre los costos.
- Uso de mecanismo de reajuste, que sirven como salvaguardas para las EPS, fijándose los períodos de ajuste y los mecanismos.
- Mecanismos de control de costos:
  - Petitorios, por medio de estos se controla costos de medicamentos-farmacia,
  - Atención por niveles, la idea es que los casos menos graves sean atendidos por un médico o clínica de menor complejidad, que resulta más económico.
  - La existencia de protocolos y programas que contribuyan a la racionalización de costos.

<sup>7</sup> Copago: monto fijo que paga el asegurado del plan de salud, cada vez que usa un servicio con costo unitario definido, generalmente es usado para atenciones ambulatorias.

<sup>8</sup> Deducible: porcentaje del costo total del servicio utilizado que el asegurado del plan de salud paga cuando hace uso de un servicios. Generalmente se aplica para los servicio con costo unitario no definido, es decir, que depende de la complejidad del caso específico, por ejemplo: hospitalización y atenciones quirúrgicas.

#### d) El proceso de negociación del plan

La negociación es un proceso que se realiza durante todo el desarrollo del diseño del plan. El proceso de negociación depende de la situación económica y posición que adopte la empresa sobre los beneficios que desea recibir. Las posiciones más comunes que una empresa puede adoptar son:

- Servicios imprescindibles, donde los trabajadores de la empresa solicitan una serie de servicios adicionales a la capa simple y clínicas a ser incluidas en el plan de salud. Una opción que es frecuentemente solicitada es la del reembolso.
- Monto fijo, en esta posición los trabajadores de la empresa solicitan se defina los aportes y servicios que pueden cubrir con el monto de su crédito actual.

Como resultado del análisis del Diseño Técnico de los Planes de salud actuales, se puede llegar a las siguientes conclusiones<sup>9</sup>:

- Todos los planes analizados tienen perfiles de rentabilidad y riesgo poco atractivos. La rentabilidad esperada en términos del Valor Presente Neto (VPN) del flujo de caja, para un período de cinco años, es negativa para los planes de dos EPS, sólo el plan de una de ellas tiene un VPN esperado positivo de US\$ 0.98 millones. Además, tienen un alto riesgo: la probabilidad de obtener un VPN negativo varía de 23% hasta 74%.
- Entre los factores claves generadores de riesgo en los diferentes planes de salud, se observa que la frecuencia en el uso de los diferentes tipos de servicios (sobretudo ambulatorio) es la variable más crítica. Si se pudiera disminuir la frecuencia de uso de los asegurados a su valor óptimo, los planes analizados para las diferentes EPS, serían más atractivos, aunque siempre riesgosos.

Del análisis de sensibilidad probabilístico vemos que no hay manera de eliminar el riesgo en estos planes a través de lograr valores óptimos en las variables críticas; salvo en el caso de una de ellas, donde, si la frecuencia ambulatoria promedio por asegurado fuera del 2.8, la probabilidad que el VPN sea negativo sería cero.

---

<sup>9</sup> El detalle del análisis está disponible en la SEPS.



## II. METODOLOGÍA Y PROCESO PARA EL DISEÑO DE PLANES DE SALUD

En este capítulo se describe una metodología para diseñar planes de salud alternativos, creativos y viables, de acuerdo al mercado objetivo, evaluarlos en términos de su rentabilidad y riesgo, y escoger la mejor alternativa para maximizar la creación de valor empresarial.

### 2.1. Marco conceptual para el diseño de los planes de salud.

Al diseñar un plan de salud las EPS deben ser capaces de contestar las siguientes preguntas: ¿Cómo reconocer un plan de salud “bueno”? ¿Cómo lo logramos? ¿Tenemos un proceso para elaborarlo?. Estas son algunas de las preguntas que tienen que formularse para juzgar la “calidad de un plan de salud” que permita generar valor en las EPS.

#### ¿Qué es un buen plan de salud?

*“Un buen plan de salud es un conjunto de decisiones específicas que definen acciones técnicas y administrativas, que al implementarse crean el máximo valor para el usuario y la EPS”.*

La perspectiva de la EPS debe relacionar el plan de salud con las “decisiones”, que han de definir estrategias alternativas. Una decisión es algo que la EPS puede ejecutar y que está bajo su control. De no ser así el plan de salud será una mezcla de objetivos, deseos, preocupaciones y algunas decisiones.

La definición de un plan de salud se centra en la generación de “valor”. De esta forma se asegura tener claro el criterio de decisión al escoger entre planes alternativos. La “medida de valor” adecuada elegida, es el flujo de caja futuro que el plan podrá generar para la EPS. Un flujo de caja positivo garantiza la viabilidad de la EPS, pues es la fuente para repartir utilidades a sus accionistas, invertir en su crecimiento y así ampliar la cobertura de sus servicios a una mayor cantidad de asegurados.

#### ¿Cuáles son las características de un buen plan de salud?

¿Cómo reconocer un buen plan de salud? ¿Qué criterios usar para juzgar su calidad? Se podría establecer una lista de requisitos que conformen la calidad del Plan de salud, entre los principales requerimientos a ser medidos se tiene a los siguientes:

- Marco apropiado: significa básicamente estar seguros de trabajar en el problema correcto
- Alternativas creativas y viables: esencial, porque sin alternativas no hay decisión que tomar.
- Información relevante y confiable: La información acerca de cada una de las estrategias alternativas es obviamente crucial. Pero es frecuente que se consiga la información que se sabe cómo obtener y no la información realmente necesaria para la toma de decisiones.
- Valores y preferencias claras: Para lograr calidad en este aspecto una EPS debe tener sus

objetivos claramente establecidos para escoger entre las estrategias alternativas que definen los planes de salud, evitando de esta manera ambigüedades.

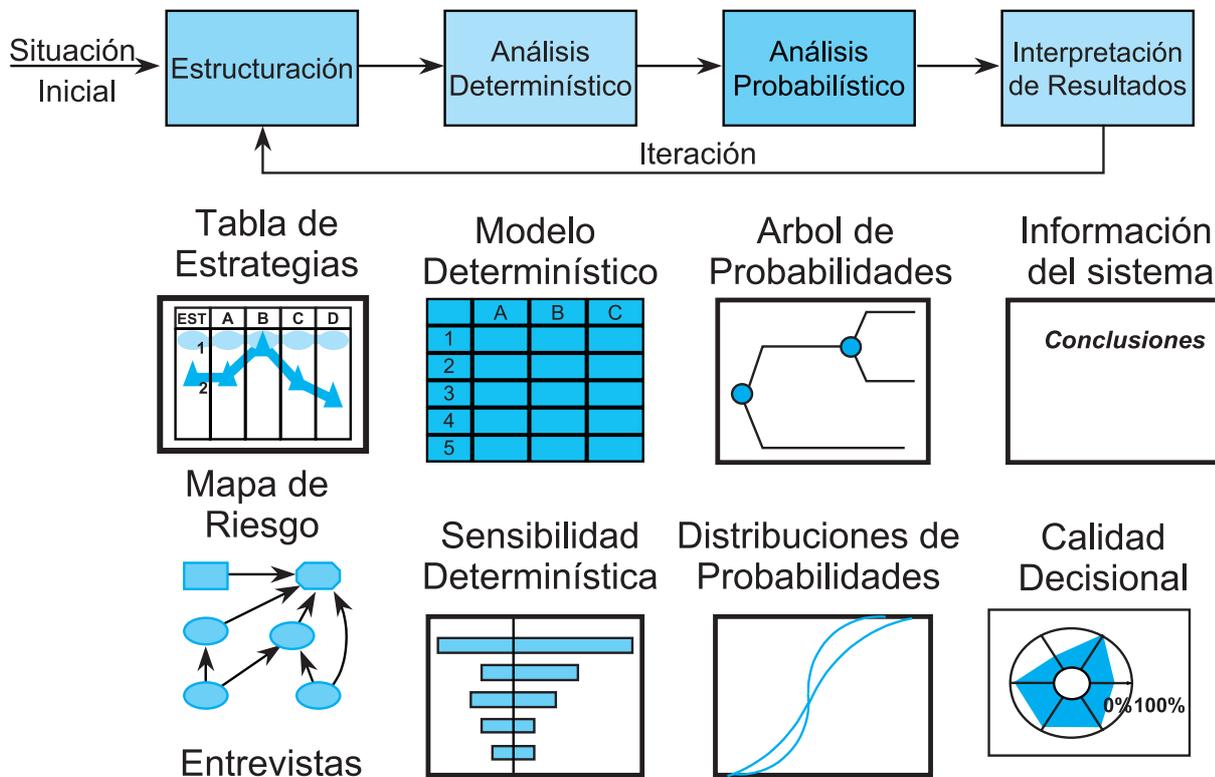
- Razonamiento lógicamente correcto: El desafío es utilizar un razonamiento efectivo que combine apropiadamente las variables de entrada de las decisiones estratégicas (alternativas, información y valores), de manera de lograr un consenso que permita ver claramente la mejor estrategia que defina el plan de salud.
- Compromiso para la acción: es el vínculo entre la decisión y la ejecución de la estrategia elegida para elaborar el plan de salud. Obviamente, sin compromiso sincero para la acción, el proceso para alcanzar la decisión que define el plan habrá sido una pérdida de tiempo.

## 2.2. Metodología para diseñar planes de salud.

La metodología para el diseño de los planes de salud, basada en los principios del análisis de decisiones, es usada para estructurar el problema, y generar y evaluar estrategias alternativas en términos de rentabilidad y riesgo.

Esta metodología consiste de cuatro fases, y es iterativa. A continuación se explica brevemente estas fases (ver Gráfico N°1)

**Gráfico N°1 Metodología para el Diseño de Planes de Salud.**



En la *fase de estructuración*, se desarrolla el “marco” para el análisis de los planes, se establece la jerarquía de las decisiones y se generaran estrategias creativas y viables que forman la base de los planes. Esto es fundamental porque el plan de salud que se apruebe solo será tan bueno como las estrategias alternativas incluidas en el análisis. El equipo de trabajo identifica las áreas de decisión y genera opciones en cada área para lograr ideas nuevas y asegurar que los planes logren cubrir las expectativas de los asegurados y generar valor para las EPS, con lo que elabora la tabla de generación de estrategias y el mapa de riesgo que permite identificar todos los factores que influyen en la rentabilidad de los planes.

En el *análisis determinístico*, se desarrolla un modelo formal, que representa las relaciones entre las decisiones y los factores de incertidumbre, y sus interacciones basándose en el mapa de riesgo. Luego este modelo se plasma en una hoja de cálculo, que permite calcular el valor de los resultados esperados –flujo de caja futuro de ingresos, egresos y siniestralidad para cada estrategia– sobre los cuales tienen impacto las distintas incertidumbres del entorno. Además, el modelo facilita el análisis de sensibilidad que permite identificar los factores críticos en la generación de riesgo.

En la *fase probabilística*, se expande el análisis para incorporar la evaluación probabilística de las incertidumbres claves identificadas en el análisis de sensibilidad; las cuales se combinan en un árbol de probabilidades con muchos escenarios que cubren un amplio rango de posibilidades futuras. Utilizando un software especializado se puede producir distribuciones de probabilidad (perfiles de riesgo) de los posibles valores del Valor Presente Neto (VPN) del flujo de caja futuro asociado a los escenarios identificados.

En la última fase, *interpretación de resultados*, se logra hacer un mayor análisis de los resultados del proceso que permite llegar a ciertas conclusiones y recomendaciones con respecto al plan escogido.

La metodología es esencial para una buena elección entre las estrategias alternativas analizadas, pero es inútil si no es manejada adecuadamente para lograr el compromiso de la organización en la asignación de los recursos requeridos para la implementación del plan escogido.



### III. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS DE PLANES DE SALUD.

#### 3.1. Estructuración.

Antes de comenzar el análisis de planes específicos es necesario definir el “marco” general del estudio. Esto implica definir explícitamente el propósito, perspectiva, alcance y la variable de resultado relevante para definir la rentabilidad de los planes.

El Análisis de la rentabilidad y riesgo de los planes alternativos de salud de la EPS nos ha permitido llegar a conclusiones claves que responden a preguntas como:

- ¿Cuáles son los factores que están bajo control de la EPS (decisiones), que definen las estrategias alternativas?
- ¿Cuáles son los factores críticos en la generación de incertidumbre en la rentabilidad de los planes alternativos de salud?
- ¿Cuál es el perfil de rentabilidad/riesgo de las estrategias alternativas que pueden ofrecer las EPS?
- ¿Cuál es la probabilidad de destrozar valor en cada uno de los planes diseñados?

#### 3.1.1. Listado de Variables

Con la finalidad de identificar la mayor cantidad de factores que influyen en la rentabilidad y riesgo de los planes de salud, con los miembros de los equipos del estudio se realizó una “lluvia de ideas”, cuyo resultado es el siguiente listado de variables relevantes:

- Mercado objetivo
- Participación de Mercado
- Mecanismos de pago
- Servicios
- Aportes
- Niveles de atención
- Programas de atención preventiva de salud
- Latencia
- Porcentaje del Crédito
- Remuneración Promedio
- Fraude
- Inducción de demanda
- Frecuencia de uso de los servicios
- Costo de las prestaciones ofrecidas
- Copagos fijos y variables por redes de proveedores
- Red de proveedores a ofrecer
- Distribución o concentración de los asegurados
- Gastos operativos
- Etc.

### 3.1.2. Alcance y definición de estrategias alternativas.

Para establecer el alcance de este estudio, en primer lugar se clasifican las variables relevantes identificadas en: las que están por fuera del control de las EPS y dependen de las decisiones que adopten otros actores del Sistema o por fuera de este, y las que están bajo el control de las EPS, es decir las variables cuyos valores son adoptados por decisión de las EPS. Estas últimas se jerarquizan en tres grandes categorías:

- *Decisiones estratégicas tomadas*, son las decisiones que constituyen la política de la EPS y que se consideran como datos para este estudio.
- *Decisiones estratégicas por tomar*, son aquellas en las cuales se centra este estudio, y sobre la base de ellas se generan las estrategias a analizar.
- *Decisiones operativas*, son las que se tomarán posteriormente, una vez que se elija la estrategia óptima en este estudio.

El gráfico N°2 muestra estas decisiones en una jerarquía decisional. Esta herramienta permite definir claramente el *alcance del estudio*, pues nos señala cuales son las decisiones que tomamos por dadas, cuales son aquellas en las que nos vamos a centrar, y cuales son las decisiones que dejamos para optimizar posteriormente en la fase operativa.

**Grafico N°2 : Jerarquía decisional**



Las decisiones estratégicas por tomar, que fueron identificadas en el diseño de los planes son:

- *Red de proveedores*, referida al número de redes ofrecidas y al posible control sobre los proveedores.
- *Copagos*, es la cantidad de dinero que el asegurado debe pagar al momento de recibir el servicio de su plan de salud.
- *Beneficios*, son los servicios que los asegurados tienen derecho de recibir según los términos del plan de salud en el que se encuentren.
- *Aportes*, es la suma de dinero que se abona mensualmente por asegurado, para acceder al plan de salud elegido.
- *Niveles de atención*, se refiere al acceso que tienen los asegurados a las redes ofrecidas en el plan.
- *Mecanismos de pago*, es la modalidad de pago negociada entre la EPS y sus proveedores por los servicios ofrecidos en el plan de salud.
- *Programas de atención*, son programas orientados a la reducción de gastos (protocolos, petitorios)

Con el apoyo de los equipos de trabajo y los expertos se logró proponer seis estrategias alternativas para definir los planes de salud, a través de escoger una opción en cada una de las áreas de decisión. Las estrategias fueron nominadas tomando en cuenta sus principales características, para facilitar su identificación (ver tabla N° 10).

**Tabla N°10: Estrategias Alternativas**

N°	Estrategia	Red de proveedores	Copagos	Beneficios	Aporte US\$.	Niveles de Atención	Mecanismos de pago	Programa de atención
1	Tradicional	Red abierta con categorización de proveedores	Copagos fijos y variables iguales para todas las redes de proveedores	CS. CC Oncologico Sepelio y otros	37	Sin niveles	Todo es pago por servicios	Ninguno
2	Tradicional paciente mes-ambulatorio	Red abierta con categorización de proveedores	Copagos fijos y variables por red de proveedores	CS. CC Oncologico Sepelio y otros	34	Sin niveles	Ambul. paciente mes, lo demás pago por servicios	Ninguno
3	Integración Vertical Abierta	Red abierta de proveedores y algunos bajo control	Copagos fijos y variables por red de proveedores	CS. CC con límites y exclusiones	23	Sin niveles	Amb. paciente mes. Hospitalario por paquete quirurgico, los demás por pago por servicios	Protocolos y petitorios
4	Integración Vertical Cerrada	Red cerrada y proveedores bajo control	Copagos fijos y variables por red de proveedores	CS. CC con límites y exclusiones	19	Por niveles	Pago por costos de atención	Protocolos y petitorios
5	Capa simple Mejorada	Red cerrada	Copagos fijos y variables por red de proveedores	CS mejorada	15	Por niveles	Ambul. por Capitalación. Hospitalario por paquete quirurgico, los demás pago por servicio	Protocolos y petitorios
6	Capa Simple Pura	Red cerrada restringida	Copagos fijos y variables por red de proveedores	CS	13	Por niveles	Ambul. por Capitalación, Hospitalario por paquete quirurgico, los demás pago por servicio	Protocolos y petitorios

- **Tradicional:** No hay restricción en el acceso a las diferentes redes y proveedores existentes. Utiliza el pago por servicios para todos los servicios. No hay diferenciación en los copagos y ofrece reembolso. No emplea programas de atención<sup>10</sup>. Cubre capa simple, compleja, oncológico, sepelio y otros. El aporte es de US\$ 37 por persona.
- **Tradicional paciente mes:** similar a la Tradicional, salvo que utiliza paciente mes como mecanismo de pago en ambulatorio y copagos diferentes para orientar la demanda a las redes más baratas. El aporte es de US\$ 34 por persona.
- **Integración Vertical Abierta:** Ofrece menos redes que la Tradicional. Existe control sobre algunos de los proveedores. Utiliza el pago paciente mes en ambulatorio y paquete quirúrgico en hospitalización. Cubre capa simple, compleja con límites y exclusiones. No existen niveles de atención ni reembolso, pero emplea programas de atención. El aporte por persona es US\$ 23 y existen copagos diferenciados.
- **Integración Vertical Cerrada:** Similar a la anterior en los servicios, programas de atención y copagos diferenciados, pero ofrece menos redes y existen niveles de atención. Existe control en todos los proveedores. Los pagos a los proveedores son por gastos de atención. El aporte por persona es US\$ 19.
- **Capa Simple Mejorada:** Similar a la anterior en el uso niveles y programas de atención, y copagos diferenciados. Utiliza capitación en ambulatorio y paquete quirúrgico en hospitalización. Brinda capa simple mejorada<sup>11</sup>. El aporte es de US\$ 15 por persona.
- **Capa Simple Pura:** Similar a la anterior en niveles y programas de atención, en los mecanismos de pago y en los copagos diferenciados, pero ofrece menos redes. Brinda sólo capa simple. El aporte es de US\$ 13.

### 3.1.3. Mapas de conocimiento.

El modelo diseñado, refleja la experiencia de los expertos involucrados de las EPS, SEPS y del equipo consultor. El desafío fue recoger este conocimiento en una forma efectiva para representar fielmente la relación entre los diferentes factores que influyen en los resultados de las estrategias alternativas planteadas.

Los mapas de conocimiento identifican en forma gráfica los diferentes factores de incertidumbre, las decisiones, relaciones entre ellos, y el impacto esperado en la rentabilidad y riesgo de los planes de salud.

<sup>10</sup> Programas de atención: Conjunto ordenado de actividades preventivo promocionales de primer y segundo nivel, para los daños con mayor prevalencia y/o incidencia.

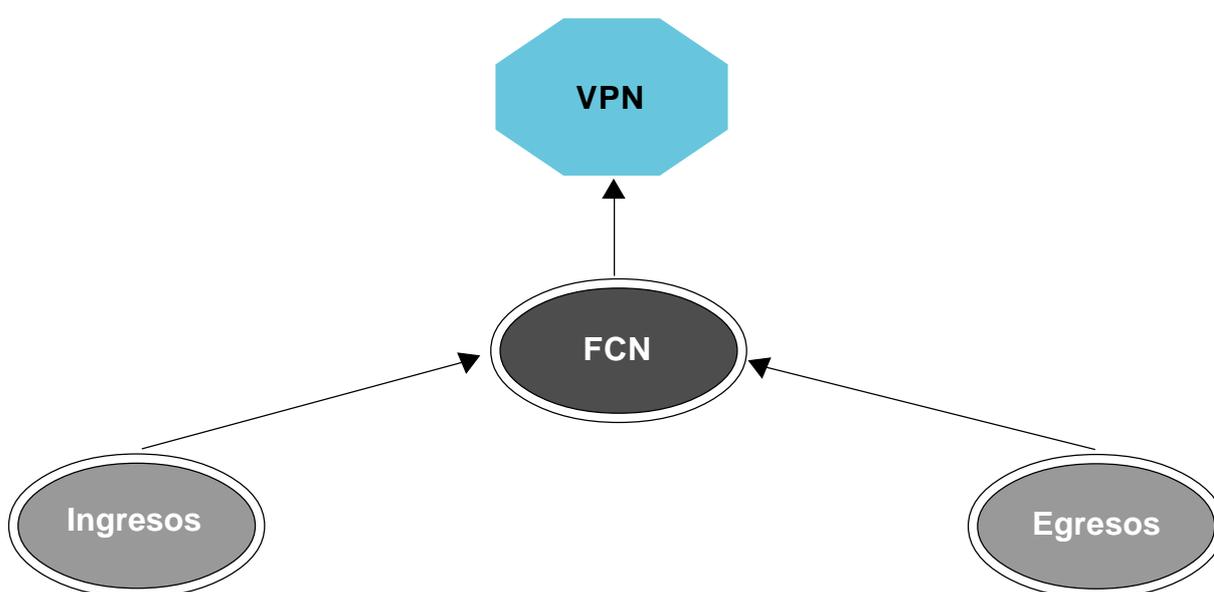
<sup>11</sup> Capa Simple Mejorada: Lista mejorada de los daños considerados en la Capa Simple aprobada por DS N° 09-97 SA, que corrige omisiones de esta e incluye otros de muy frecuentes y de baja complejidad, elaborado y propuesto por la Superintendencia de Entidades Prestadoras de salud.

### Definición de la variable de resultado.

La variable de resultado para evaluar la rentabilidad de los planes de salud de las EPS, será el *valor presente neto (VPN) del flujo de caja económico* del plan de salud, para un período de 5 años. Un flujo de caja positivo permitirá asegurar la viabilidad económica del plan.

En el gráfico N°3 se presenta el mapa de conocimiento agregado, que nos permite definir la variable de resultado (VPN), y describir cómo el *flujo de caja* futuro en cada año del horizonte de análisis dependerá de los *ingresos* y *egresos* del plan de salud analizado.

**Gráfico N° 3: Mapa de conocimiento global**



### Mapa de conocimiento de ingresos.

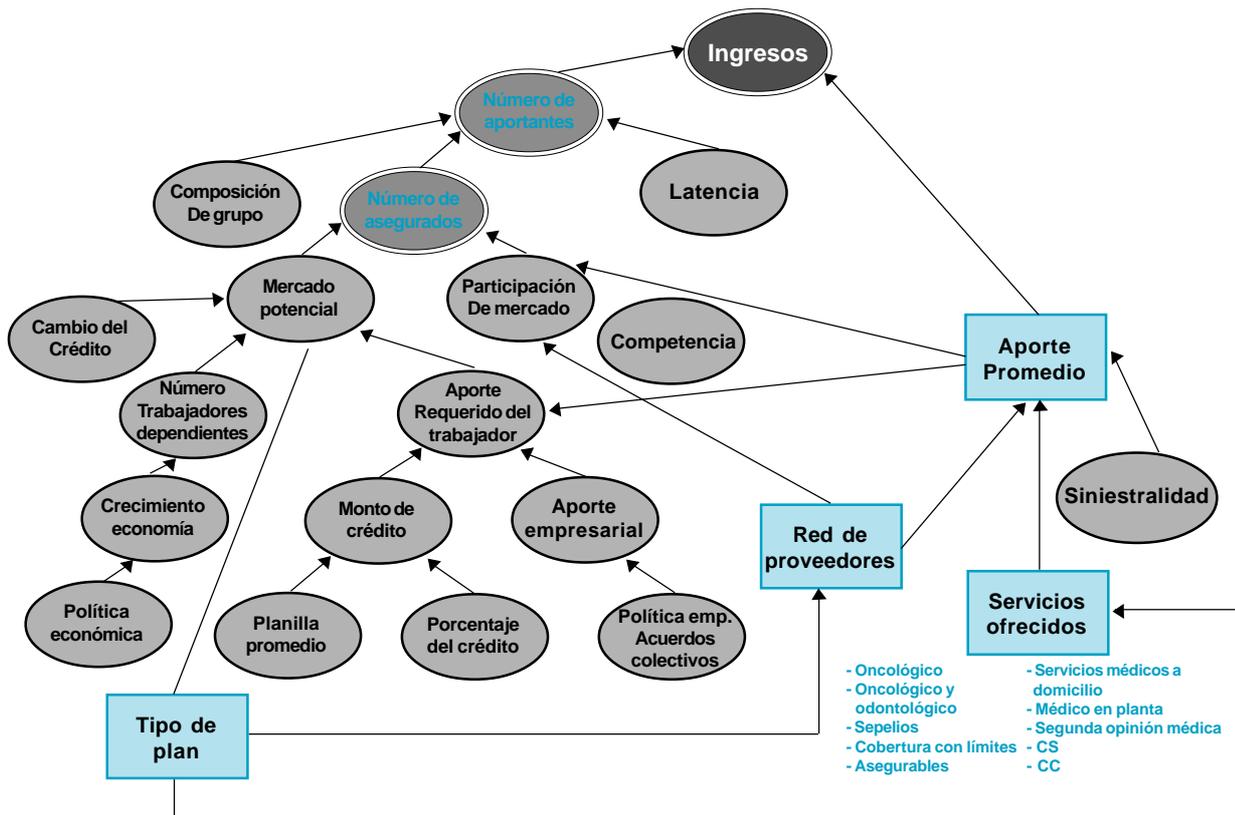
En el mapa de conocimiento de los ingresos –gráfico N°4– se muestra que los ingresos están determinados por el número de aportantes y el aporte promedio por asegurado. Este último es determinado principalmente por los servicios y red de proveedores ofrecidos, la siniestralidad histórica, el acceso a los proveedores y las características demográficas.

El número de aportantes está determinado por el número de asegurados, la composición de grupo promedio y la latencia<sup>(12)</sup>. El número de asegurados está determinado por el mercado potencial y la participación de mercado. Esta última depende del nivel de competencia, el aporte promedio y la red de proveedores ofrecida.

<sup>12</sup> Período de Latencia: Período de cobertura con servicios médicos en caso de desempleo de los afiliados regulares.

El mercado potencial está influenciado por la situación económica, el cambio del crédito y el aporte adicional al crédito de los trabajadores. Si los trabajadores tuvieran que aportar menos, el mercado potencial sería mayor. El aporte adicional del trabajador está determinado por la política empresarial, referida al subsidio del monto faltante para cubrir el aporte establecido en el plan, después de haber considerado el monto del crédito, que depende de la planilla promedio y del porcentaje del crédito.

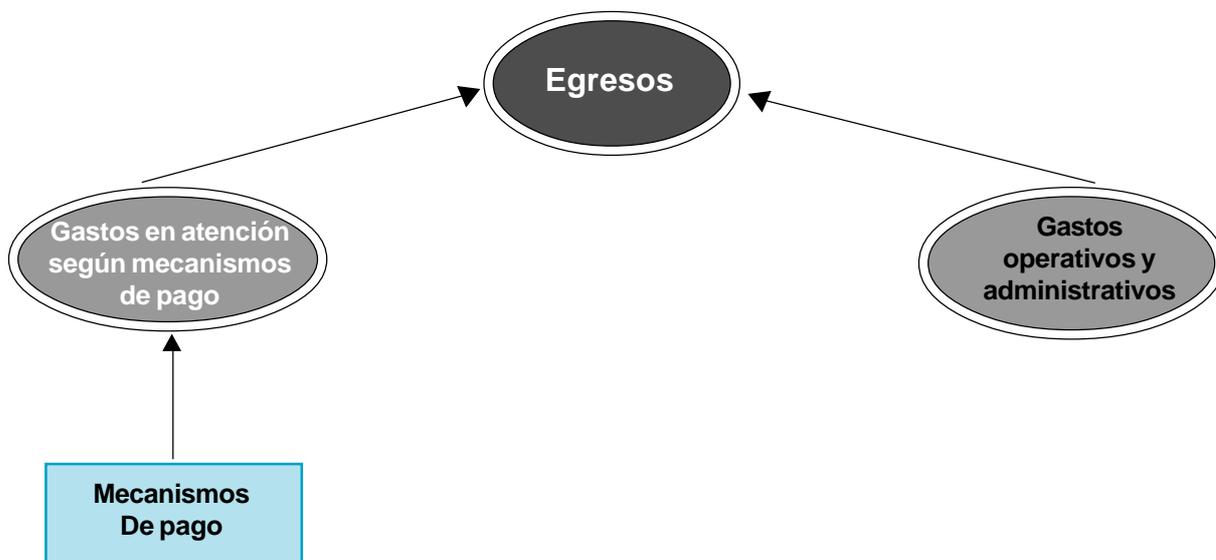
**Gráfico N°4: Mapa de conocimiento de los ingresos**



**Mapa de Conocimiento de egresos.**

Los egresos que se generan en cada uno de los planes de salud dependen de los gastos operativos y los gastos de atenciones cubiertas, es decir en prestaciones de salud. Estos gastos dependen del mecanismo de pago empleado, ver gráfico N°5. Los mecanismos de pago utilizados varían de acuerdo al beneficio ofrecido. En el caso ambulatorio se puede emplear pago por servicios, paciente-período, capitalización y gastos por atención. En el beneficio hospitalario se puede emplear el pago por servicios, pagos por gastos de atención y paquete quirúrgico. Para los demás servicios ofrecidos, se emplea pago por servicios.

Gráfico N°5: Mapa de conocimiento de los egresos

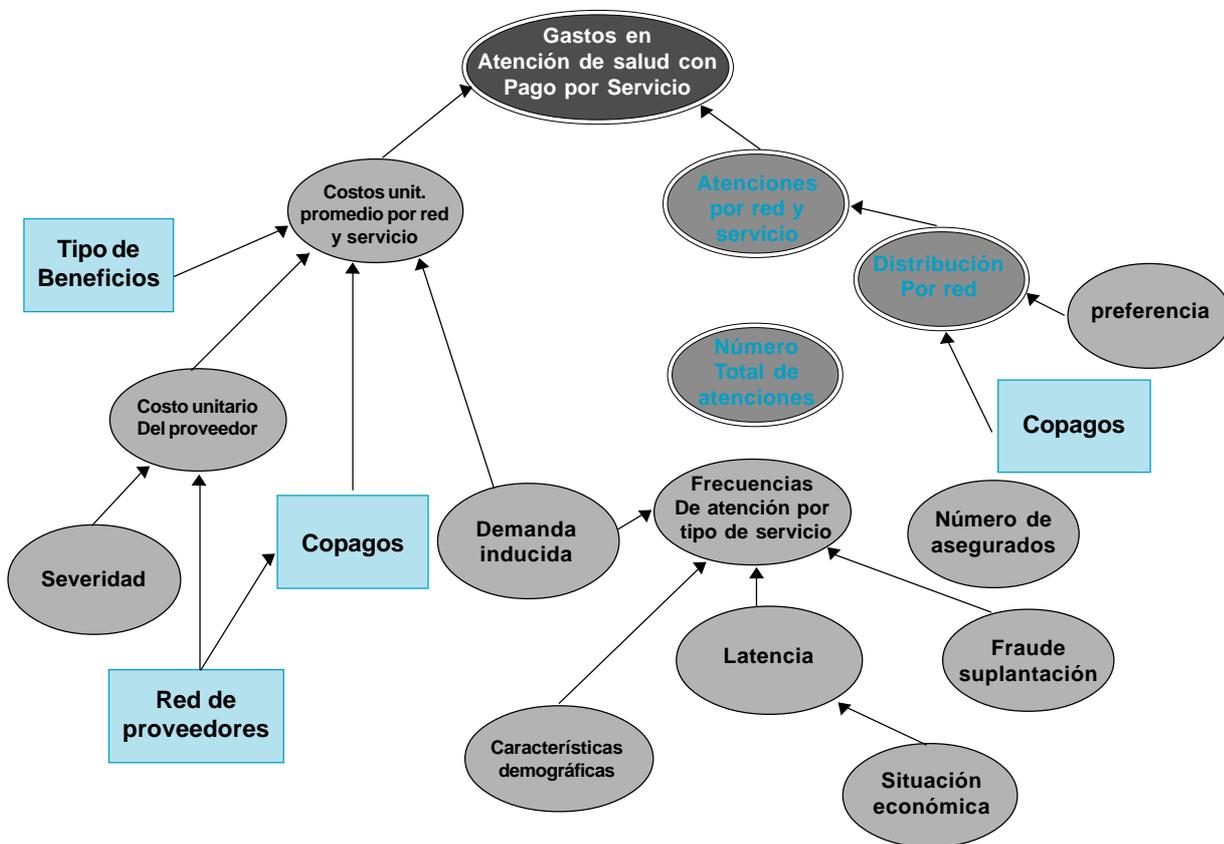


#### Mapa de Conocimiento de gastos de atención

El mapa de conocimiento de los gastos de atención depende del mecanismo de pago empleado en cada uno de ellos. En el caso del mecanismo de *pago por servicios*, gráfico N°6, los gastos de atención dependen del número de atenciones y del gasto unitario promedio por atención en cada una de las redes ofrecidas. Estos gastos unitarios para la EPS dependen del gasto unitario promedio para los proveedores de cada una de las redes menos los copagos establecidos y de la demanda inducida. El gasto unitario para el proveedor depende de la severidad de la enfermedad y la red de proveedores.

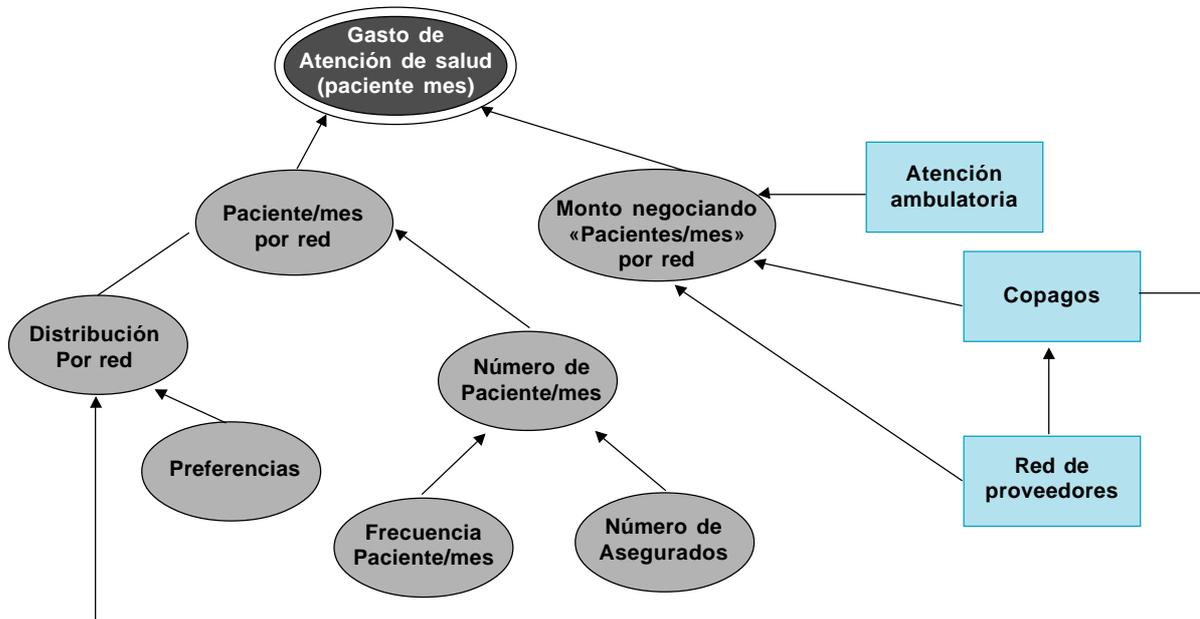
El número de atenciones en cada una de las redes ofrecidas por tipo de atención depende del total de atenciones y de la distribución de las mismas en cada una de las redes. La distribución está influenciada por el valor de los copagos y las preferencias del asegurado. El número total de atenciones por tipo depende de las atenciones estimadas por asegurado (frecuencia) y del número de asegurados del plan. La frecuencia está influenciada por las características demográficas, la latencia, el fraude y la demanda inducida.

**Gráfico N°6: Mapa de conocimiento de gastos de atención en Pago por Servicios**



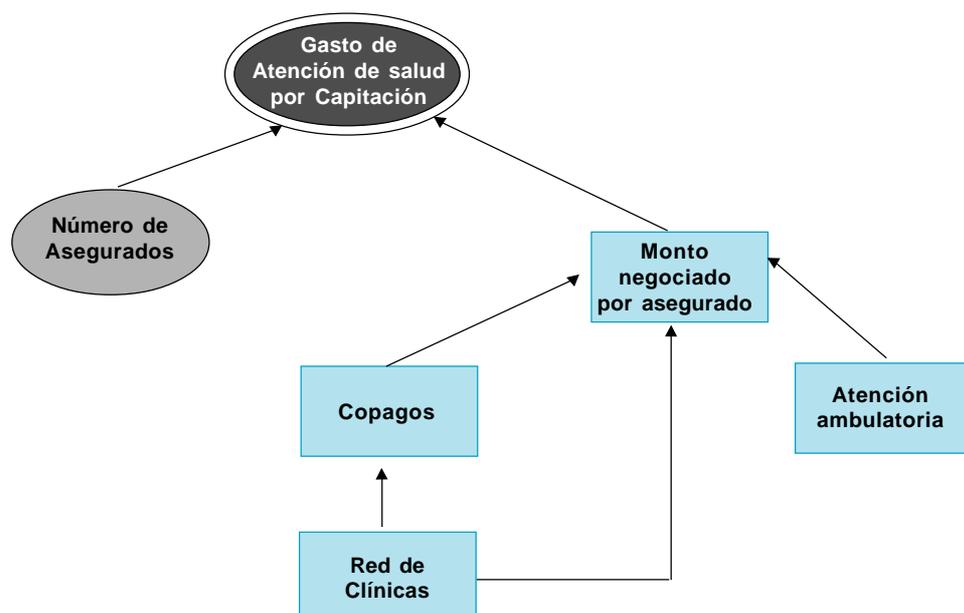
Cuando se emplea el mecanismo de pago de paciente-mes para la atención ambulatoria (gráfico N°7) los gastos dependen del número de pacientes-mes y del monto negociado por red. El número de pacientes-mes por red, está determinado por el total de pacientes-mes y su distribución por red. El número de pacientes-mes depende del número de asegurados y de la frecuencia. La distribución o concentración de los asegurados depende de los copagos y preferencias de los asegurados. El monto a pagar por paciente-mes depende de la red de proveedores y los copagos establecidos.

**Gráfico N°7: Mapa de conocimiento de gastos de atención en Pago por Paciente Mes**



Si se utiliza capitación en la atención ambulatoria, gráfico N°8, los gastos dependen del número de asegurados y del monto de capitación negociado por asegurado. El monto negociado depende de la red de proveedores y los copagos establecidos. La cantidad de asegurados fue considerada en el mapa de conocimiento de los ingresos.

**Gráfico N°8: Mapa de conocimiento de gastos de atención en Pago por Capitación**



### 3.1.4. Definición de rangos de incertidumbre para las variables.

Con los mapas de conocimiento se identificaron 96 variables generadoras de incertidumbre, que constituyen los “inputs” para el modelo cuantitativo en hoja de cálculo.

El equipo de consultores, con apoyo de diferentes expertos del sector, valoró los rangos para captar la incertidumbre en estos factores. La tabla N° 11, muestra algunos de estos rangos para cada estrategia, muchos de ellos no son valores escalares, sino escenarios que representan un conjunto de valores, como la variable “Distribución ambulatoria”.

Los valores “bajo”, “base” y “alto”, son definidos usando el primer, quinto y noveno decil de las probabilidades acumuladas asociadas a estos factores. Formalmente, la definición de estos valores esta dado por:

- *Bajo*: Hay un 10% de probabilidad de que el factor será menor que este valor.
- *Alto*: Hay un 10% de probabilidad de que el factor será mayor que este valor.
- *Base*: Hay un 50% de probabilidad de que el factor será menor que este valor.

Los valores ingresados en el modelo se estimaron basándose en los datos proporcionados en las EPS y en la SEPS, y usando el criterio de expertos. En el documento solo se ilustran los rangos de incertidumbre para algunos de los 96 factores correspondientes a dos de las seis estrategias definidas.

**Tabla N°11: Rangos de las variables de incertidumbre**

Descripción	Unidad	Tradicional			Capa Simple Pura		
		Bajo	Base	Alto	Bajo	Base	Alto
<b>DEMANDA</b>							
Demanda Inicial	N° personas	80,000	90,000	100,000	220,000	226,000	250,000
Tasa de Crecimiento de Demanda	%	2.00%	4.00%	5.00%	3.00%	7%	10%
Demanda Máxima	N° personas	115000	125000	130000	430000	450000	470000
<b>FRECUENCIAS (anuales)</b>							
Frecuencia Preventivo	N° Aten.prom	0.250	0.350	0.500	0.350	0.400	0.450
<b>Frecuencia Ambulatoria</b>	<b>N° Aten.prom</b>	<b>2.040</b>	<b>2.300</b>	<b>2.500</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>
Frecuencia Hospitalaria	N° Aten.prom	0.060	0.072	0.080	0.045	0.050	0.055
Frecuencia Maternidad	N° Aten.prom	0.015	0.018	0.020	0.015	0.018	0.020
Frecuencia Emergencia	N° Aten.prom	0.400	0.450	0.500	0.400	0.450	0.500
<b>COSTOS UNITARIOS PROMEDIOS</b>							
<b>Ambulatorio</b>							
Costos Ambulatorio Red propia	\$	35	39	43	5.5	6	7
Costos Ambulatorio Red 1	\$	50	55	60	6	6.5	7
Costos Ambulatorio Red 2	\$	60	65	73	0	0	0
Costos Ambulatorio Red 3	\$	65	70	80	0	0	0
Reembolso ambulatorio	\$	75	80	90	0	0	0
<b>OTROS GASTOS</b>							
Costos implementación de programas de atención	\$	0.00	0.00	0.00	55000	60000	65000
Gastos Operativos	%	15.00%	16%	18%	14.00%	15%	16%

### 3.2. ANÁLISIS DETERMINÍSTICO.

En el análisis determinístico, se desarrollaron formalmente las relaciones entre las variables identificadas en los mapas de riesgo, y se plasmaron en un modelo en hoja de cálculo, que permitió realizar la evaluación de las estrategias identificadas en una forma eficiente. Este modelo calcula el VPN. Además, facilita el análisis de sensibilidad utilizando los rangos de los valores de los factores críticos, para ello se utilizó el software Supertree®.

#### 3.2.1. Modelo Determinístico.

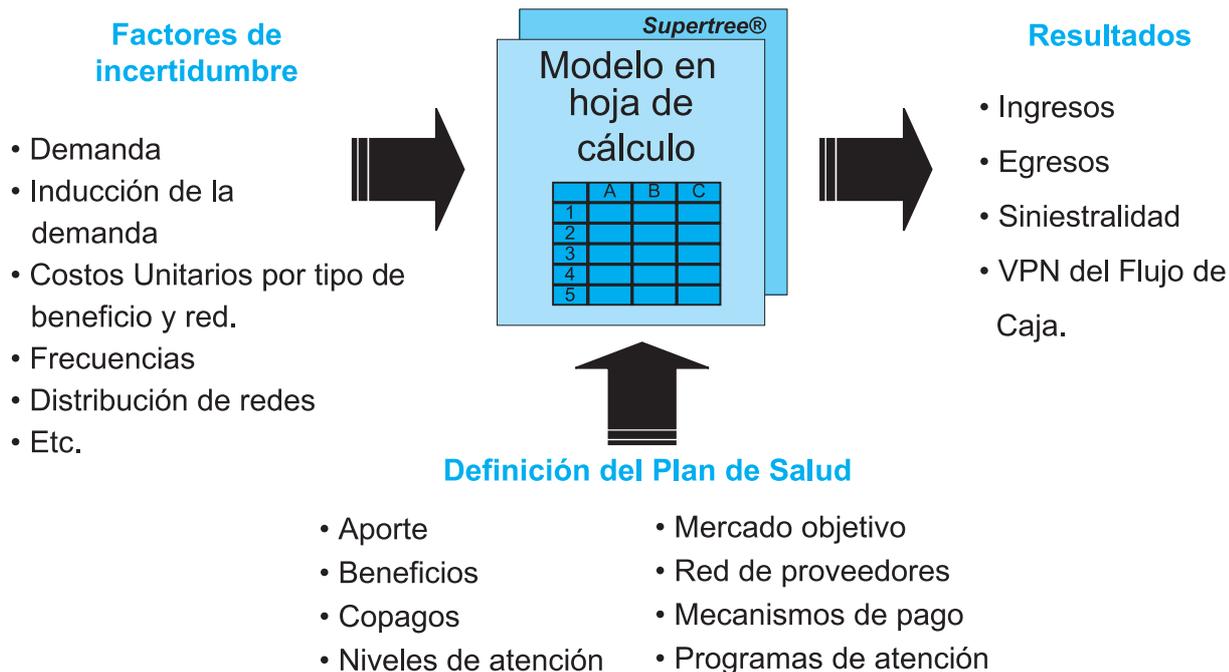
El modelo determinístico cuantifica las relaciones identificadas en los mapas de riesgo.

Las relaciones matemáticas del modelo para la estimación de los ingresos y egresos, se plasmaron en una hoja de cálculo, ver gráfico N°9. Este modelo en hoja de cálculo tiene grandes secciones. La sección de “variables de entrada”, donde se especifica las estrategias identificadas y los factores de incertidumbre con sus rangos respectivos para cada estrategia. En la sección de “cálculos” se cuantifica las relaciones entre las diferentes variables de decisión e incertidumbre, y se calculan las variables de resultado. Finalmente, en la sección de “flujo de caja”, se resumen las variables de resultado: flujos de ingresos y egresos, flujo de caja neto, siniestralidad y el VPN.

Una característica importante de este modelo en hoja de cálculo es su flexibilidad para evaluar las diferentes estrategias, bajo diferentes escenarios en una forma eficiente. Usando el software Supertree®, el modelo posibilita el análisis de sensibilidad para identificar los factores críticos en la generación de incertidumbre. Luego, en el análisis probabilístico, permite el desarrollo de perfiles de riesgo para cada una de las estrategias, a través de evaluar el modelo para cada uno de los muchos escenarios posibles.

El modelo en hoja de cálculo cuenta con una detallada base de información de las variables utilizadas como son los diferentes tipos de gastos unitarios, y frecuencias por servicios y redes ofrecidas, la información de mercado, etc. que se obtuvieron de la experiencia y conocimiento de los expertos del sistema y de la información histórica disponible.

Gráfico N°9: Modelo en Hoja de cálculo



### 3.2.2. Análisis del escenario base.

En el escenario base del análisis determinístico, todas las variables de entrada son fijadas en su valor base. Este escenario permite lograr acuerdos iniciales con respecto a los resultados futuros de cada estrategia, sin considerar la incertidumbre.

El gráfico N° 10 ilustra el gasto unitario promedio por asegurado estimado para cada una de las estrategias bajo análisis, en el escenario base. El gasto unitario estimado es el resultado de los servicios ofrecidos, los copagos establecidos, el mecanismo de pago empleado, las redes con las que se cuenta y sus niveles de acceso.

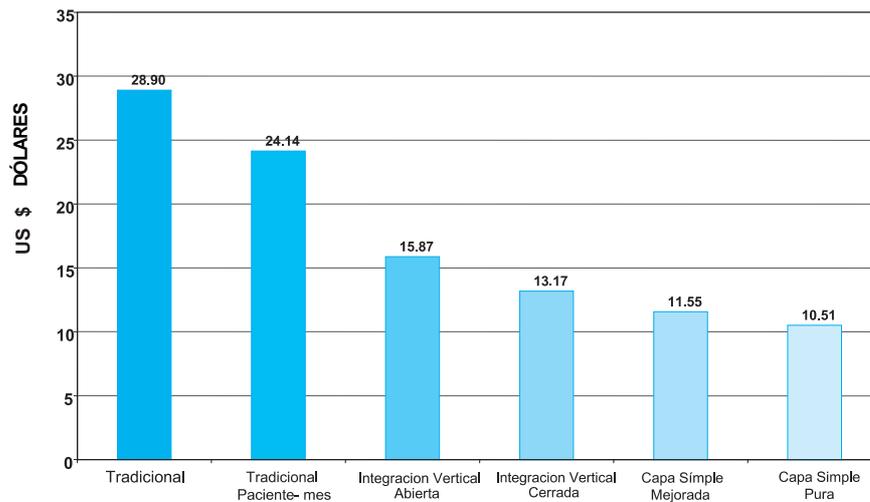
La estrategia Tradicional resulta con el gasto unitario por asegurado más alto, con US\$ 28.90 al mes. La estrategia Tradicional Paciente-mes con los mismos beneficios que la estrategia anterior pero utilizando otro mecanismo de pago, tiene un menor gasto estimado por asegurado, \$ 24.14. La diferencia en los gastos se debe al uso de copagos diferenciados y al cambio del mecanismo de pago en el beneficio ambulatorio. Con los copagos diferenciados los asegurados son orientados hacia las redes menos caras. Con el nuevo mecanismo de pago, la EPS comparte el riesgo financiero con los proveedores. Al reducir los gastos, la EPS puede reducir el valor del aporte.

En el caso de las estrategias de integración, la estrategia de Integración Vertical Abierta tiene un gasto unitario estimado de US\$ 15.87 por asegurado, mientras que la Cerrada tiene un gasto de US\$ 13.17. La diferencia radica en que la estrategia de Integración Vertical Cerrada tiene gastos más eficientes por tener a todos los proveedores bajo el control de la EPS y por tanto tiene como egresos sólo el pago de los gastos de atención directos e indirectos, en vez de las tarifas por atención de terceros y, además, con

el uso de niveles de atención logra que la distribución por tipo de proveedores y concentración de atenciones de los asegurados atendidos sea más racional y por ende el uso de recursos y servicios.

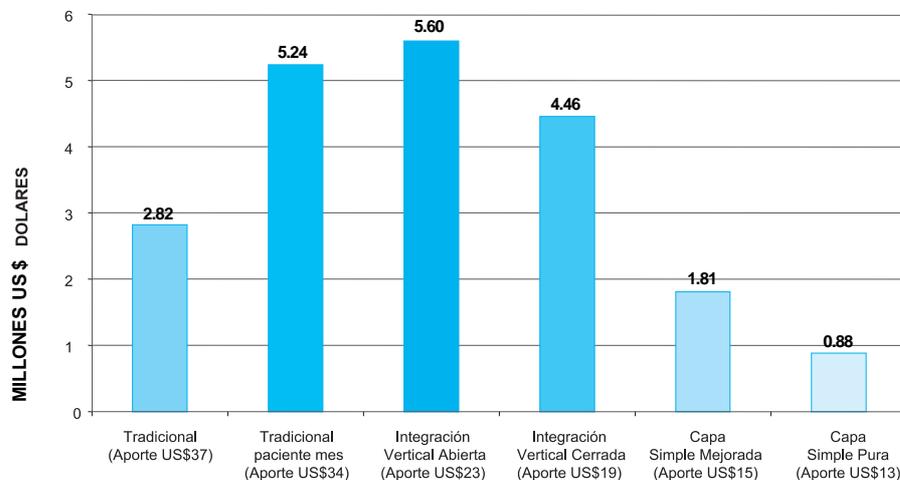
La estrategia de Capa Simple Mejorada tiene un gasto unitario estimado de US\$ 11.55, y la de Capa Simple Pura de US\$ 10.51. Estas estrategias ofrecen menos servicios y redes que las anteriores. También emplean mecanismos que transfieren y comparten riesgo: capitación en el beneficio ambulatorio y paquetes quirúrgicos en hospitalización.

**Gráfico N°10: Gastos unitarios promedio de los servicios ofrecidos por las seis estrategias analizadas (escenario base)**



El gráfico siguiente muestra los VPN's asociados a las seis estrategias, considerando el escenario base y los aportes establecidos. Los VPN's de las estrategias fluctúan entre US\$ 0.9 millones para la de Capa Simple Pura y US\$ 5.6 millones para la estrategia de Integración Vertical Abierta.

**Gráfico N°11: VPN de las estrategias alternativas, en el escenario base**



Se calcularon los flujos de caja para cada estrategia analizada. Como ilustración, se presenta en la tabla N° 12 el flujo asociado a la estrategia Integración Vertical Abierta, que es la que tiene el VPN más alto, en el escenario base. Este flujo nos muestra los ingresos por composición de grupo; y los egresos por tipo de servicios ofrecidos, los gastos operativos, y gastos de implementación de programas de atención. El flujo de caja neto es creciente a través del tiempo. Así mismo, se estima que la siniestralidad de este plan disminuye a través del tiempo de 70% a 67%. Esto se debe, entre otros factores, al decrecimiento de los gastos por la eficiencia obtenida en el proceso de aprendizaje, y a la disminución de la frecuencia de cada uno de los beneficios a través del tiempo.

**Tabla N°12: Flujo de caja de la estrategia de Integración Vertical Abierta, asociado al escenario base**

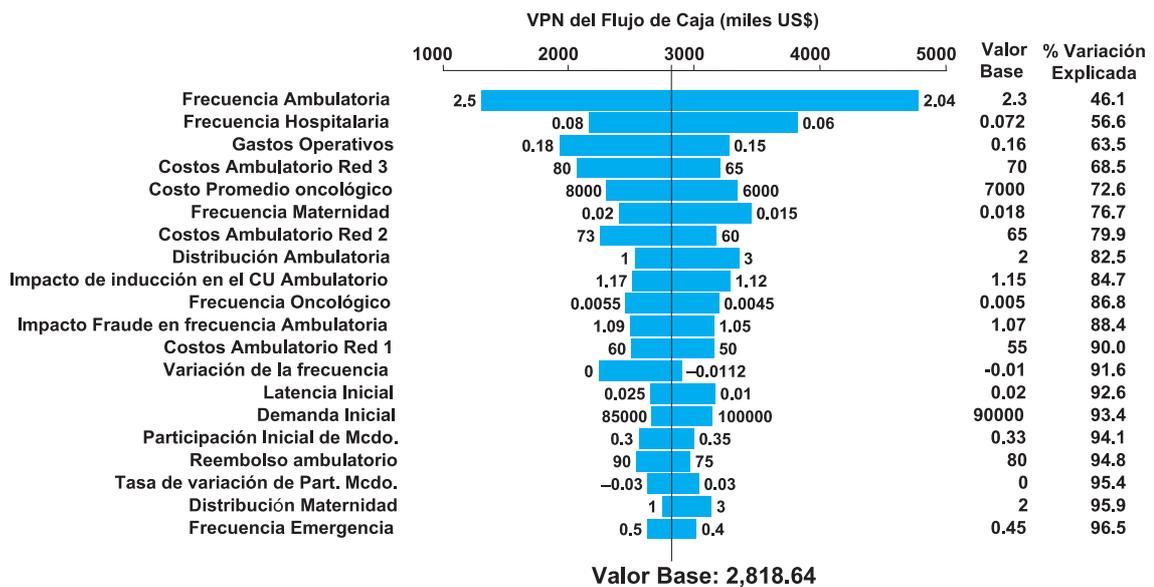
DEFINICION	Unidad	AÑOS				
		2001	2002	2003	2004	2005
Numero de Asegurados	N° Personas	29700	33612	34869	36186	37565
<b>INGRESO</b>						
<b>Aporte Plan</b>						
T	\$	4781880	5337324	5565096	5800416	6043728
T+1	\$	2067690	2307969	2406515	2508280	2613477
T+2	\$	3101535	3461954	3609772	3762419	3920215
T+3	\$	2972305	3317706	3459365	3605652	3756873
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$	<b>12,923,410</b>	<b>14,424,953</b>	<b>15,040,748</b>	<b>15,676,767</b>	<b>16,334,292</b>
<b>EGRESO</b>						
<b>Pago a Proveedores</b>						
Preventivo	\$	91,684	119,724	124,513	129,494	134,673
Ambulatorio	\$	5,182,019	5,742,071	5,832,343	5,926,236	6,023,552
Hospitalario	\$	1,763,474	1,960,612	1,996,441	2,032,925	2,070,075
Maternidad	\$	1,110,030	1,234,120	1,256,672	1,279,637	1,303,022
Emergencia	\$	497,981	553,650	563,768	574,070	584,561
Dental	\$	377,384	419,783	427,670	435,706	443,893
Oncológico	\$	1,039,084	1,179,891	1,227,086	1,276,170	1,327,217
Sepelio	\$	45,405	51,558	53,621	55,765	57,996
Transporte	\$	12,225	13,895	14,465	15,059	15,677
Médico en planta	\$	30,270	34,011	35,000	36,018	37,066
Médico a domicilio	\$	150,886	169,533	174,463	179,536	184,757
<b>Total gasto a proveedores</b>	\$	<b>10,300,442</b>	<b>11,478,848</b>	<b>11,706,043</b>	<b>11,940,617</b>	<b>12,182,489</b>
<b>Gastos Operativos</b>	\$	<b>2,067,746</b>	<b>2,307,993</b>	<b>2,406,520</b>	<b>2,508,283</b>	<b>2,613,487</b>
<b>Gastos implem. programas de atencion</b>	\$	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$	<b>12,368,187</b>	<b>13,786,841</b>	<b>14,112,563</b>	<b>14,448,900</b>	<b>14,795,975</b>
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	\$	<b>555,223</b>	<b>638,113</b>	<b>928,185</b>	<b>1,227,867</b>	<b>1,538,317</b>
<b>IMPUESTO A LA RENTA</b>	\$	<b>111045</b>	<b>127623</b>	<b>185637</b>	<b>245573</b>	<b>307663</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	\$	<b>444,179</b>	<b>510,490</b>	<b>742,548</b>	<b>982,294</b>	<b>1,230,653</b>
<b>VPN DEL FLUJO DE CAJA EN US\$</b>		<b>2,818,637</b>	<b>VPN</b>			
<i>Egresos sobre Ingresos EPS</i>	%	96%	96%	94%	92%	91%
<i>Siniestralidad</i>	%	80%	80%	78%	76%	75%

### 3.2.3. Análisis de sensibilidad determinístico.

Mediante el análisis de sensibilidad determinístico se identificaron las incertidumbres más importantes en cada una de las estrategias analizadas. Los resultados de este análisis se presentan gráficamente utilizando los diagramas de tornado<sup>13</sup>, gráficos que muestran en barras horizontales el VPN del flujo de caja para los valores bajo, base y alto de cada variable, ordenadas en forma descendente. Se calcula el VPN para los diferentes valores de cada variable bajo el supuesto que todas las otras variables permanezcan constantes. Como ilustración se presenta el tornado asociado a la estrategia tradicional, en el gráfico N° 12.

<sup>13</sup> Para una discusión amplia sobre el análisis de sensibilidad e interpretación de los diagramas de tornado, ver el artículo de Salinas "Análisis de Sensibilidad: Cómo Identificar los Factores Críticos en un Problema de Decisiones", en Punto de Equilibrio, Mayo-Junio 1999. Universidad del Pacífico, Lima-Perú.

**Gráfico N°12: Diagrama de Tornado para la estrategia Tradicional**



El análisis de sensibilidad de la estrategia Tradicional muestra que las incertidumbres claves en la generación del VPN son: Las frecuencias de uso de los servicios ambulatorio, hospitalario y de maternidad, los gastos operativos, los gastos ambulatorios de la red 3 y red 2, el gasto oncológico, y la distribución ambulatoria. Estas variables explican el 83% de la incertidumbre total del VPN.

Las frecuencias de uso ambulatorias y hospitalarias son las más críticas, inciden directamente en los egresos, y explican el 57% de la incertidumbre del VPN. En esta estrategia la EPS asume todo el riesgo financiero.

Del análisis de sensibilidad de las seis estrategias alternativas, podemos afirmar que los factores críticos de riesgo son básicamente los mismos para todas las estrategias analizadas, aunque su importancia relativa, varía como se muestra en la tabla N° 13.

**Tabla N°13: Porcentaje explicado de la incertidumbre en el VPN, por estrategia**

Factores de Riesgo	Estrategias					
	1	2	3	4	5	6
Frecuencia ambulatoria	46.1	30.5	48.5	12.4	0	0
Costos ambul./capitación Red propia	0.4	0.8	5.2	16.1	31.2	58.5
Gastos operativos	6.9	8.1	7.2	9.0	3.9	3.8
Distribución ambulatoria	2.5	4.3	5.1	12.3	19.3	0.6
Frecuencia hospitalaria	10.4	14.2	2.5	8.9	3.6	2.9
Frecuencia maternidad	4.1	5.7	5.8	8.5	11.5	10.5
Costos ambul.capitación Red 1	1.6	0.8	5.1	2.6	9.3	9.6
Demanda Inicial	0.8	7.2	1.4	1.2	0.9	0.1
<b>Explicación Total Acumulada</b>	<b>72.8</b>	<b>71.6</b>	<b>80.8</b>	<b>71.0</b>	<b>79.7</b>	<b>86.0</b>

Por lo tanto se utilizará la incertidumbre de estos 8 factores críticos, explícita y simultáneamente, para realizar el análisis probabilístico.

### 3.3. ANALISIS PROBABILÍSTICO.

#### 3.3.1. Modelo probabilístico

En la fase probabilística, se expande el análisis para incorporar la evaluación probabilística de las incertidumbres claves identificadas en el análisis de sensibilidad determinístico. En el análisis determinístico se consideró un valor para cada variable de entrada. En el probabilístico consideramos la distribución de probabilidades para cada una de las variables claves identificadas.

La valoración de las distribuciones de probabilidades de las incertidumbres claves se aproximó refinando los valores asociados al primer decil (Bajo), al quinto decil (Base) y al noveno decil (Alto). Las otras incertidumbres del sistema fueron parametrizadas en sus valores base, y su efecto se refleja en el flujo de caja neto resultante.

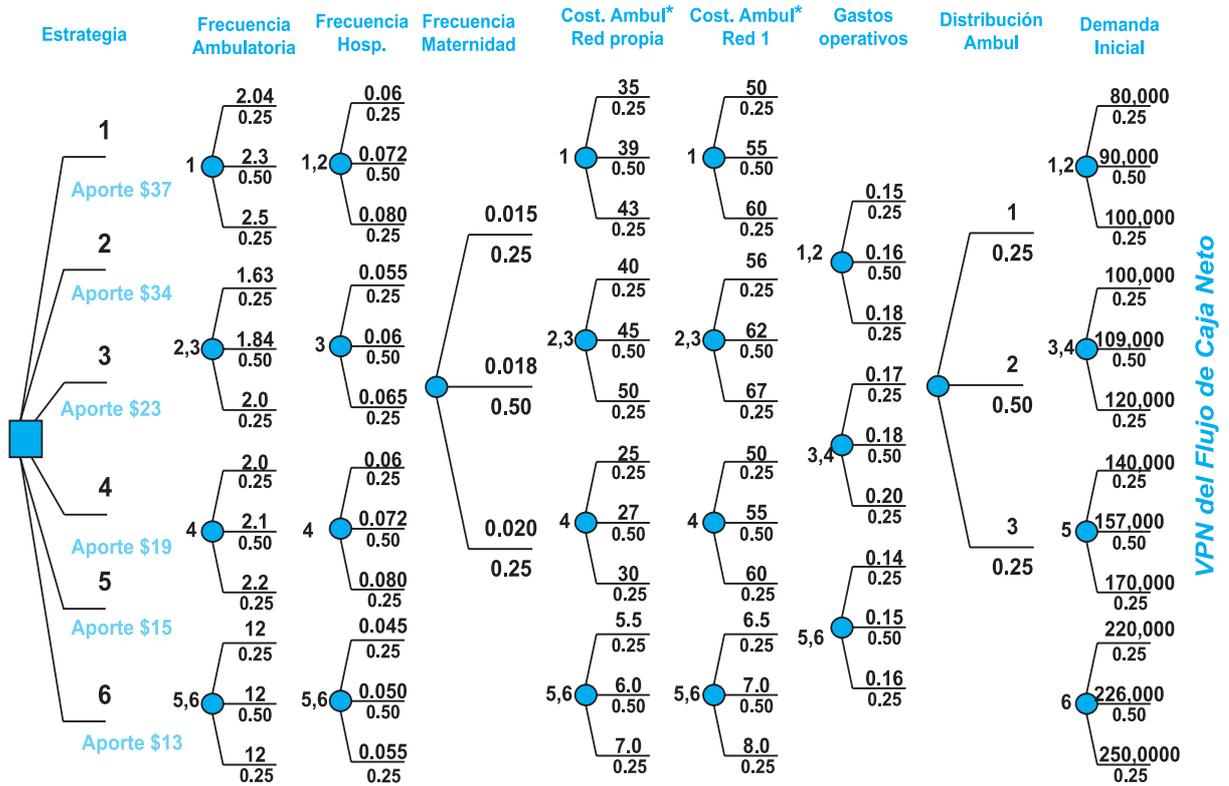
Las ocho incertidumbres claves para las estrategias planteadas se muestran en un árbol de decisiones genérico (gráfico N° 13). Al combinarse los 8 factores claves –con los valores de cada rama– se generan 6,561 escenarios, que cubren el rango de posibilidades futuras para cada estrategia evaluada. Al tener “inputs” inciertos, el “output” (VPN del flujo de caja) del modelo también será incierto.

En la Tabla N° 13 vemos que los factores críticos están asociados a los aspectos relacionados a las frecuencias en los servicios principales, los gastos de atención ambulatoria en la red propia y la red I, así como gastos operativos, demanda y distribución / concentración de las atenciones ambulatorias.

Utilizando el modelo determinístico y el software especializado para el análisis de riesgo y decisiones se generó el *perfil de riesgo* (distribución de probabilidades acumuladas) del VPN del flujo de caja asociado a los 6,561 escenarios para cada estrategia. Esta distribución de probabilidad acumulada muestra el rango de los posibles valores del VPN y sus probabilidades que el VPN sea menor o igual a cada uno de ellos.

El cálculo de la distribución de probabilidades acumuladas implica un proceso sistemático: primero, utilizando el modelo en hoja de cálculo, se estima el valor asociado a cada escenario y su probabilidad de ocurrencia; luego, ordena los valores en forma ascendente y calcula las probabilidades acumuladas. La tabla N° 14, muestra este proceso esquemáticamente.

**Gráfico N°13: Modelo Probabilístico para evaluar las estrategias alternativas.**



\* En las estrategias 2 y 3 es el costo paciente-mes; en la 5 y 6 es el monto negociado de capitación

**Tabla N°14: Ilustración del proceso de cálculo de las probabilidades acumuladas del VPN asociadas a cada estrategia.**

Calcula el VPN y la probabilidad conjunta para cada escenario.			Luego, ordena los valores del VPN y calcula las probabilidades acumuladas.		
Escenario	VPN miles US\$	Probabilidad	VPN miles US\$	Probabilidad	Probabilidad Acumulada
1	809.8	0.0000460	-4,708.8	0.000250	0.000250
2	6489.2	0.0001100	-4,228.5	0.000750	0.001000
3	-4228.5	0.0008625	-809.8	0.000100	0.001100
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
6559	-10.2	0.0002155	1290.0	0.000675	0.998585
6560	13158.1	0.0001015	14001.2	0.001225	0.999490
6561	14001.2	0.0000915	14728.8	0.000610	1.000000

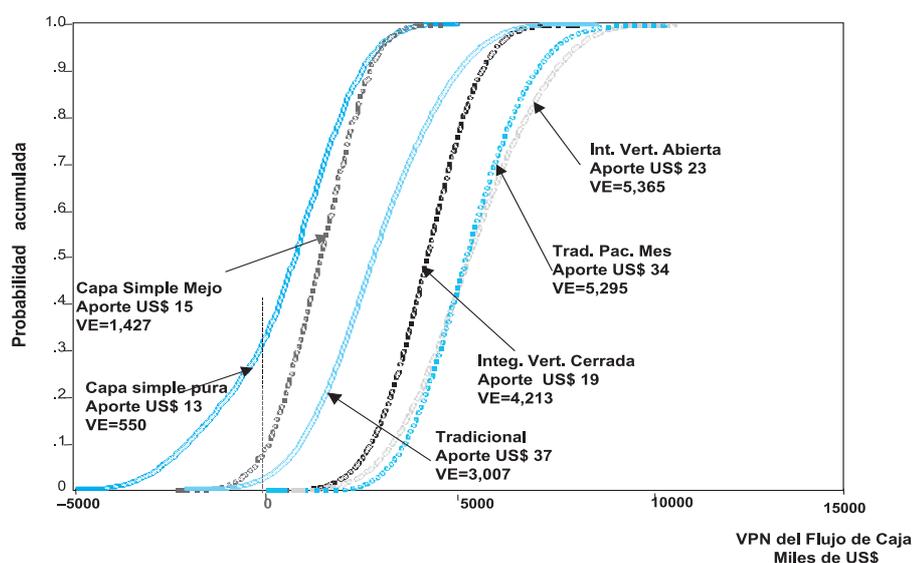
La distribución de probabilidad acumulada muestra el rango de los posibles valores del VPN y la probabilidad acumulada asociada a cada uno de ellos.

### 3.3.2. Perfiles de riesgo de las estrategias alternativas

De los perfiles de riesgo asociados al VPN, que se muestran en el gráfico N°14, vemos que, dados los aportes, la estrategia de Integración Vertical Abierta presenta el mayor VPN (US\$ 5.36 millones)<sup>14</sup>.

La diferencia entre los perfiles de las estrategias se explica por los diferentes valores que toman las variables de decisión que definen cada estrategia: el monto de los aportes, el mercado objetivo, los tipos de servicios ofertados y red de proveedores ofrecidos, los mecanismos de pago, uso de copagos diferenciados, y de niveles y programas de atención.

**Gráfico N°14: Perfiles de Riesgo asociados a las estrategias alternativas**



La estrategia Tradicional con un aporte de US\$ 37, tiene un valor presente neto (VPN) esperado de US\$ 3.01 millones, y 4% probabilidad de destrozar valor. Es decir, tenemos una estrategia rentable con un nivel de riesgo aceptable, pero con un precio que no fomenta el incremento de la afiliación.

El perfil de la estrategia Tradicional Paciente-mes mejora significativamente con respecto a la anterior, a pesar de tener un aporte menor de US\$ 34. Tiene un VPN esperado de US\$ 5.30 millones y no tiene probabilidad de destrozar valor. Todo esto debido al cambio en el mecanismo de pago del beneficio ambulatorio (el riesgo es compartido con los proveedores) y a los copagos diferenciados que orientan al asegurado hacia las redes menos caras.

Los perfiles de las estrategias Integración Vertical Abierta y Tradicional Paciente-mes son muy similares – a pesar de tener aportes diferentes. Sus VPN´s esperados son muy similares (US\$ 5,36 y 5,30 millones, respectivamente), y no tienen probabilidad de destrozar valor.

<sup>14</sup> Para una revisión de los conceptos de perfiles de riesgo, ver el artículo de J. Salinas "Cómo cuantificar e interpretar los perfiles de rentabilidad/riesgo de los negocios", en Punto de Equilibrio, Julio-Agosto 1999. Universidad del Pacífico, Lima-Perú.

La estrategia Integración Vertical Abierta es la que se muestra más rentable, a pesar de tener menor aporte (US\$ 23) que las estrategias tradicionales, debido a los menores gastos producto del control existente sobre los proveedores y a los mecanismos de pago utilizados (paciente-mes y paquete quirúrgico).

La estrategia Integración Vertical Cerrada, tiene un menor rango de incertidumbre que la Integración Vertical Abierta, pero también un menor VPN esperado debido al menor aporte (US\$ 19 versus 23). Es decir, que el mayor control de los proveedores y la existencia de niveles de atención en el plan Integración Vertical Cerrada disminuye los gastos pero no lo suficiente como para compensar el menor aporte.

La estrategia de Capa Simple Mejorada, presenta un perfil menos rentable que los anteriores: tiene un VPN esperado igual a US\$ 1.43 millones y un 10% de probabilidad de destrozar valor, con un aporte fijado en US\$ 15. Mientras que la estrategia de Capa Simple Pura, tiene el perfil menos atractivo con un VPN esperado de US\$ 0.55 millones, y el más alto riesgo de todas las estrategias analizadas (34% de probabilidad de tener un VPN negativo). Esto se debe a que el aporte de US\$ 13, genera el menor margen de utilidad esperado por asegurado.

Los resultados del análisis probabilístico, confirman los resultados del caso base; pero además cuantifican explícitamente el riesgo asociado a cada estrategia. Como se puede ver en la tabla N° 15 los VPN´s para el caso base (determinístico) y los VPN esperados son muy similares; Además, la siniestralidad promedio del caso base está positivamente correlacionada a la probabilidad de destrozar valor (tener un VPN negativo) en cada estrategia.

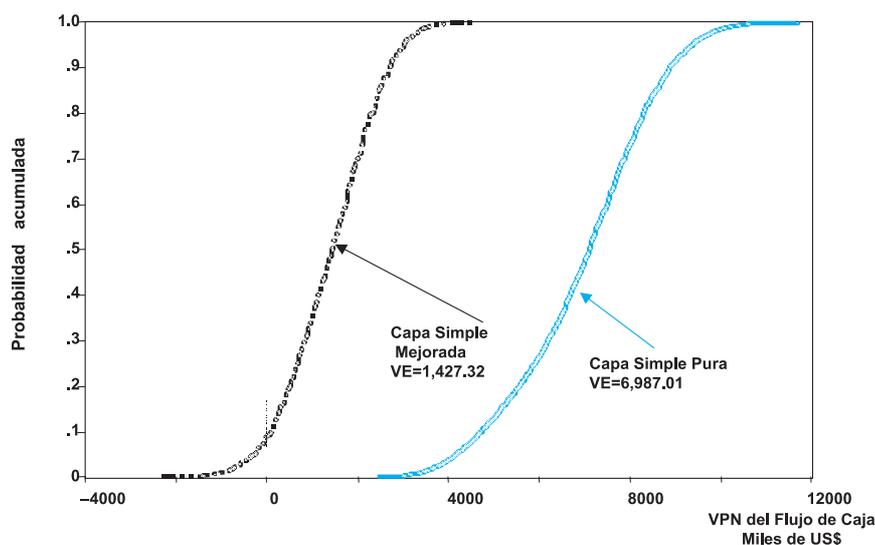
**Tabla N°15: Comparación de los resultados del análisis determinístico y probabilístico.**

ESTRATEGIA		ANÁLISIS DETERMINÍSTICO		ANÁLISIS PROBABILÍSTICO	
NOMBRE	APORTE (US\$/MES)	VPN CASO BASE (miles US\$)	SINIESTR. PROMEDIO	VPN ESPERADO (miles US\$)	PROBABILIDAD DE OBTENER VPN NEGATIVO
Tradicional	36	1,805	80%	1,976	11%
Tradicional paciente mes	31	2,165	78%	2,258	4%
Integración vertical abierta	21	2,428	76%	2,223	8%
Integración vertical cerrada	17.5	2,079	76%	1,848	5%
Capa simple mejorada	15	1,807	79%	1,427	6%
Capa simple pura	13.5	2,452	80%	2,214	11%

Para hacer una comparación justa de los planes alternativos, debemos recordar que ofrecen diferentes servicios, y por tanto deben tener diferentes aportes por asegurado. Si fijamos un mismo aporte para las estrategias de capa simple y otro para las estrategias tradicionales y de integración vertical, podemos ver la diferencia en los perfiles, para estrategias que ofrecen servicios similares.

En el gráfico N° 15, se compara los perfiles de las estrategias de capa simple con un aporte de US\$ 15. Observamos que la estrategia de Capa Simple Pura tiene un mejor perfil, con un VPN esperado mayor en US\$ 5,56 millones, debido al mayor número de asegurados que logra captar y a los menores gastos asociados a los menores servicios que ofrece (sólo capa simple actual) en un número menor de redes. Recordemos que los gastos unitarios promedio de los servicios ofrecidos por estas estrategias son de US\$ 10.51 y US\$ 11.55, respectivamente; y dado el aporte de US\$ 15, la estrategia de Capa Simple Pura tendría un mayor margen por asegurado.

**Gráfico N°15: Perfiles asociados a las estrategias de Capa Simple Pura y Mejorada, con un aporte de US\$ 15.**

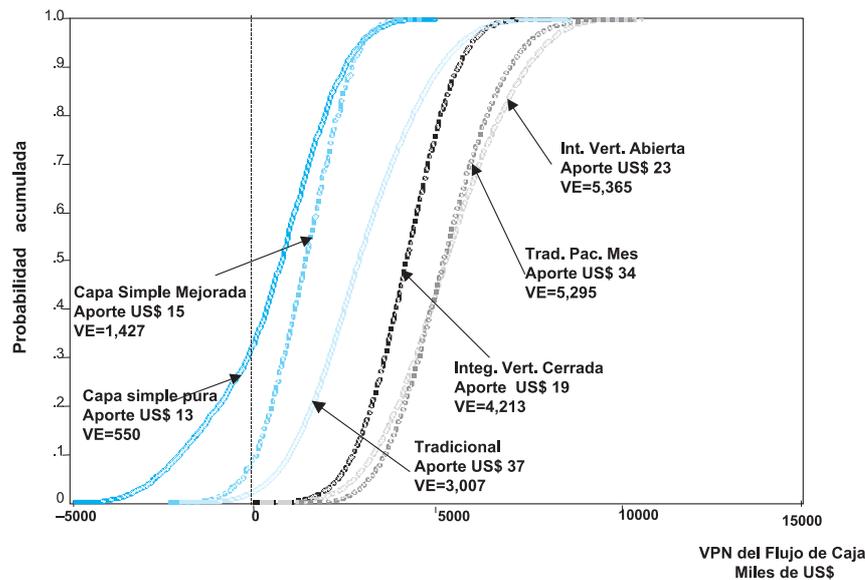


Además, la probabilidad de tener un VPN negativo en la estrategia Capa Simple Pura es cero, mientras que para la estrategia Capa Simple Mejorada es del 10%.

En el gráfico N° 16, se presentan los perfiles de las estrategias tradicionales y de integración vertical, con un aporte de US\$ 30. Vemos que con este aporte el plan Tradicional no es viable –la probabilidad de tener un VPN positivo es cero. Es decir, que los US\$ 30, no alcanzan para cubrir los gastos de los servicios ofrecidos y los gastos operativos

El perfil del plan Tradicional Paciente-mes, es rentable –su VPN esperado es de US\$ 1.22 millones–, pero tiene un 20% probabilidad de destrozar valor, que podría considerarse aceptable.

**Gráfico N°16: Perfiles asociados a las estrategias Tradicionales y de Integración Vertical, con un aporte de US\$ 30.**



Los planes de integración vertical, con el aporte de US\$ 30, son los más rentables y no presentan riesgo alguno:

- El VPN esperado de la estrategia Integración Vertical Abierta es US\$ 16.29 millones.
- Mientras que el VPN esperado de la estrategia Integración Vertical Cerrada es de US\$ 21.34 millones, siendo la más rentable, y con el menor rango de incertidumbre.

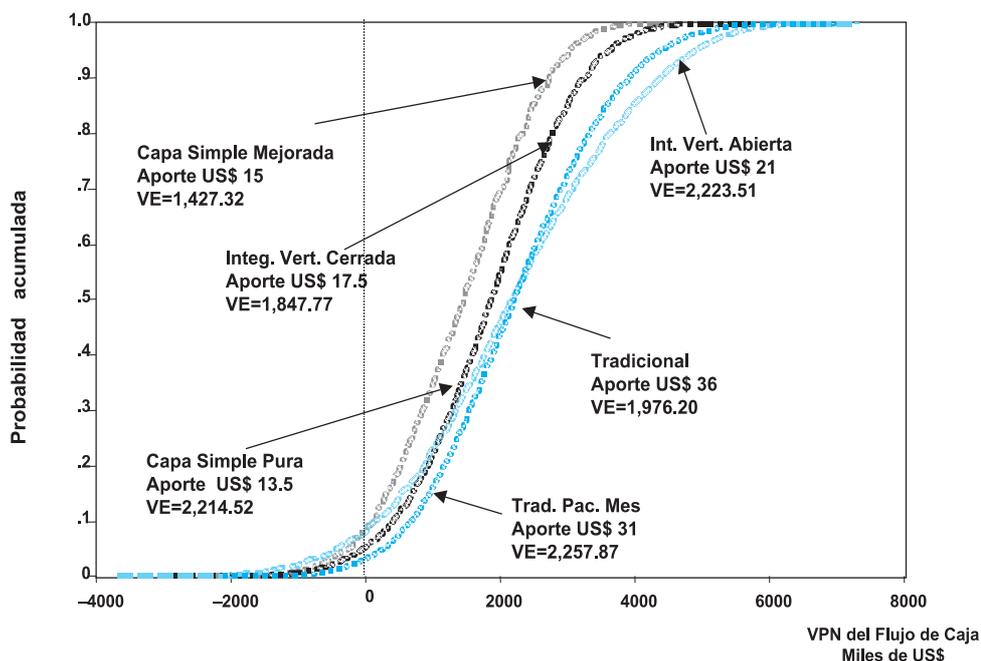
Se puede deducir que en el diseño de los planes de salud, siempre se puede establecer un aporte “justo” que permita obtener un perfil de rentabilidad/riesgo aceptable para cada una de las estrategias planteadas.

### 3.3.3. Determinación de aportes “justos” para cada una de las estrategias analizadas.

En el gráfico N° 17, se muestran los perfiles de riesgo para las seis estrategias analizadas con aportes “justos”, es decir con aportes que permitan cubrir los egresos y un pequeño margen. Vemos que los perfiles son muy próximos unos a otros: todos tienen una rentabilidad aceptable (VE) y un riesgo controlado (la probabilidad que el VPN sea negativo es pequeña).

Es decir, siempre es posible establecer un aporte para cada una de las estrategias de acuerdo al mercado al que está dirigido el plan, a los servicios y redes de proveedores ofrecidas, los niveles y programas de atención, los copagos y mecanismos de pagos utilizados; y lograr que todas las estrategias sean rentables con riesgos aceptables. Así, podemos ver que la estrategia Tradicional Paciente-mes, está orientada a un mercado más exigente con un aporte de US\$ 31, y puede ser tan atractivo como un plan de Capa Simple Pura con un aporte de US\$ 13.5, que está dirigido a un mercado menos exigente. Tienen una rentabilidad similar (sus VPN's son de US\$ 2.26 y 2.21 millones, respectivamente), y un riesgo parecido (la probabilidad de terminar con un VPN negativo es de 4% y 11%, respectivamente).

**Gráfico N°17: Perfiles asociados a las estrategias analizadas con aportes “justos”.**



La tabla N°16 muestra como los resultados del análisis determinístico y probabilístico se confirman, cuando usamos aportes justos para toda las estrategias analizadas. Los VPN asociados al caso base, en el análisis determinístico, son muy similares a los VPN esperados; y existe una alta correlación entre la siniestralidad promedio del caso base y el riesgo cuantificado en el análisis probabilístico.

**Tabla N°16: Comparación de los resultados del análisis determinístico y probabilístico, con aportes “justos”**

ESTRATEGIA		ANÁLISIS DETERMINÍSTICO		ANÁLISIS PROBABILÍSTICO	
NOMBRE	APORTE (US\$/MES)	VPN CASO BASE (miles US\$)	SINIESTR. PROMEDIO	VPN ESPERADO (miles US\$)	PROBABILIDAD DE OBTENER VPN NEGATIVO
Tradicional	36	1,805	80%	1,976	11%
Tradicional paciente mes	31	2,165	78%	2,258	4%
Integración vertical abierta	21	2,428	76%	2,223	8%
Integración vertical cerrada	17.5	2,079	76%	1,848	5%
Capa simple mejorada	15	1,807	79%	1,427	6%
Capa simple pura	13.5	2,452	80%	2,214	11%

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En resumen, la metodología para el diseño de los planes –basada en el enfoque del análisis de decisiones– ha permitido considerar, consistente e integralmente, tanto los factores bajo control (decisiones) como los factores generadores de incertidumbre. Se han definido estrategias alternativas, basándose en las decisiones que definen los planes de salud. Así mismo, se ha logrado cuantificar las incertidumbres explícitamente, usando los criterios de los expertos de las EPS, de la SEPS y del equipo consultor; y de esa manera se ha evaluado cada estrategia, no sólo en términos de los resultados esperados (rentabilidad) sino también en términos del grado de incertidumbre asociado a cada una de ellas.

### 4.1. CONCLUSIONES

- Las EPS, en lo que va de su funcionamiento, enfrentan problemas de mercado –tamaño reducido, competencia imperfecta, cambios continuos, etc.– y en el diseño de sus planes, lo cual es de esperarse en un sector nuevo como es el sistema privado de seguridad social en salud.
- De manera general, los planes existentes carecen de programas orientados a la estandarización de procedimientos y racionalización de los gastos. La ausencia de estos programas ha hecho que exista una alta variabilidad en los gastos de los proveedores, a nivel interinstitucional e intrainstitucional.
- Se observa una alta variabilidad en el gasto de atención por diagnósticos específicos, entre los diferentes establecimiento de salud y aún entre los médicos de la misma institución. Esto revela falta de utilización de protocolos, de control de calidad y de racionalización del gasto, en el ámbito institucional y del sistema.
- Las empresas y entidades prestadoras de servicios de salud tienen un amplio margen en el manejo de los gastos de atención.
- Del análisis de riesgo de los planes representativos de las EPS, utilizando la información y criterio de los expertos de cada EPS, vemos que:
  - Los planes analizados tienen perfiles de rentabilidad/riesgo poco atractivos. La rentabilidad teniendo como criterio el VPN del flujo de caja, es negativa para los planes de dos EPS (US\$ -7.87 y -0.38 millones), y sólo el plan de una EPS tiene un valor esperado positivo de US\$ 0.98 millones. Además, tienen un alto riesgo: la probabilidad de obtener un VPN negativo varía entre 23% y 74%.
  - El diseño de los planes de salud es un problema de decisiones, donde existen muchos factores que influyen en su rentabilidad y riesgo.

- La rentabilidad/riesgo de los diferentes planes es incierta, y depende de muchos factores que están fuera del control de la EPS, dentro de estos los más críticos son:
  - Las frecuencias de uso de servicios ambulatorios, hospitalarios y de maternidad
  - Gasto ambulatorio de atención (paciente mes / capitación)
  - Distribución de la atención ambulatoria entre proveedores
  - Demanda inicial
  
- Pero también depende de otros factores que sí están dentro del control de la EPS (decisiones), como son:
  - Aporte
  - Red de proveedores
  - Mecanismos de pago
  - Gastos operativos
  - Copagos
  - Niveles de atención
  - Programas de atención
  - Tipos de Servicios a ofrecer
  
- De los factores claves generadores de riesgo en los diferentes planes de salud, se observa que las frecuencias en el uso de los diferentes tipos de servicios (sobre todo ambulatorio) son las variables más críticas. Si se pudiera disminuir la frecuencia de uso de los asegurados a su valor óptimo, los planes analizados para las diferentes EPS, serían más atractivos, pero siempre riesgosos.
  
- Se generaron seis estrategias de planes de salud, con el objetivo de evaluar alternativas a los planes actuales para mejorar su rentabilidad y/o disminuir su riesgo:
  - Tradicional
  - Tradicional Paciente-mes
  - Integración Vertical Abierta
  - Integración Vertical Cerrada
  - Plan de Capa Simple Mejorada
  - Plan de Capa Simple Pura
  
- Estas estrategias quedaron definidas eligiendo una opción en cada una de las áreas de decisión estratégica:
  - Aporte
  - Red de proveedores
  - Mecanismos de pago
  - Copagos
  - Niveles de atención
  - Programas de atención
  - Servicios a ofrecer

- Con el software apropiado y usando el modelo de hoja de cálculo se pudo hacer un análisis de sensibilidad que permitió identificar los factores críticos en la generación de riesgo en los planes de salud. Estos son:
  - Frecuencia ambulatoria (atenciones, paciente-mes)
  - Frecuencia hospitalaria.
  - Frecuencia de maternidad
  - Gasto unitario promedio ambulatorio de atención/paciente-mes/capitación en la red propia
  - Gasto unitario promedio ambulatorio de atención/paciente-mes/capitación en la red I
  - Gastos operativos
  - Distribución ambulatoria
  - Demanda inicial
- Los perfiles de riesgo de las estrategias analizadas son muy sensibles a los aportes establecidos en cada una de ellas. Al variar los aportes, el ranking de las estrategias –en términos de su rentabilidad (VPN esperado) y riesgo– varía significativamente.
- Los resultados del análisis probabilístico, confirman los resultados del caso base; pero además cuantifican explícitamente el riesgo asociado a cada estrategia. Como se puede ver en la tabla N°17 los VPN´s para el caso base (determinístico) y los VPN esperados son muy similares; Además, la siniestralidad promedio del caso base está positivamente correlacionada a la probabilidad de destruir valor (tener un VPN negativo) en cada estrategia.

**Tabla N°17: Comparación de los resultados del análisis determinístico y probabilístico.**

ESTRATEGIA		ANALISIS DETERMINISTICO		ANALISIS PROBABILISTICO	
NOMBRE	APORTE (US\$/MES)	VPN CASO BASE (miles US\$)	SINIESTR. PROMEDIO	VPN ESPERADO (miles US\$)	PROBABILIDAD DE OBTENER VPN NEGATIVO
Tradicional	37	2,819	78%	3,007	4%
Tradicional paciente mes	34	5,236	71%	5,295	0%
Integración vertical abierta	23	5,593	69%	5,365	0%
Integración vertical cerrada	19	4,460	70%	4,213	0%
Capa simple mejorada	15	1,807	79%	1,427	8%
Capa simple pura	13	882	83%	550	34%

- Para cada una de las estrategias analizadas se puede establecer un aporte que genere perfiles similares de rentabilidad (VPN esperado) y riesgo (probabilidad de generar un VPN negativo) considerando una siniestralidad promedio menor o igual al 80%.

- Las EPS pueden mejorar la rentabilidad y riesgo de un plan de salud rediseñándolo, a través de escoger una opción diferente en las áreas de decisión:
  - Cambiando el mecanismo de pago de la atención ambulatoria (de pago por servicios a paciente-mes) y usando copagos diferenciados que orienten al asegurado a redes menos caras, se puede generar mayor rentabilidad y reducir el riesgo. Es decir, ofreciendo el mismo producto, pero cambiando el pago a proveedores se puede hacer que un plan Tradicional, no viable con un aporte de US\$ 30, se convierta en rentable con un riesgo aceptable (ver gráfico 16).
  - Usando otros mecanismos de control de gastos para hacerlo aún más rentable, como lograr una *integración vertical* con los proveedores, con lo que se reduce gastos al tener control sobre ellos, implementando programas de atención y usando mecanismos de pago para compartir riesgo. Con estos se lograría incrementar fuertemente la rentabilidad del plan Tradicional Paciente-mes, sacrificando ciertos tipos de atenciones (ver gráfico 16).
  - Usando niveles de atención y un control de todos los proveedores, se incrementaría aun más el control de costos, por tanto sería mayor la rentabilidad y se reduciría la incertidumbre del plan de salud. Esta es la diferencia entre el plan de Integración Vertical Abierta y Cerrada. Estos controles incrementarían el valor del plan en US\$ 1.96 millones en los próximos cinco años, con un aporte de US\$ 30 (ver gráfico 16).
  - En las estrategias de Capa Simple Pura y Capa Simple Mejorada, se aprecia la importancia de los menores gastos asociados a menores servicios ofrecidos y al mayor tamaño de mercado captado con el plan de Capa Simple Pura que es más rentable (gráfico 15)
- Del análisis de los planes de Capa Simple, se pudo establecer que sus perfiles son muy sensibles a los montos negociados por capitación en ambulatorio. Si se lograran menores montos, la rentabilidad de los planes aumentaría; pero si estos son muy bajos, pondrían en riesgo la supervivencia de sus proveedores, y consecuentemente la de todo el sistema
- Finalmente la rentabilidad y riesgo de los planes son muy sensibles a los aportes. Siempre se podrá establecer un aporte “justo” que asegure una rentabilidad adecuada con un riesgo controlado, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla N°18: Planes con aporte “justo”**

ESTRATEGIA		ANALISIS PROBABILISTICO	
NOMBRE	APORTE (US\$/MES)	VPN ESPERADO (miles US\$)	PROBABILIDAD DE OBTENER VPN NEGATIVO
Tradicional	36	1,976	11%
Tradicional Paciente-mes	31	2,258	4%
Integración Vertical Abierta	21	2,223	8%
Integración Vertical Cerrada	17.5	1,848	5%
Capa Simple Mejorada	15	1,427	6%
Capa Simple Pura	13.5	2,214	11%

## 4.2. RECOMENDACIONES

- Las EPS al elaborar un plan de salud específico, deben tener en cuenta que se enfrentan a un problema de toma de decisiones, por lo cual es fundamental:
  - Generar *alternativas creativas y viables*, porque sin alternativas no hay decisión que tomar. Para que un plan de salud sea de calidad, tenemos que estar seguros que las estrategias alternativas, sean significativamente diferentes, integrales y realistas.
  - Desarrollar *información relevante y confiable* acerca de cada una de las estrategias alternativas. El desafío más importante para las EPS, es determinar cuál es la información que afecta su decisión al escoger el plan “óptimo” para un mercado objetivo. La información relevante en un entorno cambiante, como el de las EPS, está más allá de los datos disponibles, que son registros del pasado, siendo necesario especificar escenarios futuros, cuantificar las incertidumbres y su impacto potencial en la creación de valor para las EPS.
  - Determinar los *valores y preferencias* en que deben sustentarse las decisiones a tomar. Las EPS deben tener sus objetivos claramente establecidos para escoger entre las estrategias alternativas que definen los planes de salud, evitando de esta manera políticas erróneas. Las EPS deben ser capaces de establecer lo que desean alcanzar en términos del criterio de decisión. No tener claridad acerca de sus valores y preferencias puede resultar un fracaso al momento de elegir el plan de salud para un mercado específico. Debe existir una valoración completa de las preferencias con respecto a resultados conflictivos: e.g. participación de mercado versus rentabilidad, rentabilidad versus riesgo, corto versus largo plazo.
- Al diseñar un plan específico, las EPS deben considerar una opción entre los posibles valores que pueden tomar las variables que están bajo su control, es decir, básicamente decidir sobre el mercado objetivo, los servicios y redes de proveedores a ofrecer, los copagos y mecanismos de pago a utilizar, el implementar o no niveles y programas de atención; para luego definir el aporte “justo” a cobrar para lograr un plan rentable con un riesgo aceptable.
- Las EPS pueden mejorar la rentabilidad y riesgo de un plan de salud rediseñándolo, a través de escoger una opción diferente en las áreas de decisión.
- Las EPS, al utilizar mecanismos de pago alternativos al pago por servicios, deben considerar valores que permitan la viabilidad de sus proveedores.
- La alta variabilidad observada en los gastos de atención de salud en los diferentes proveedores de servicios de salud, ofrece un amplio margen de mejora en la utilización de los recursos. Así la implementación del uso de protocolos, de mecanismos de control de calidad, la gestión de la información, entre otros, les haría posible alcanzar, no una atención barata sino una atención de salud de calidad a costo real.

- El manejo del costo real de la atención de salud por los proveedores de servicios, les permitiría ser competitivos y lograr acuerdos de pago que garanticen la sostenibilidad del sistema.
- Debe tomarse en cuenta que en la prestación de servicios de salud, el médico es el que decide el gasto de la prestación brindada, por lo que debe ser involucrado activamente en todas las actividades de mejora de gestión de los servicios.