

Metodología para la
Evaluación de Desastres

SALUD Ejercicio

Información

- En la región 4 de un país un desastre causó una afectación importante en el sector salud. El grupo de especialistas que está realizando la evaluación recoge la siguiente información sobre la afectación de edificaciones de salud bajo responsabilidad del gobierno.
 - i. Un hospital, cuya infraestructura estaba valorada en UM 300 millones, resultó destruido. Se calcula que reponer/reconstruir este hospital tardará tres años. Hay otro hospital de iguales características que no resultó afectado.
 - ii. Los costos asociados a la recogida de escombros es de UM 15 millones.
 - iii. Los equipos del hospital estaban valorados en UM 60 millones. La totalidad de estos equipos se produce en el exterior.
 - iv. Adicionalmente, en el hospital había inventarios de insumos médicos por UM 6 millones. Se estima que 75 por ciento eran importados. Nota: el tipo de cambio es de 6 UM por dólar.
 - v. En promedio, el hospital atendía 600 consultas (incluyendo urgencias) y 40 cirugías diariamente. El hospital contaba con 100 camas para hospitalización.

Información

- vi. Dos establecimientos de salud públicos, cuyo costo de reposición es UM 20 millones cada uno, sufrieron daños menores, por un total conjunto de UM 6.2 millones, que deben repararse en un mes. No se reportaron daños a equipos ni a insumos médicos.
- vii. Cada uno de estos establecimientos atendía 60 consultas diarias y no se realizaban cirugías. Existen otros tres establecimientos públicos similares que no sufrieron daños.
 - Como respuesta a este evento, el sector público habilita tres hospitales temporales. Se planea mantener estos hospitales temporales hasta que el hospital destruido sea recuperado o reconstruido. Los hospitales se terminarán de instalar luego de un mes de sucedido el desastre. Los costos de cada uno de estos hospitales son los siguientes:
- viii. UM 15 millones por la estructura, equipos y mobiliario
- ix. Los gastos mensuales en insumos son UM 0.2 millones
- x. Los gastos mensuales en sueldos son UM 0.5 millones

El gobierno recibe las siguientes donaciones: a) dinero del país A para sufragar los costos de instalación de uno de los hospitales; b) donación en especie del país B de uno de los hospitales temporales.

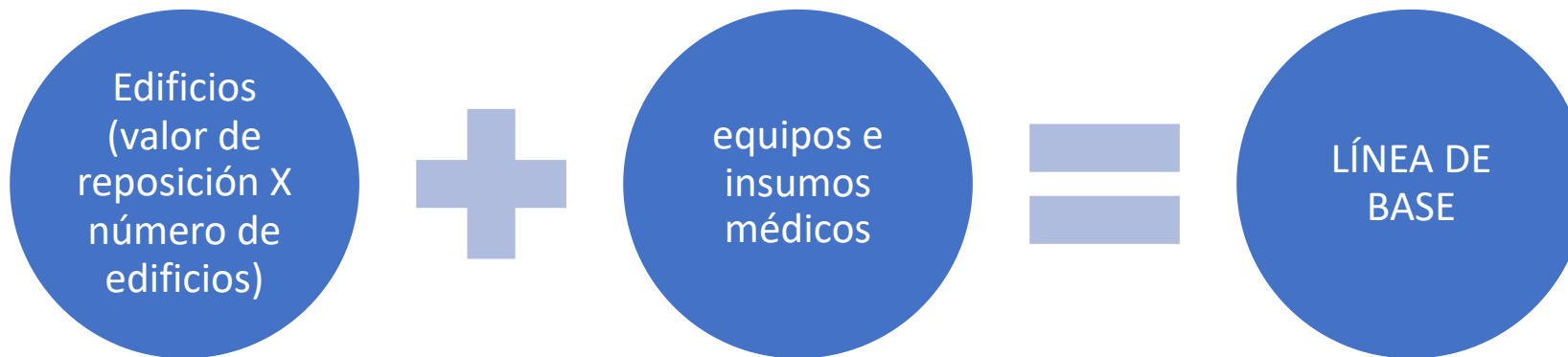
Preguntas

Con base en la información provista:

- a) Estime la línea de base para los daños.
- b) Estime los daños totales. ¿Qué porcentaje de esos daños son importados? Estime el impacto sobre las importaciones.
- c) Se estima que la incorporación de elementos de reducción de riesgo de desastres implica un incremento de 40 por ciento en el costo de la construcción del hospital. Igualmente se piensan añadir equipos de última tecnología, lo que implica un incremento de costos de 20 por ciento. Por último, el plan considera añadir una planta eléctrica auxiliar cuyo costo son UM 6 millones. Estime el costo de reconstrucción y compárelo con su respuesta b).
- d) Estime la línea de base para las pérdidas en términos de consultas, cirugías y hospitalizaciones.
- e) Estime las pérdidas anuales en términos de consultas, cirugías y hospitalizaciones que se dejan de hacer. Note que se está suponiendo que no hay reacción del sector público después del desastre.
- f) Dado que todas estas instituciones son públicas, calcule las pérdidas sabiendo que la masa salarial pagada mensualmente al personal de hospital es de UM 3 millones. Ese número para los centros de salud es de UM 0.5 millones mensuales.
- g) Estime los costos adicionales para cada año. Estime qué porcentaje de estos costos son financiados por el gobierno.

Ejercicio a. - Solución

SECTOR SALUD: LÍNEA DE BASE



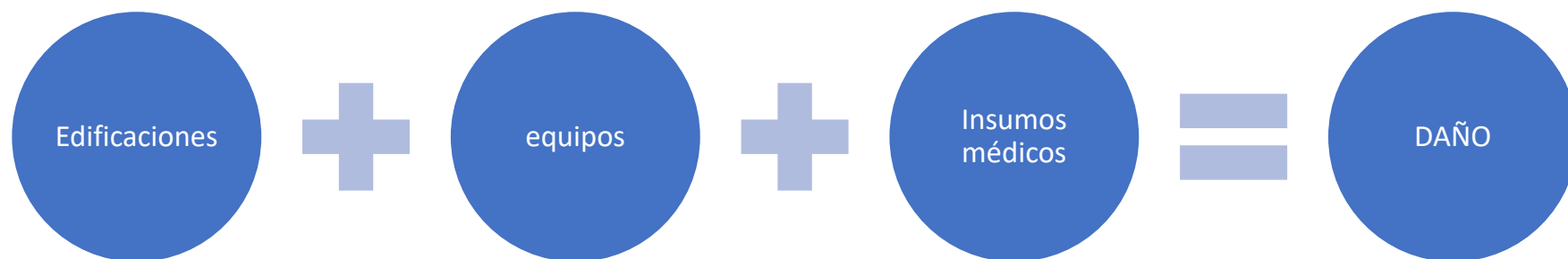
Ejercicio a. - Solución

SECTOR SALUD: LÍNEA DE BASE

Establecimiento	Infraestructura	Equipos	Insumos
Hospital 1	300,000,000	60,000,000	6,000,000
Hospital 2	300,000,000	60,000,000	6,000,000
Est salud 1	20,000,000		
Est salud 2	20,000,000		
Est salud 3	20,000,000		
Est salud 4	20,000,000		
Est salud 5	20,000,000		
Total	700,000,000	120,000,000	12,000,000

Ejercicio b. – Solución

SECTOR SALUD: Daño



Ejercicio b. – Solución

SECTOR SALUD: Daño

Tipo de establecimiento	Unidades con daños	Infraestructura	Daños en unidades de salud
Hospitales	1	300,000,000	300,000,000
Establecimientos de salud	2	20,000,000	6,200,000
Total			306,200,000

Repetir para equipamiento e insumos

Unidades de salud dañadas	daños infraestructura	daños equipamiento	daños insumos médicos	Total daños
Hospitales	300,000,000	60,000,000	6,000,000	366,000,000
Establecimientos de salud	6,200,000	0	0	6,200,000
Total	306,200,000	60,000,000	6,000,000	372,200,000

Daños totales

Ejercicio c. – Solución

SECTOR SALUD: DAÑOS TOTALES, COMPONENTE IMPORTADO (DÓLARES)

Descripción	Valorización de daños	%	Total de daño importado	Tipo de cambio	Total (divisa)
Equipos importados	60,000,000	1	60,000,000	6	10,000,000
Insumos médicos	6,000,000	0.75	4,500,000	6	750,000
Total			64,500,000	6	10,750,000

La recuperación de los activos dañados en este sector implica un incremento de las importaciones de aproximadamente 10.8 millones de dólares.

Ejercicio c. – Solución

SECTOR SALUD: COSTO DE LA RECONSTRUCCIÓN

Unidades de salud dañadas	Costo de nueva infraestructura	Costo de nuevos equipamientos	Costo de planta eléctrica	Total costo reconstrucción
Hospitales	420,000,000	72,000,000	6,000,000	498,000,000
Establecimientos de salud	6,200,000	0	0	6,200,000
Total	426,200,000	72,000,000	6,000,000	504,200,000

Ejercicio d. – Solución

- Para estimar la producción del sector se utilizan indicadores de volumen del servicio prestado. Por ejemplo:
 - número de consultas externas;
 - internaciones u hospitalizaciones (días por paciente);
 - emergencias o urgencias, y
 - número de intervenciones quirúrgicas.

Ejercicio d. – Solución

SECTOR SALUD: LÍNEA DE BASE DE FLUJOS (MENSUAL)

Establecimiento	Consultas	Cirugías	Días-cama
Hospital 1	15,000	1,000	3,000
Hospital 2	15,000	1,000	3,000
Est salud 1	1,800		
Est salud 2	1,800		
Est salud 3	1,800		
Est salud 4	1,800		
Est salud 5	1,800		
Total	39,000	2,000	6,000

Ejercicio e. – Solución

Unidades de salud dañadas	Meses	Total consultas pérdidas	Cirugías por hospital/día	Número de días-cama para hospitalización
Hospital 1	12	180,000	12,000	36,000
Est salud 1	1	1,800	0	0
Est salud 2	1	1,800	0	0
Total		183,600	12,000	36,000

**SECTOR SALUD: FLUJOS PERDIDOS
(AÑO 1)**

Unidades de salud dañadas	Meses	Total consultas pérdidas	Cirugías por hospital/día	Número de días-cama para hospitalización
Hospital 1	12	180,000	12,000	36,000
Total		180,000	12,000	36,000

**SECTOR SALUD: FLUJOS PERDIDOS
(AÑO 2)**

Unidades de salud dañadas	Meses	Total consultas pérdidas	Cirugías por hospital/día	Número de días-cama para hospitalización
Hospital 1	12	180,000	12,000	36,000
Total		180,000	12,000	36,000

**SECTOR SALUD: FLUJOS PERDIDOS
(AÑO 3)**

Ejercicio f. – Solución

SECTOR SALUD: PÉRDIDAS

Unidad de salud dañada	Meses que tardará cerrada	Masa salarial mensual	Pérdidas
Año 1			
Hospitales	12	3,000,000	36,000,000
Est salud 1	1	500,000	500,000
Est salud 2	1	500,000	500,000
Total		4,000,000	37,000,000
Año 2			
Hospitales	12	3,000,000	36,000,000
Total		3,000,000	36,000,000
Año 3			
Hospitales	12	3,000,000	36,000,000
Total		3,000,000	36,000,000

Ejercicio g. – Solución

SECTOR SALUD: COSTOS ADICIONALES

	Costos de instalación	Gastos en insumos	Gastos en sueldos	Total
Hosp temporal 1	15,000,000	2,200,000	5,500,000	22,700,000
Hosp temporal 2	15,000,000	2,200,000	5,500,000	22,700,000
Hosp temporal 3	15,000,000	2,200,000	5,500,000	22,700,000
Total	45,000,000	6,600,000	16,500,000	68,100,000

SECTOR SALUD:
COSTOS
ADICIONALES
(AÑO 1)

Otro costo adicional en el año 1 es la recogida de escombros 15 millones UM

	Costos de instalación	Gastos en insumos	Gastos en sueldos	Total
Hosp temporal 1	0	2,400,000	6,000,000	8,400,000
Hosp temporal 2	0	2,400,000	6,000,000	8,400,000
Hosp temporal 3	0	2,400,000	6,000,000	8,400,000
Total	0	7,200,000	18,000,000	25,200,000

SECTOR SALUD:
COSTOS
ADICIONALES
(AÑO 2)

	Costos de instalación	Gastos en insumos	Gastos en sueldos	Total
Hosp temporal 1	0	2,400,000	6,000,000	8,400,000
Hosp temporal 2	0	2,400,000	6,000,000	8,400,000
Hosp temporal 3	0	2,400,000	6,000,000	8,400,000
Total	0	7,200,000	18,000,000	25,200,000

SECTOR SALUD:
COSTOS
ADICIONALES
(AÑO 3)

Ejercicio g. – Solución

- Los costos adicionales en el año 1 son iguales a UM 83.1 millones (UM 68.1 de los hospitales temporales + UM 15 millones de recogida de escombros).
- La instalación de dos hospitales temporales fue financiada por la comunidad internacional. El total del donación en dinero y en especies fue UM 30 millones. Por lo que el costo fiscal en el año 1 fue UM 53.1 millones.

SALUD Ejercicio

Metodología para la
Evaluación de Desastres