



BID

Banco Interamericano
de Desarrollo

CURSO ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN HOSPITALARIA

Programa de Gestores en Salud



MÓDULO 2. Proyección de servicios y recursos

UNIDAD 3. Estimación de Recursos Financieros
Análisis de Optimización

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Curso Estudios de Preinversión Hospitalaria

Gerente del Sector de Conocimiento, Innovación y Comunicación

Federico Basañes

Gerente del Sector Social

Marcelo Cabrol

Jefe del Instituto Interamericano de Desarrollo Económico y Social (INDES)

Juan Cristóbal Bonnefoy

Jefe de División de Protección Social y Salud

Ferdinando Regalia

Coordinadores del Programa

Ignacio Astorga - Especialista Líder en Salud BID

José Yitani Ríos - Especialista en Construcción de Capacidades BID-INDES

Edición general

Oscar Acuña, Consultor Senior, experto en Salud

Autores de la unidad

Héctor San Martín, Consultor Senior, experto en Salud

Mauricio Marín, Consultor Senior, experto en Salud

Oscar Acuña, Consultor Senior, experto en Salud

Revisores de la unidad:

Ana Haro González - Consultora Senior y Project Manager BID-INDES

José Yitani - Especialista en construcción de capacidades BID-INDES

Diseño y diagramación

Manthra Comunicación

Copyright©2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando crédito al BID. No se permiten obras derivadas.

Note que el enlace URL incluye términos y condicionales adicionales de esta licencia.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

La preparación del presente documento fue financiada por el Programa Estratégico para el Desarrollo Social financiado Capital Ordinario (SOC-OC) a través de la Cooperación Técnica Regional RG T2723.

Las opiniones expresadas en esta publicación se relacionan exclusivamente con la visión de sus autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de su Gerencia Ejecutiva, ni de los países que lo representan.



ÍNDICE

Presentación de la unidad.....	4
Objetivos de aprendizaje	5
1. Estimación de recursos financieros	6
1.1. Definiciones y conceptos.....	6
1.2. Alcance del análisis	7
1.2.1. Proyección de recursos financieros	7
2. Análisis de optimización.....	14
2.1. Personas	15
2.2. Equipos.....	17
2.3. Insumos.....	18
2.4. Infraestructura	18
2.5. Optimización y su impacto en el proceso de inversión.....	22
3. Ideas Principales	25
4. Análisis de optimización.....	26
5. Bibliografía sugerida	27
6. Lecturas complementarias	28





PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

La demanda de prestaciones de salud debe determinar los ingresos esperados para los establecimientos, así como los costos, entre los que destacan los ítems de recursos humanos e insumos clínicos y medicamentos. Por otro lado, la estimación de la brecha de infraestructura, equipamiento médico e industrial y de los sistemas de información permite calcular el monto de inversión requerido.

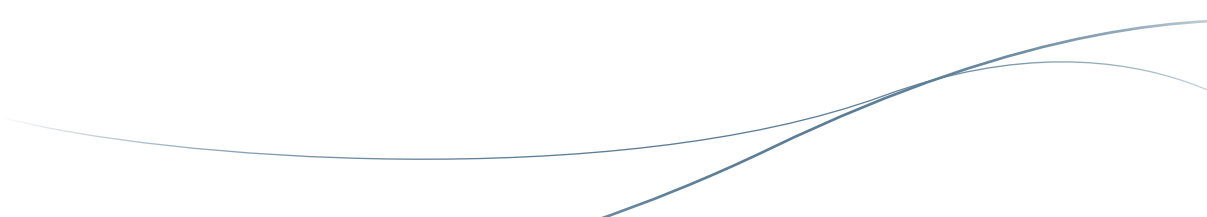
Con esto, para cada alternativa de solución que se considere para el proyecto, se debe contar con la estimación de la inversión requerida y la estimación de ingresos y costos operacionales proyectados, con el fin de determinar la alternativa que presente el mejor indicador de rentabilidad o mejor indicador de costo eficiencia.

Con esto en mente, la primera parte de esta unidad considera la metodología para proyectar los recursos financieros adicionales necesarios para el desarrollo de las propuestas de intervención que se definan para el establecimiento.

La segunda parte de la unidad cierra el módulo II con una propuesta de factores mínimos a considerar en el ámbito de la optimización de la situación base y futura, de forma que el estudio establezca los mecanismos que permitan mejorar los rendimientos de uno, varios o todos los recursos productivos del establecimiento.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se espera que al finalizar la unidad los participantes logren:

- Definir los conceptos principales para el desarrollo de la proyección de recursos financieros para un proyecto hospitalario.
 - Identificar y explicar los componentes fundamentales de la proyección de recursos financieros para un proyecto hospitalario.
 - Reconocer la importancia de la optimización en el desarrollo de la proyección de recursos financieros para un proyecto hospitalario e identificar sus principales medidas que se pueden incluir en el mismo.
- 



1.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

1.1. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Al igual que el diagnóstico de recursos financieros, es necesario volver a considerar una serie de definiciones para el desarrollo del documento. Son las siguientes:

- **Ingresos:** corresponde al incremento en recursos económicos. Estos se generan por la venta de bienes o servicios. En el caso del sector público, corresponde habitualmente a la transferencia que entrega el gobierno local o central a los establecimientos de salud en base a los valores históricos o mecanismos o sistemas de pago específicos.
- **Gastos:** corresponde al egreso de recursos, habitualmente dinero, de una institución, que se encuentran destinados a un bien o servicio (insumos) necesario para la producción bienes y servicios finales.
- **Valores nominales:** corresponde al valor de un producto a precios corrientes, en otras palabras, el valor que efectivamente se ha pagado por un determinado bien o servicio. Los valores se encuentran expresados en

moneda del mismo periodo en el cual se realizará la transacción.

- **Valores reales:** también conocido como valores a precios constantes. Estos consideran a la inflación como un factor de corrección de los valores nominales. Habitualmente se utiliza un año en base, con el fin de hacer comparaciones entre cifras observadas en distintos años.
- **Cobro a usuarios:** corresponde al valor pagado por los usuarios directamente al sistema, siendo este el valor total de las prestaciones o una parte conocido habitualmente como copago.

1.2. ALCANCE DEL ANÁLISIS

El estudio debe determinar el total de requerimientos de ingresos operacionales, costos de operación y la primera estimación del costo de inversión. En caso de ser factible, se debe contar con desagregaciones que permitan determinar el flujo de caja de la atención ambulatoria, atención cerrada, atención de urgencia y apoyos clínicos y administrativos.

1.2.1. PROYECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

A) ASPECTOS GENERALES

En primer término, se debe considerar la tendencia lineal de ingresos operacionales y gastos operacionales sistematizados en el diagnóstico, con el fin de establecer la situación sin proyecto. Esta corresponde al flujo de caja esperado sin intervención alguna y permite establecer la línea base para comparar con el flujo de caja resultante de las alternativas que se desarrollen y valoren para el proyecto. A continuación, se espera contar con la proyección de ingresos y gastos operacionales relevantes para el establecimiento en estudio, para un horizonte de 15 años.

En la situación con proyecto, la estimación de ingresos y gastos se debe estructurar a partir de la valorización de la demanda de prestaciones de salud, la demanda de recursos productivos y los requerimientos de inversión en equipamiento, infraestructura y sistemas de información para el proyecto.

B) VARIABLES MÍNIMAS DE PROYECCIÓN

La proyección detallada de ingresos y gastos se debe elaborar en base a la demanda actual y futura de una o más prestaciones trazadoras del proyecto. En términos generales, se deben considerar los coeficientes de productividad calculados en el diagnóstico de recursos financieros, sobre la base de los valores monetarios y productivos observados en el establecimiento. En particular, a partir de los coeficientes observados y la proyección de la demanda base de las prestaciones trazadoras, es posible calcular la proyección de ingresos y gastos operacionales para el establecimiento.

Para los establecimientos que brindan atención cerrada o servicios de hospitalización, se sugiere considerar los egresos o los días de cama ocupados para aquellos que brindan atención cerrada. Para otras casas de salud que otorgan atención abierta se sugiere considerar las consultas médicas. Sin perjuicio de lo anterior, la utilización de prestaciones trazadoras debe ser consistente con las prestaciones utilizadas para el cálculo de coeficientes de productividad determinados en el diagnóstico de recursos financieros.

Por último, a partir del diagnóstico se deben identificar las tendencias de las principales partidas de ingresos y gastos con el fin de sensibilizar las proyecciones para los próximos 15 años.

El estudio debe considerar la proyección de todos los ítems de gastos e ingresos necesarios para la evaluación de las alternativas de solución del proyecto. A partir de lo anterior, a continuación, se muestran las variables mínimas necesarias para la proyección del flujo de caja del estudio:

- **Proyección del gasto en personal (remuneraciones)**
 - Personal médico
 - Personal clínico no médico (profesionales, técnicos)
 - Personal administrativo
- **Proyección del gasto en farmacia**
 - Gasto en medicamentos
 - Gasto en insumos clínicos

- **Gasto en servicios generales**
 - Alimentación
 - Lavandería
 - Seguridad
 - Ropería
 - Gestión de residuos
- **Consumos básicos**
 - Energía eléctrica
 - Agua potable
 - Gas
 - Combustible
- **Mantenimiento de equipos e infraestructura**
 - Infraestructura
 - Equipos médicos
 - Equipos industriales
 - Mobiliario

Los ingresos deben ser proyectados para los próximos 15 años en base a los mecanismos de financiamiento del Estado. La información mínima requerida, se muestra a continuación:

- Transferencias realizadas por el Estado desde organismos centralizados o descentralizados, tales como gobiernos locales o regionales.
 - **Ingresos operacionales fijos o asociados a transferencias históricas, determinadas por el Ministerio de Hacienda:** gran parte de los sistemas de financiamiento de establecimientos públicos de salud, se rigen por las reglas generales de financiamiento del Estado. En estos términos la proyección de ingresos anuales involucra un valor de carácter fijo que se reajusta en base al inflator determinado por el Ministerio de Hacienda de cada país.

- **Mecanismos de pago que se encuentren indexados a la población objetivo del proyecto:** corresponde al valor resultante de aplicar una tarifa o valor per cápita por la población que se encuentra asociada a un determinado establecimiento de salud. Este mecanismo se presenta con menor frecuencia para el financiamiento de sistemas de salud, sin embargo, es necesario verificar los eventuales cambios en los volúmenes de la población objetivo para un determinado establecimiento, que determine cambios en los ingresos del mismo.
- **Pagos asociados a la facturación de prestaciones de salud:** En este caso, el cálculo de los ingresos se debe realizar de acuerdo al arancel o precio unitario de las prestaciones y la demanda proyectada de prestaciones.
- Ingresos propios
- Otros ingresos propios
 - Pagos por prestaciones realizados directamente por personas o seguros de salud públicos o privados
 - Copagos directos de personas que reciben atención en los establecimientos
 - Pagos provenientes de convenios específicos
 - Donaciones
 - Ventas de activos muebles e inmuebles

C) INTERVENCIONES

Las intervenciones que involucren infraestructura deben considerar el valor unitario de la superficie por tipo de intervención y la superficie que se espera intervenir de acuerdo a las siguientes categorías o intervenciones sugeridas:

- Creación de un nuevo establecimiento
- Fusión de establecimientos existentes
- Ampliación de la cartera de servicios del establecimiento

- Normalización de la infraestructura y equipos médicos e industriales existentes
- Reposición del establecimiento en el terreno vigente o en un nuevo lugar

La expresión que permite calcular el valor de la inversión en infraestructura considera el valor unitario de infraestructura y la superficie que se quiere intervenir, estimada a partir del PMA. La expresión general de cálculo se muestra a continuación:

Valor de la inversión en infraestructura	Valor unitario de la superficie a intervenir * superficie
--	---

Cabe hacer notar que el valor unitario de la superficie a intervenir debe considerar preferentemente todos los costos necesarios para la construcción. En primer término, el valor unitario de construcción y, en segundo término, el resto de los costos, tal como se indica a continuación:

- Arquitectura de detalles e ingeniería
- Costos de estudios previos tales como ambientales y de impacto vial
- Permisos
- Impuestos
- Asesorías
- Inspección técnica

Cabe hacer notar que los costos del resto de las partidas pueden llegar a representar hasta 5% del valor de las obras civiles.

Por otra parte, en los casos que sea factible, se debe considerar la estimación de los montos de inversión desagregado en equipamiento, mobiliario y sistemas de información asociado a cada una de las intervenciones.

En cuanto a los gastos de operación, se debe estimar el valor de los recursos humanos necesarios para la operación de los establecimientos, el valor de los gastos en farmacia (medicamentos e insumos clínicos), consumos, mantenimiento, entre otros.

Los ingresos operaciones deben ser estimados en base a las reglas específicas de financiamiento de cada país.

En resumen, la propuesta de intervención considera la valorización de las inversiones y los costos de operación de cada alternativa. En particular, es necesario generar un listado con las intervenciones propuestas para establecimiento, tales como renovaciones o ampliaciones de la capacidad de producción. La tabla sugerida para mostrar las propuestas de intervención priorizadas se muestra a continuación:

Tabla 1. Proyectos priorizados y montos de inversión y costos de operación

Proyecto	Prioridad	Inversión	Operación anual
Alternativa 1			
Alternativa 2			
Alternativa 3			
.....			
.....			
Alternativa n			
TOTAL			

Fuente: Elaboración propia.

Con base en los coeficientes o razones mínimas necesarias para proyectar gastos e ingresos, es posible estimar el flujo de caja para los próximos 15 años. En particular, las expresiones que permiten estimar los mayores gastos e ingresos se muestran a continuación:

- **Personal:** El flujo proyectado de gastos en remuneraciones debe considerar el número de contratos estimados en el estudio de demanda de recursos humanos y el valor medio de los contratos considerados para el estudio.

$$\text{Gasto estimado en personal}_n = \text{Contratos estimados}_n * \text{Valor medio por contrato}_n$$

- **Medicamentos e insumos:** La proyección del gasto debe considerar la demanda de egresos hospitalarios y el gasto medio en medicamentos e insumos por egreso determinado en el diagnóstico. La expresión que se debe considerar es la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Gasto estimados en medicamentos e insumos}_n \\ = \text{Gasto en medicamentos e insumos por egreso} * \text{Egresos}_n \end{aligned}$$

- **Otros:** El resto de los valores son autoexplicativos y se propone considerar como base de cálculo, los egresos, la superficie a construir, los accesos estimados para el establecimiento, entre otros.

$$\text{Gasto de alimentación}_n = \text{Gasto en alimentación por egreso} * \text{Egresos}_n$$

$$\text{Gasto de lavandería}_n = \text{Gasto en lavandería por egreso} * \text{Egresos}_n$$

$$\text{Gasto en ropería}_n = \text{Gasto en ropería por egreso} * \text{Egresos}_n$$

$$\text{Gasto de gestión de residuos}_n = \text{Gasto en gestión de residuos por egreso} * \text{Egresos}_n$$

$$\text{Gasto de limpieza}_n = \text{Gasto en limpieza por superficie} * \text{Superficie}_n$$

$$\text{Gasto de seguridad}_n = \text{Gasto en seguridad por acceso} * \text{Accesos al establecimiento}_n$$

$$\begin{aligned} \text{Gasto de traslados}_n \\ = \text{Gasto en traslado por prestación} \\ * \text{Prestaciones electivas y de urgencia que demandan traslados}_n \end{aligned}$$



2. ANÁLISIS DE OPTIMIZACIÓN

Son pocas las veces en que los establecimientos de salud del sector público son sometidos a una evaluación de su desempeño y escasos los casos en que se desarrollan procesos formales de optimización. Por tanto, los EPH representan una oportunidad para analizar, reflexionar y considerar estrategias de ajustes en los procesos productivos que permitan, por un lado, mejorar la situación actual y disminuir las brechas de servicios y, por otro, optimizar los procesos de inversión.

En un sistema productivo de tal nivel como el de un hospital, se debiese invertir en un sistema robusto que constantemente esté monitoreando el desempeño de los recursos disponibles y que permita la toma de decisiones en base a información actualizada de la producción. Con base en esto para el hospital sujeto a estudio, se espera que se alcance a desarrollar una propuesta de modelo de gestión que alineado con los objetivos de la red, propicie, incentive e instaure una cultura de mejora y optimización de sus procesos productivos, no solo para ser más eficientes, gastar menos o aumentar la rentabilidad sino más bien, para aumentar el número de servicios disponibles hacia un mayor número de usuarios así como una mejor redistribución de los recursos entre los servicios más prioritarios.

En los procesos de producción de servicios para la atención de usuarios, intervienen principalmente:

- Personas
- Equipos
- Insumos
- Infraestructura
- Recursos tecnológicos

Independientemente del grado de subordinación del hospital respecto a la institucionalidad de nivel central, el estudio debe propender a establecer los mecanismos para la optimización que permitan mejorar los rendimientos de uno, varios o todos los recursos mencionados. A partir de esta reflexión se presenta una descripción de los elementos mínimos a considerar para evaluar los mecanismos de optimización a la situación actual y futura del hospital.

Solo luego de haber realizado este proceso de optimización, el análisis podrá entregar con claridad la alternativa de inversión que dé solución a la problemática planteada y que más se ajuste a los requerimientos y necesidades de la red de salud, en la cual se inserta.

A continuación, se detalla una propuesta de ciertas consideraciones en el ámbito de la optimización de la situación base y futura, considerando que pudieran generarse otras en la etapa de estudio más innovadoras o atingentes a la realidad local del hospital.

2.1. PERSONAS

En este recurso es necesario considerar los siguientes elementos que se obtienen del diagnóstico:

A) RENDIMIENTO OBSERVADO

Entendido como el coeficiente que relaciona las horas del recurso humano y el nivel de producción. Es necesario analizar el comportamiento y su evolución histórica, compararlo con otras redes y ajustar dicho rendimiento en el caso que sea pertinente. Esto podrá generar un mayor número de servicios y de número de horas. A su vez, en la selección del rendimiento, éste debiese considerar el mejor rendimiento de la serie de estudio, si la matriz de servicios proyectados es de similar complejidad que la producida en dicho periodo.

B) AUSENTISMO

El ausentismo del personal es factible de gestionar solo en ciertos tipos de ausencias, principalmente, aquellas asociadas a faltas por enfermedades curativas. Para ello, se deben establecer metas e incentivos para disminuir este tipo de ausentismo. Generalmente, al analizar el recurso humano según tipo de profesión, se encuentran diferencias abismales en relación con el ausentismo. Por ello, es necesario realizar estudios y gestiones diferenciados de parte de las unidades de bienestar tendientes a monitorear y controlar los indicadores. Cabe consignar que, en algunos sistemas de salud, este tipo de ausencia laboral puede más que duplicar al resto del ausentismo de los sectores industriales. Cualquier esfuerzo por mejorar o controlar este factor impactará fuertemente en una disminución del gasto por reemplazos y el aumento de la producción de servicios.

Las disminuciones de las horas de ausentismo generan una serie de beneficios en los procesos de atención directa de usuarios, principalmente, por el aumento de la disponibilidad de horas del recurso humano, para la realización del proceso de atención, que permitirán mejorar la productividad, la gestión, calidad y continuidad de la atención de usuarios.

C) PROGRAMACIÓN DE HORAS MÉDICAS

Es necesario analizar las programaciones de actividades del personal, principalmente, los recursos asociados a la atención clínica y, dentro de esta, particularmente, a los médicos. Aquella programación con una ineficiente distribución del tiempo según actividad puede generar distorsiones en la atención de usuarios, como, por ejemplo, la sobreestimación de horas destinadas a temas administrativos o con poca coherencia con la demanda de los usuarios.

Un ajuste en esta programación permitirá aumentar las horas destinadas a las atenciones de usuarios y con ello una disminución en las brechas de horas médicas.

2.2. EQUIPOS

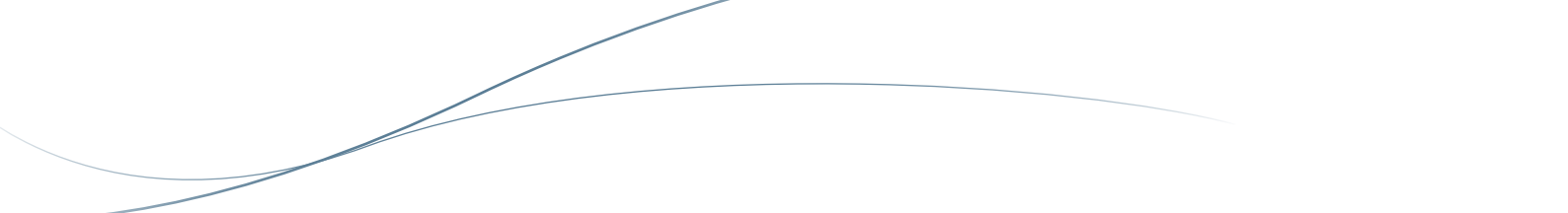
En este recurso el impacto es directamente proporcional con los niveles de producción de los servicios. A continuación, se presentan los principales parámetros para estimar la capacidad de producción.

A) RENDIMIENTO OBSERVADO

Este elemento se debe evaluar respecto a las especificaciones técnicas del equipo en análisis, en cuanto a su capacidad potencial y el rendimiento obtenido en la fase de diagnóstico. Es necesario establecer, a su vez, relación con los sistemas de mantenimiento y horario de operación y el requerimiento del recurso humanos crítico para la operación del equipamiento. Este simple análisis puede establecer una mejora en los niveles de producción de dicho equipamiento y un mejoramiento en los rendimientos.

La información de este indicador puede generar conocimiento respecto al proceso de operación que optimiza el correcto uso del equipamiento, al identificar rendimientos superiores al promedio, de manera de gestionar los factores que están restringiendo el aprovechamiento eficiente de los equipos, los cuales pueden ser, entre otros, la falta de conocimiento en el uso de los equipos, procesos productivos poco funcionales, cuellos de botella que impiden el flujo eficiente de la operación.

Para el caso, la detección de bajos rendimientos, puede llevar al descubrimiento de que factores tan simples, como la mala preparación de pacientes para la toma de exámenes de endoscopia, por falta de información y educación de los pacientes, que provoca la suspensión del examen o la repetición, impiden el aprovechamiento eficiente de los equipos y recursos. Entonces habrá que propiciar mejoras en estos factores para permitan obtener rendimientos superiores, que permitan obtener una mayor productividad. Otros equipos estarán funcionando a una exigencia que el examen no requiere o no se justifica, provocando mayores costos y tiempos en la toma del examen y menor



productividad. Otro ejemplo de subutilización de equipos es el caso de equipos para hemodiálisis, que usualmente en el ámbito público se utilizan dos veces al día y que, ante un aumento de un turno adicional de recursos humanos, permiten aumentar sustancialmente la productividad del equipo. En este caso es necesario evaluar el costo adicional que reviste modificar el factor de recursos humanos, sin embargo, esto no cambiará la existencia de una subutilización del equipo.

2.3. INSUMOS

El sobreconsumo o sobreutilización, la obsolescencia y fuga de los insumos, o la falta de gestión de inventarios y abastecimientos, resultan ser procesos claves a la hora de la entrega de una determinada prestación. Por ello, es necesario analizar la evolución de los gastos y diagnosticar si parte de este comportamiento se deba a una falla en los procesos o una inapropiada gestión de control. Cualquier esfuerzo por optimizar los procesos de compra de insumo, fugas o pérdidas por sobre stock, permitirán mejorar los procesos de ejecución y entrega de prestaciones.

Un ejemplo es el vencimiento u obsolescencia de medicamentos o insumos, que ante una escasez o incertidumbre en el abastecimiento o mala gestión de inventarios y bodegas, se realizan programaciones sobredimensionada para asegurar el abastecimiento, lo que provoca un sobrestock de insumos.

Estos recursos deben estar alineados con las programaciones de los servicios de salud, en los ámbitos de consultas, cirugías, egresos y procedimientos programados, de manera de planificar oportunamente y coordinadamente el abastecimiento y de no generar mejoras en la productividad sin prever un aumento en los requerimientos de insumos y medicamentos.

2.4. INFRAESTRUCTURA

Para el caso de infraestructura nos enfocaremos en la optimización de las áreas relevantes en relación a la entrega de atención a usuarios. Estos son los ambientes, camas y quirófanos, pues aquí se concentra gran parte de la atención directa de usuarios.

A) AMBIENTES

Par el caso de los ambientes, luego de haber estimado los rendimientos en el módulo de infraestructura, es factible realizar un análisis que permita determinar si este rendimiento es factible de mejorar. En algunos casos, la modalidad de trabajo del personal médico y clínico puede determinar un rendimiento bajo por una simultaneidad y concentración de la ocupación en un determinado horario y una alta desocupación en otros horarios. Al respecto se deberán evaluar modelos de gestión que puedan mejorar los tiempos de ocupación para disminuir la demanda de ambientes o disminuir la capacidad ociosa de la actual infraestructura.

Un mejoramiento en los rendimientos de ambientes puede obtenerse al detectar una subutilización, permitiendo generar un aumento del número de consultas o la incorporación de nuevas consultas de especialidades, sin que esto demande la construcción o incorporación de un número mayor de infraestructura.

B) CAMAS

Las camas de los establecimientos se pueden optimizar de diversas formas, muchas de estas han sido incorporadas en el apartado de servicios de salud.

Las optimizaciones de este recurso pueden implicar considerar:

- Disminuir los promedios de días cama
- Aumentar los índices de ocupación de camas
- Aumentar el número de camas disponibles
- Implementar hospitalización en domicilio
- Gestionar los casos no pertinentes en internación

Es importante determinar la capacidad de producción actual del establecimiento, en relación con la producción de egresos u hospitalizaciones o del número de días cama disponibles.

Un aumento potencial en la proyección del índice ocupacional de camas puede generar un aumento de la capacidad productiva de egresos, por ejemplo, en un

hospital de 100 camas con un índice de ocupación promedio de 50%, un incremento de 10% en la proyección genera un aumento de 10 camas disponibles o 3650 días cama disponibles adicionales, lo que en términos de egreso brutos con un promedio de 3,65 días de estadía puede reportar un aumento de 1000 egresos.

C) QUIRÓFANOS

Los quirófanos requieren de factores críticos para su utilización, tales como:

- Limpieza y desinfección
- Usuario en condiciones y con exámenes para su intervención
- Equipo médico
- Personal de apoyo pre intervención
- Personal de apoyo post intervención
- Insumos
- Camas pre y post intervención

Si alguno de estos factores falla o no ocurre con la prontitud requerida, la intervención puede ser suspendida, por cuanto los recursos perdidos son de gran magnitud.

De aquí que los rendimientos observados de los quirófanos deben analizarse considerando cada uno de estos factores de manera integral, pues cualquier intento de optimización debe alinear cada uno de estos elementos.

Una vez tenida esa consideración se deberán ajustar los actuales rendimientos para la optimización del uso de los quirófanos.

Es necesario diferenciar los rendimientos según tipo de intervención de acuerdo a su complejidad y modalidad:

- **Complejidad:** menor, mediana, mayor
- **Tipo:** ambulatoria, no ambulatoria de urgencia

Para cada complejidad y tipo, se deben establecer rendimientos.

En el caso de intervenciones quirúrgicas mayores el aumento de la tecnología y el desarrollo de los países puede propiciar las cirugías ambulatorias, que por su característica requieren de una menor duración, por lo que es necesario establecer un rendimiento diferenciado, si la política de producción de las cirugías mayores indica la realización bajo esta modalidad.

Por ejemplo, para producir 6000 cirugías al año, con un rendimiento de 1 cada 3 horas de quirófano por cirugía mayor no ambulatoria, se requieren 9 quirófanos, con base en un factor de 2000 horas disponibles año (8 horas día por 250 días al año). Sin embargo, si de éstas 35% corresponden a cirugías ambulatorias, en base a un rendimiento 1 cada 1,5 horas de quirófano para una cirugía mayor ambulatoria, el requerimiento disminuye a 7,42 quirófanos.

Por su parte disminuir las cirugías suspendidas permitirá aumentar el nivel de producción en igual proporción a la mejora, lo que disminuirá la demanda de quirófanos ante un potencial aumento de la demanda.



D) CONSULTAS MÉDICAS

Las consultas médicas representan uno de los principales servicios provistos por un establecimiento de salud, por lo cual, cualquier esfuerzo por optimizar este servicio representa un impacto considerable en el aumento de la producción.

Este servicio es directamente proporcional a las horas del recurso médico asignado para esta tarea, por tanto, una programación basada en una efectiva planificación y control de las horas médicas destinadas a la producción de consultas permitirá controlar y gestionar la producción. Elementos como los cierres de cupos o agendas médicas deben ser un elemento que gatille una gestión que permita recuperar y reasignar las horas perdidas. A su vez, la revisión y control de los niveles de usuarios cautivos que ocupan gran parte de la capacidad total de producción de consultas, deben ser controlados y gestionados de manera de generar las referencias y contrareferencias a la red, de manera de generar de manera fluida los cupos para consultas nuevas o pacientes nuevos.

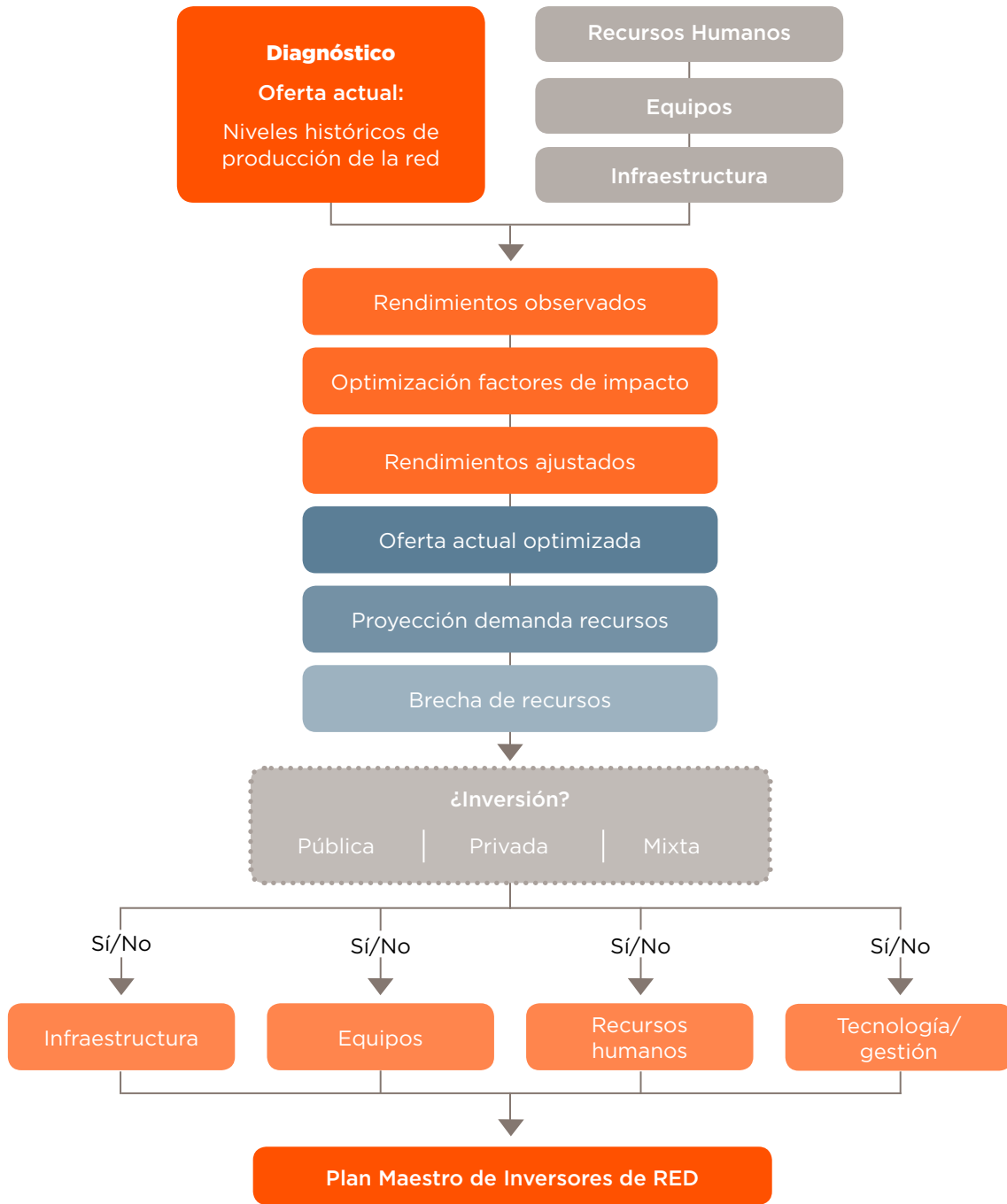
En establecimientos en los cuales existe un sistema de llamado y agenda de horas, deben generarse sistemas que permitan reducir la no presentación del usuario a la hora asignada, a través de modelos de confirmación o agendamiento de sobrecupos, de manera que estos cupos puedan ser efectivamente utilizadas.

2.5. OPTIMIZACIÓN Y SU IMPACTO EN EL PROCESO DE INVERSIÓN.

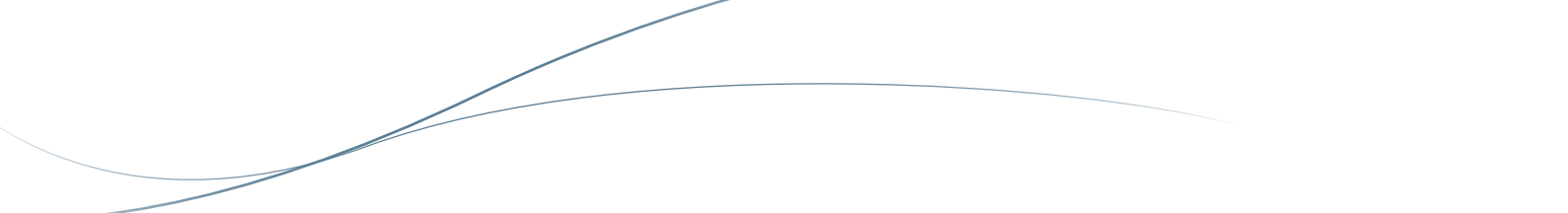
Este apartado pretende estimar y comprender los rendimientos y niveles de productividad de la situación actual del hospital con los recursos disponibles, antes del proceso de decisión de cualquier tipo de inversión, situación aún más relevante para países con bajos recursos económicos, en donde no existe espacio para la subutilización de los recursos o la existencia de capacidad ociosa.

El diagrama siguiente muestra el proceso en el cual se inserta la etapa de optimización en el flujo de un plan maestro de inversión, destacando la posibilidad que una optimización de la situación actual no siempre depende de una inversión en infraestructura si no que, de otros factores, posibles de optimizar y que la consideración de esta etapa permitirá disminuir la brecha de servicios.

Figura 1. Modelo de optimización y su impacto en el plan de inversión de la red



Fuente: Elaboración propia.



La realización de este proceso permite obtener un aumento de la capacidad productiva del hospital y, con ello, reducir o cerrar la brecha de infraestructura, recursos humanos y equipos. Por otro lado, permite evitar proyecciones con base en rendimientos que inducen a la subutilización de los recursos. Finalmente, cualquier mejora que se pueda producir en estos análisis afectará directamente los montos de inversión necesarios.

La etapa de optimización, de la situación actual debe tener una prioridad en cualquier proceso de inversión y particularmente en países con escasos recursos económicos, en cuyos casos esta etapa adquiere un mayor valor, producto que es necesario mayores esfuerzos de eficiencia en la utilización de los recursos productivos.



3. IDEAS PRINCIPALES

- La unidad analizar la proyección de los ingresos y gastos de operación para los próximos 5, 10 y 15 años del establecimiento hospitalario.
- Para ello, es necesario:
 - visualizar los crecimientos para las principales partidas presupuestarias;
 - indicar los cambios de participación respecto de los ingresos o gastos totales, en consideración de las diferencias en las tasas de crecimiento de cada partida;
 - proyectar los coeficientes de productividad;
 - proyectar las inversiones para la situación con intervención o situación con proyecto para los establecimientos de la red.
- La etapa de optimización de la situación actual debe tener una prioridad en cualquier proceso de inversión y particularmente en países con escasos recursos económicos, en cuyos casos las inversiones son limitadas y deben ser extremadamente eficientes en su ejecución y utilización.
- Así, resulta inevitable incorporar sistemas de optimización, de control y desempeño en un hospital, que permitan aumentar la capacidad de desempeño de los recursos disponibles y que permitan la toma de decisiones en base a información actualizada de la producción.



4. ANÁLISIS DE OPTIMIZACIÓN

- Cohen, E., Martínez, R. (2004), Manual de Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales. Comisión Económica para América Latina (CEPAL).
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Nicaragua (2012). Metodología de Preinversión para proyectos de Salud. Dirección General de Inversiones Públicas
- Ministerio de Salud, (1997). Guía Metodológica Estudio de Red Asistencial. División de Inversiones y Desarrollo de la Red Asistencial
- Ministerio de Salud, (2001). Guía Metodológica para Estudios de Preinversión Hospitalaria. División de Inversiones y Desarrollo de la Red Asistencial.
- Ortegón, E., Pacheco, J., Roura, H., (2005). Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).
- Sapag, N., (2003). Evaluación de Proyectos Privados de Salud. Editorial Universitaria.
- Secretaría de Finanzas de Honduras, (2015). Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública. Dirección General de Inversiones Públicas (DGIP).



5. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Evaluación Social de Proyectos Orientaciones para su Aplicación. (2011). Páginas 88 a 92. Determina los aspectos centrales para construcción del flujo de caja de un proyecto, Departamento de Economía Universidad de Concepción y Departamento de Economía Facultad de Ciencias Sociales Universidad de la República, Chile



6. LECTURAS COMPLEMENTARIAS

Referencia clave: estimación de flujo de caja nivel de perfil

Referencia	Descripción
Contreras, E., Evaluación de Inversiones Públicas: enfoques alternativos y su aplicabilidad para Chile	El documento muestra la metodología para el proceso de Evaluación Social de Proyectos

