

Especialización en Economía y Gestión de la Salud

Trabajo Final de Especialización

Autor: Jorge Emilio López

GESTIÓN COMPARTIDA

Análisis preliminar de la implementación de la Integración
horizontal en laboratorios de Análisis Clínicos

2006



Citar como: López, J. E. (2006). Gestión Compartida: Análisis preliminar de la implementación de la Integración horizontal en laboratorios de Análisis Clínicos. [Trabajo Final de Especialización, Universidad ISALUD]. RID ISALUD.

ÍNDICE:

1. Introducción	Pág. 3
2. Marco Conceptual y Teórico	Pág. 5
3. Diseño Metodológico.....	Pág. 9
4. Análisis y Desarrollo.....	Pág. 10
5. Conclusiones	Pág. 34
6. Bibliografía	Pág. 37

1. Introducción

El desarrollo del presente trabajo partió del siguiente interrogante:

¿Cuáles son las ventajas comparativas de la implementación de estrategias de gestión compartida para empresas de salud de un mismo tipo o especialidad?

Específicamente, y desde esa perspectiva se planteó:

¿Cuáles son las áreas de producción y provisión de determinaciones bioquímicas que pueden gestionarse en forma compartida entre distintos Laboratorios de una misma zona geográfica?

A tal fin, se reconoció como Objetivo General de este trabajo el de identificar áreas donde se pueda cogestionar dicha tarea, con el objeto de asignar recursos compartidos en forma eficiente, centrados en la hipótesis de que la gestión compartida de los recursos instalados en cada uno de los laboratorios mejora la ecuación económica financiera de los mismos.

Particularmente se analizó la compra en conjunto de reactivos en áreas consideradas críticas de la actividad, para ilustrar potenciales beneficios de la Gestión Compartida.

Se reconoció como una limitación del análisis el hecho de partir de la situación hipotética de "ceteris paribus", o sea considerar que todas las variables intervinientes salvo la estudiada, el costo reactivo, permanecen constantes.

Esta condición necesaria pero no suficiente, fue utilizada como un primer ejercicio de integración.

Excediendo a este trabajo la evaluación de otras alternativas conducentes a la implementación de una política de Gestión Compartida en otros sectores de la actividad.

Se utilizaron como objeto de estudio para este trabajo a dos laboratorios privados de Análisis Clínicos del Sur del Gran Bs. As, de atención ambulatoria con complejidad intermedia, que pueden satisfacer con estructura propia no solamente

las prácticas de rutina, sino también resolver la mayor cantidad de prestaciones que se realizan en nuestro medio. Este tipo de laboratorios, poseen una estructura de equipamiento, recursos humanos e instrumental adecuado para una correcta atención a los pacientes.

En primer lugar, se describió la situación vigente y actual en el ámbito de cada Institución por separado y posteriormente se comparó este marco con una futura proyección hacia el escenario integrado. Finalmente se evaluaron las posibilidades concretas de aplicación en la práctica diaria, así como las potencialidades de esta forma de Gestión de cara al futuro.

2. Marco conceptual y teórico

Es imposible predecir el futuro, pero esto no significa que no debamos prepararnos para afrontarlo.

En lo concerniente a la Salud en general y al ámbito de los Análisis Clínicos en particular se asiste a cambios rápidos y continuos, lo que obliga a replantear procesos y a evaluar nuevas oportunidades.

Gran cantidad de trabajos y comunicaciones entre profesionales a nivel mundial muestran que esta situación es general y aportan posibles respuestas a los problemas puntuales.

Dentro de este marco, cada empresa se alinearán con la que considere más apropiada. Pero el punto en común de todas ellas es la imperiosa necesidad de reposicionar el Servicio de Laboratorio en el área de Salud, o sea darle una identidad propia en cuanto a funciones y objetivos. Por este motivo, cabe preguntarse hacia dónde dirigir los esfuerzos, con los medios disponibles.

Ante este panorama es fundamental que el Laboratorio de Análisis Clínicos genere y defina un espacio de tratamiento, desarrollo y búsqueda de soluciones para los temas específicos de esta disciplina.

En este marco, debe dejarse de lado el concepto de laboratorio como fábrica de Resultados, y reemplazarlo por el de laboratorio como ámbito de realización, consulta, asesoramiento, intercambio y manejo de información de todo lo concerniente a prácticas bioquímicas en el diagnóstico humano, integrándolo en un equipo multidisciplinario.



Bajo este punto de vista debe pensarse al laboratorio, desde un concepto de Servicio cimentado en una perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento que determine una mejora en los Procesos tendientes a la mayor Satisfacción del Cliente, factor determinante para lograr mejoras en los resultados Económico Financieros, y no como un espacio físico limitado y rígido donde sólo se realizan determinaciones siguiendo un proceso técnico.



Sin embargo dadas las características del mercado de la salud actual, la actividad de Provisión de Prácticas de Laboratorio se plantea en un ámbito hostil para cada Institución aislada, lo que justificaría imaginar, definir y ejecutar mecanismos de Microgestión o Gestión de los Servicios, bajo la forma de Gestión Compartida que posibiliten su permanencia, desarrollo y mejora sostenida en el tiempo.

De forma tal que dicho proceso sea visto fundamentalmente desde la Gestión, entendiéndose por tal a “la utilización adecuada de los recursos para la mejor atención de los pacientes” (José Temes), o según Avedis Donabedian estaríamos hablando de “Calidad de la atención de la Salud basada en eficacia, efectividad, eficiencia, equidad, aceptabilidad y legitimidad”.

Más específicamente centrado en Gestión de Redes, a través de Integración Horizontal de parte del Servicio de Laboratorio, en sintonía con la premisa:

“Centralizar o descentralizar ya no es una opción de hierro. La tendencia mundial es la creación de estructuras que provean un nuevo rango de combinaciones posibles: los servicios compartidos”, (Hector Casinelli, 1998. y Arthur Andersen.)

La búsqueda de estas combinaciones posibles amerita una Evaluación Económica y Contable principalmente trabajando sobre los costos variables u operacionales que son aquellos que varían de acuerdo al volumen de actividad; y los costos fijos o de estructura que son aquellos que no experimentan variación alguna frente a cambios en los volúmenes de producción o prestación de servicios.

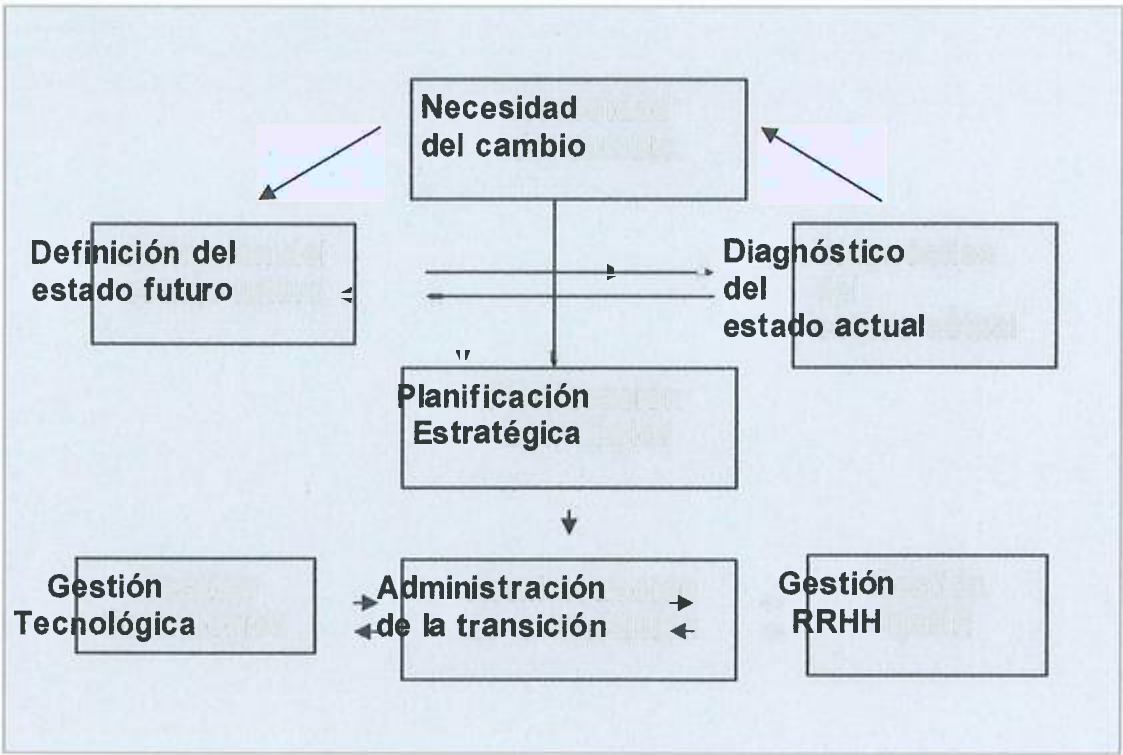
Apoyada en otras disciplinas como Metodología de la Investigación, RRHH, Estadística y Marketing.

A los fines del presente trabajo entendemos la Gestión Compartida como una Alianza Estratégica mediante integración horizontal para organizar y coordinar la realización, traslado, emisión de resultados y financiamiento de prácticas comunes a los laboratorios intervinientes, según se establezca, dado el tipo y frecuencia de la

determinación, teniendo en cuenta la capacidad instalada y las competencias del personal actual.

Enmarcada en el ámbito ilustrado en:

“Formulación Conceptual de Gestión Compartida”



Fuente: Manual Operativo en desarrollo de la Integración del Instituto de Análisis Clínicos Quilmes y Laboratorios Dr. López.

3. Diseño Metodológico

- Estudio de Evaluación Económica, Gestión compartida y Redes.
- Cuali y Cuantitativo.
- Diseño: Retrospectivo.
- Recolección de datos: Fuentes primarias y secundarias.
- Unidad de análisis: Áreas o Sectores de Laboratorio de análisis clínicos.
- Universo: Laboratorios Privados de Análisis Clínicos del sur del conurbano bonaerense.
- Muestra: Áreas con Prácticas de alta incidencia tanto en cantidad como en costo.
- Estudiadas con Herramientas para Recolección y Análisis de Datos.

4. Análisis y Desarrollo

4.1. Antecedentes en nuestro medio de gestiones compartidas en redes de laboratorios.

- **Dentro del mismo ámbito geográfico.**

En la Provincia de Buenos Aires, la Federación Bioquímica –FABA– funciona de hecho como una red compuesta por miles de laboratorios nucleados en Distritos, gestionando principalmente los cobros de convenios en el ámbito provincial, algo de Proveeduría de Insumos y áreas muy específicas de producción como Laboratorio de Referencia en Detección de Errores Congénitos. Manteniéndose la individualidad de cada Institución frente al paciente.

- **Bajo condiciones demográficas similares.**

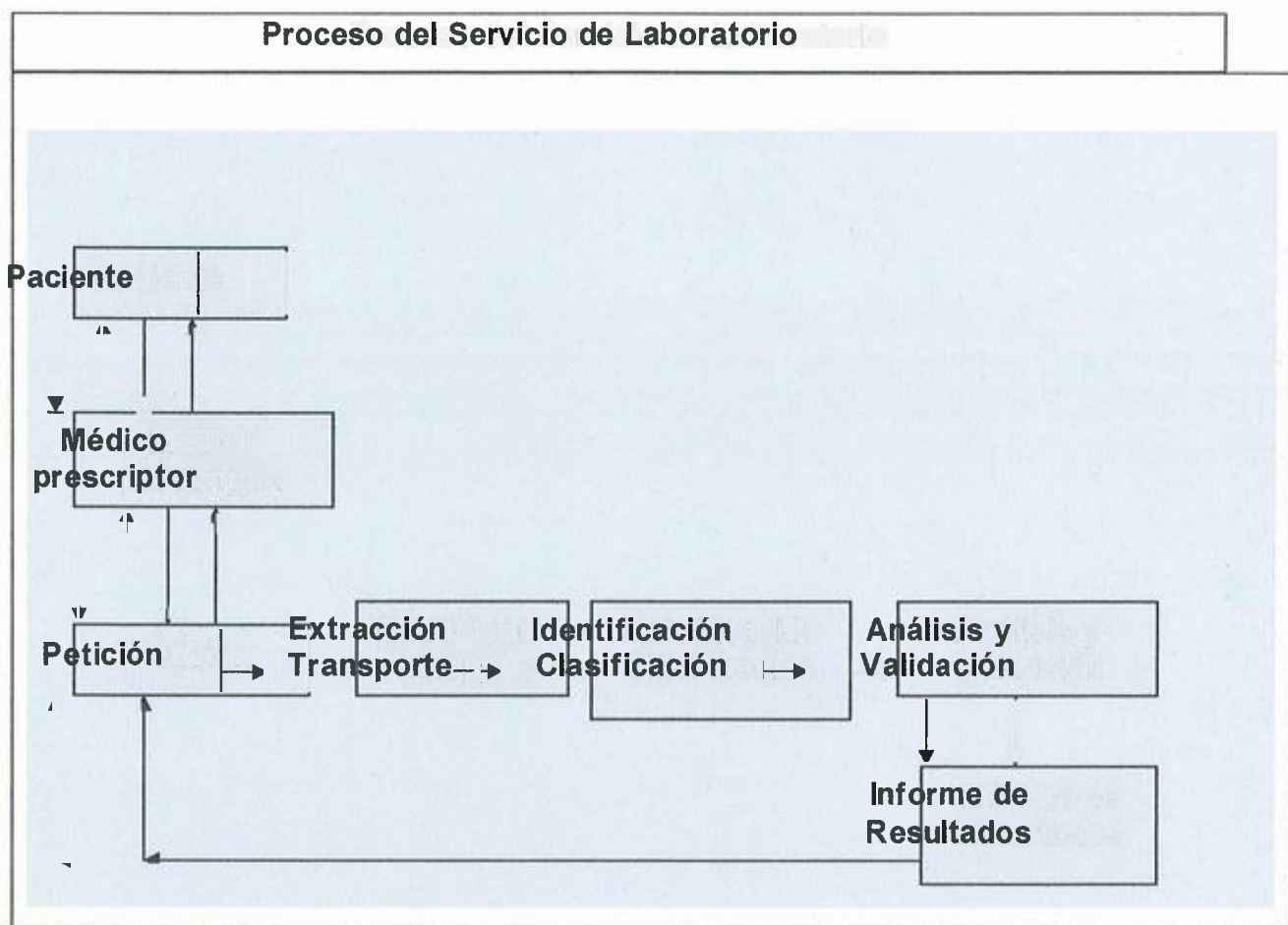
Hace algunos años han irrumpido los llamados Mega laboratorios, pero concebidos como proveedores de servicios a otros Laboratorios, sin atención de Pacientes Propios.

4.2 Diagnóstico de Situación.

- **Características comunes de los Laboratorios involucrados:**

Se analizaron a los fines de este trabajo dos laboratorios de análisis clínicos de la zona sur de Gran Buenos Aires.

Ambos desarrollan su actividad específica bajo el mismo Proceso General, resumido en el siguiente cuadro de Servicio de Laboratorio:



Localización geográfica: _____

Las Instituciones estudiadas se localizan en el Gran Buenos Aires, región sur, partidos de Lanús, Quilmes y Lomas de Zamora.

Población potencialmente alcanzada: (según datos del Censo 2001)

Partido de Lanús :	450.000 habitantes
Partido de Quilmes :	518.000 habitantes
Partido de Lomas de Zamora :	600.000 habitantes.
TOTAL: 1.568.000 habitantes aprox.	

Ambos poseen similar distribución por edades y sexo además de apuntar al mismo nivel socioeconómico.

Infraestructura edilicia:

Los Laboratorios en estudio presentaron similares características en cuanto a planta, con una superficie promedio de aproximadamente 100 a 120 mts cuadrados cubiertos, cada uno. Excediendo todos los Requerimientos básicos necesarios para la Habilitación. Siendo la antigüedad de la construcción de 10 a 12 años.

Visión compartida de la actividad profesional:

Ambas Instituciones comenzaron su actividad en los '80, con las características de Organizaciones Naturales tendiendo a transformarse en Organizaciones de Auto-Reflexión y Aprendizaje. Esta evolución puede ser explicada según el siguiente Cuadro N° 1:

NATURAL		AUTO REFLEXIÓN Y APRENDIZAJE	
• Crecimiento espontáneo sin planificación	• Responsabilidades no explícitas	• Crecimiento racional	• Diseño de cargos
• Formación no administrativa	• Decisiones centralizadas	• Integración del esfuerzo	• Decisiones descentralizadas
			• Delegación
• Interacción por fricción	• Maximizar la rentabilidad	• Interacción por comprensión y aceptación	• Maximizar el potencial de rentabilidad (creación de valor económico)
• Trabas del contexto y de las capacidades internas	• Premio a la estabilidad de la eficiencia y desempeño pasado	• Limitaciones de las habilidades	• Incentivos a la creatividad y a la efectividad
• Extrapolación de objetivos pasados	• Reactivas	• Objetivos fijados de acuerdo a la interacción entre oportunidades del entorno y capacidades/habilidades internas	• Proactivas
• Sistemática: ausencia de visión global		• Sistemática: visión orgánica	

(Fuente: Recopilado de: Peter Senge “La Quinta Disciplina”)

En resumen, se encuentran en la actualidad con una fuerte tendencia a la gestión sistémica, foco en procesos y evaluación de resultados que mejoren la atención al paciente.

4.3 Amenazas en común desde el entorno:

Aumento de costos:

Cuadro Nº 2:

“Aumento % promedio de Costos – Período 2000-2005 – en Laboratorio de 100 pacientes/día, considerando 173.394 estudios sobre 28.800 pacientes.”

(Fuente: CADIME – Economía de la Salud – Estudio Costos 2000-2005)

Subcomponente:	Aumento % promedio
Recursos Humanos.....	40,50%
Bienes de Capital (Amortización Equipamiento y adecuación edilicia).....	166,0%
Insumos descartables.....	140,6%
Reactivos	59,2%
Derivaciones.....	25,0%
Otros .Costos de Producción (energía, residuos, tasas, etc.).....	115,0%
Costos de administración y financieros.....	6,2%
Costo de inversión	88,4%
Aumento Total de Costos Promedio	59,4%

Se evidencia claramente el ámbito hostil donde se desarrolla la actividad del sector con un aumento total del Costo Promedio del orden del 60 %, siendo para algunos subcomponentes superior al 100%.

Presión tributaria:

Como ejemplo sirve destacar que en la actividad estudiada la alícuota de IVA es del 21%, lo que no resulta neutro dado que las compras se realizan en un 100% como gravadas, mientras que las ventas del servicio se generan en una proporción del 80 % aproximadamente hacia instituciones exentas. Lo que significa que tal asimetría incide directamente el costo.

Aranceles congelados:

Para el Período 2000-2005 el aumento de aranceles se ubicó entre 0 a 10%, dependiendo del contrato.

Altas barreras de entrada y de salida:

Barreras de Entrada:

Debido a la evolución tecnológica y a la rápida obsolescencia del equipamiento, cada vez se hace más difícil acceder a las nuevas tecnologías, o reemplazar, de ser necesario, las existentes.

Barreras de Salida:

Por las características propias de la actividad es fuertemente dependiente del equipamiento, siendo estos Bienes de capital altamente específicos de la actividad y alto precio. Además presentan bajo o nulo valor de reventa. Otro factor es el alto costo fijo que significa la eventual indemnización del personal.

4.4 Capacidades instaladas Individuales y en el Conjunto.

Equipamiento propio de cada Laboratorio:

Aparatología.

Se detalla a continuación la capacidad instalada actual para cada Laboratorio, considerando la aparatología necesaria tanto para las determinaciones generales como para las especiales.

Laboratorio A:
1 Autoanalizador de Química Clínica
Se trata de un sistema multiparamétrico discreto, completamente selectivo y compacto, con capacidad para 40 métodos programables y un rendimiento de 180 a 300 tests por hora.
1 Contador Hematológico automático
Contador hematológico multiparamétrico, diseñado para analizar, en forma completa, las células presentes en la sangre (glóbulos, plaquetas, etc.), discrimina toda la población de glóbulos blancos; es capaz de en un promedio de trabajo de 60 muestras por hora.
1 Autoanalizador Quimioluminiscencia
Analizador de acceso totalmente ramdomizado, para el dosaje, detección y cuantificación de Anticuerpos, Antígenos, Hormonas y Marcadores Tumorales, por quimioluminiscencia.
1 Coagulómetro automático
Es un aparato diseñado para detección y análisis de la coagulación de la sangre y los factores de la misma, en forma automática.
2 Analizadores semiautomáticos para Bioquímica
Espectrofotómetro programable, capaz de proporcionar resultados cuantitativos hasta de 106 análisis en las categorías de fármacos, enzimas, proteínas plasmáticas, hormonas, electrolitos, sustratos y coagulación.
2 Autoanalizadores de orinas
El analizador de orina es un instrumento semiautomático, diseñado para leer las tiras reactivas para bioquímica de orina, procedimiento que se realiza mediante el análisis espectrofotométrico de las distintas zonas reactivas de la tira, permitiendo

obtener valores de glucosa, bilirrubina, cpos. cetónicos, densidad, sangre oculta, ph, etc., traducidos en unidades clínicamente significativas
1 Autoanalizador de Inmunoensayos
Este aparato es un completo autoanalizador de inmunoensayos preparado para analizar muestras usando tecnologías de Inmunoensayo de Enzimas (MEIA) e Inmunoensayo de Polarización de Fluorescencia (FPIA). El rendimiento varía de acuerdo al ensayo que se realiza.
1 Analizador de electrolitos de ión selectivo
Analizador de electrolitos por sistema de ion selectivo. Consta de electrodos independientes para cada determinación.
1 Densitómetro computarizado
Sistema diseñado para la cuantificación por densitometría de fracciones proteicas, lipídicas y hemoglobina; es independiente de los soportes, colorantes, sembradores y método de separación que se utilizan.
1 Microscopio de Epi fluorescencia.

Laboratorio B:
1 Autoanalizador multiparamétrico
1 Autoanalizador hematológico
1 Autoanalizador de inmunoquimioluminiscencia
1 Autoanalizador nefelométrico
1 Autoanalizador para Virología
1 Autoanalizador coagulométrico
1 Contador Gamma automático para Radioinmunoensayo
1 Sistema espectrofotométrico doble haz
1 Analizador Micro ELISA

•	1 Densitómetro digital programable
•	1 Analizador ION-SELECTIVO
•	1 Microscopio de Epi-fluorescencia
•	1 Espectrofotómetro de Emisión Atómica

Equipamiento duplicado entre Laboratorios

En base al estudio del equipamiento individual, se han encontrado duplicaciones en los siguientes casos:

Autoanalizador multiparamétrico
Autoanalizador hematológico
Autoanalizador para Virología
Densitómetro digital programable
Autoanalizador de inmunoquimioluminiscencia

Comparación y evaluación de ambos escenarios:

A propósito de esta duplicación, si bien se detectaron algunos casos más, no tienen significación para el estudio realizado, ya que representan equipamiento prácticamente básico en cualquier laboratorio de nuestro medio.

Se considera que a nuestros fines, es altamente significativo tener en cuenta la duplicación del Autoanalizador de Inmunoquimioluminiscencia, dada la calidad y cantidad de determinaciones que realiza, y fundamentalmente su alto costo y especificidad de uso. Se decidió entonces utilizar en el ámbito integrado aquel que perteneciera a uno de los Laboratorios y dejar afuera al que funcionaba bajo un convenio de leasing, considerándolo desactivado.

Es por ello que los análisis posteriores se realizaron sobre este perfil de aparatología.

• **Normalización de equipos y metodologías:**

Dado que la aparatología mencionada en el punto precedente responde al mismo tipo y diseño utilizado por ambos laboratorios, de hecho ya estaría solucionado el tema de su normalización y puesta en funcionamiento en el entorno integrado, así como la metodología que utiliza por ser absolutamente compatible.

• **Procedimientos técnicos y administrativos.**

Teniendo en cuenta el siguiente esquema de Responsabilidades y Tareas, se identificaron las principales Áreas Administrativas y Técnicas en cada uno de los laboratorios.

Responsabilidades y Tareas

Áreas Administrativas:

✓	✓	Dirección General
✓	✓	Atención general al público. Recepción de consultas administrativas y condiciones de toma de muestra.
✓	✓	Atención telefónica.
✓	✓	Recepción de muestras, verificación de pedidos, ingreso de órdenes de trabajo, listados diarios, manejo de flujo de caja, procesos prefacturación.
✓	✓	Enlace con terminales remotas.
✓	✓	Carga de resultados, generación de protocolos, ensobrado, entrega de protocolos.
✓	✓	Archivo
✓	✓	Rendición de caja diaria
✓	✓	Facturación a Obras Sociales y Prepagas
✓	✓	Recepción de pedidos a proveedores
✓	✓	Recepción de muestras de derivación
✓	✓	Pago a proveedores

Áreas Técnicas:

✓	Extracción de sangre.
✓	Toma de muestras ginecológicas, exudados, Papanicolaou, bacteriológicas en zonas específicas, etc.
✓	Procesos pre-analíticos, identificación de muestras, separación de sueros, preparación de insumos en cada puesto de trabajo.
✓	Procesos analíticos según sectores.
✓	Validación de resultados en cada puesto de trabajo
✓	Control de Stock y Calidad de Insumos y Reactivos
✓	Control de Calidad
✓	Sistemas
✓	Desarrollo de Nuevos Proyectos y Búsqueda Bibliográfica
✓	Signatarios de Protocolos

La Estructura antedicha es similar para cada uno de los Laboratorios estudiados y perfectamente compatibles entre sí.

• **Recurso Humano:**

El Recurso Humano actual involucrado para gestionar individualmente cada Institución, es prácticamente idéntico.

Siendo básicamente conformado por:

- Bioquímicos: 3 a 4
- Técnicos Químicos: 7 a 8
- Administrativos: 8 a 10
- Mantenimiento y Limpieza: 2
- Logística y Apoyo: 4

Se estimó que la dotación integrada de ambos laboratorios sería la adecuada ante una eventual cogestión por áreas, independientemente de una probable reasignación de tareas y funciones.

- **Herramientas de software.**

Dado que el flujo e intercambio de Información es un proceso medular en nuestra actividad, es prioritario identificar y evaluar las herramientas de software con que cuentan actualmente cada una de las instituciones.

A estos fines se observó que ambas poseen Sistemas de Gestión similares perfectamente compatibles para intercambio de datos y resultados.

Básicamente conectan los diferentes analizadores al sistema informático del laboratorio logrando el envío de la carga de trabajo a realizar directamente desde el Sistema central a cada aparato, así como el de los resultados del analizador al central. Esto posibilita la realización automática de los informes y elimina una de las mayores fuentes de error, como es la transcripción manual de resultados.

Además ambos Laboratorios poseen gestión del archivo histórico que permite consultar el historial de los pacientes.

4.5 Identificación de potenciales áreas de Gestión compartida.

Con el objetivo de Analizar alternativas de intraderivación y redistribución de determinaciones dentro del sistema, se establecieron criterios para la elección de las Áreas a cogestionar.

Fundamentalmente se tuvieron en cuenta:

- ✓ Aquellas áreas donde sea más pronunciado el aumento en la cantidad de muestras, en base al estudio retrospectivo y proyectando hacia el futuro, en la medida de lo posible.
- ✓ Áreas que incluyan determinaciones donde la relación calidad/precio/servicio resulte claramente evaluable.
- ✓ Aquellas que sean provistas por proveedores históricamente aprobados y acreditados.

- ✓ Que posean una alta tendencia a la automatización actualmente instalada, en cada laboratorio individual, y dentro del contexto integrado. Evitando lógicamente la duplicación de aparatología a tal efecto.
- ✓ Que abarquen prácticas de resolución no urgentes, preferiblemente aquellas donde una espera de 48 horas en promedio sea procedente.
- ✓ Áreas donde en una primera fase no sea necesaria la incorporación de más personal ni equipamiento.
- ✓ Ubicar aquellos Sectores donde la participación humana sea relevante principalmente en el proceso post analítico, por ejemplo validación de resultados.
- ✓ Grupo de prácticas que se realicen mediante aparatología que cuente con comunicación bidireccional entre los aparatos y los sistemas computarizados centrales.
- ✓ Áreas donde sea posible acceder a insumos los cuales por aumento en la cantidad de prácticas se negocien con los proveedores presentaciones que permitan bajar los costos individuales de las mismas al aumentar la escala de compras, en el ámbito integrado.
- ✓ Sectores que actualmente abarcan determinaciones que son derivadas a terceros por cada laboratorio individualmente dado su escaso número y que eventualmente en el contexto unificado podrían alcanzar una cuantía que haga posible su realización.

4.6 Comparación de costos para compra de reactivos entre ambas alternativas. (Gestión individual y gestión compartida)

➤ Gestión Individual Actual:

En estas tablas que siguen se estudiaron la cantidad de determinaciones por práctica en cada laboratorio(A y B) y se evaluaron los Costos Variables Unitarios actuales en las áreas elegidas, así como el Costo Variable Total de las mismas. Según el siguiente esquema general:

Áreas estudiadas:	Hormonas
	Marcadores Tumorales
	Virología

Equipamiento: Autoanalizadores de Inmunoquimioluminiscencia

Período considerado: 14 meses de Enero de 2005 a Marzo de 2006

Tamaño de las presentaciones comerciales: 100 determinaciones

Rendimiento de las presentaciones: 90 % considerando calibraciones y repeticiones

Las Tablas 1 y 2 muestran la situación inicial del análisis sobre el Costo Variable Unitario de cada una de las prácticas. Considerando en el mismo sólo el componente del costo del reactivo y de los líquidos de lavado necesarios, según presentaciones de tamaño mínimas del mercado, pero acordes al volumen requerido por ambos Laboratorios en la escala actual.

Cabe aclarar que a los fines del presente trabajo se partió de la situación hipotética de ceteris paribus o sea considerar que todas las variables pertinentes, salvo el costo reactivo, permanecen constantes tales como: Materiales fungibles, Profesionales (por prestación), Amortizaciones por uso y Servicios varios.

TABLA 1: “Análisis del Costo Variable Unitario por Prestación en Lab. A”

Empresa:	TABLA 1				
	LAB.A			En2005 a	
				Mar-2006	
				inc.	
Aparato:	A1		14 meses		
ANALISIS DE COSTO VARIABLE					
UNITARIO DE PRESTACION					
90% RENDIMIENTO	sobre100				
	det				
	Unidades por	Costo	Importe	Subtotal	
	mes	Unitario			
		sin IVA			
Materiales					
Reactivos					
T4	355	\$ 3,50	\$ 1.243,00	\$ 1.243,00	
TSH	472	\$ 3,71	\$ 1.751,00	\$ 2.994,00	
LH	63	\$ 5,49	\$ 346,00	\$ 3.339,00	
ESTRADIOL	68	\$ 4,32	\$ 294,00	\$ 3.633,00	
TOXOG	42	\$ 4,89	\$ 205,00	\$ 3.839,00	
FERRITINA	36	\$ 4,39	\$ 158,00	\$ 3.997,00	
FSH	64	\$ 5,38	\$ 344,00	\$ 4.341,00	
PSA TOTAL	164	\$ 9,56	\$ 1.568,00	\$ 5.909,00	
T4 LIBRE	135	\$ 3,93	\$ 531,00	\$ 6.439,00	
T3	124	\$ 4,18	\$ 518,00	\$ 6.958,00	
PROLA	102	\$ 4,41	\$ 450,00	\$ 7.408,00	
IGE	43	\$ 4,39	\$ 189,00	\$ 7.596,00	
PROGESTERONA	16	\$ 3,63	\$ 58,00	\$ 7.654,00	
TOXOM	8	\$ 9,71	\$ 78,00	\$ 7.732,00	
TESTO	17	\$ 4,12	\$ 70,00	\$ 7.802,00	
BETA-HCG	55	\$ 4,26	\$ 234,00	\$ 8.036,00	
INSULINA	28	\$ 6,88	\$ 193,00	\$ 8.229,00	
TPO	48	\$ 9,03	\$ 433,00	\$ 8.662,00	
PSA LIBRE	9	\$ 10,50	\$ 95,00	\$ 8.757,00	
CORTISOL	28	\$ 4,33	\$ 208,00	\$ 8.965,00	
ATG	5	\$ 8,98	\$ 81,00	\$ 9.046,00	
MICROALBUMINURIA	3	\$ 5,14	\$ 144,00	\$ 9.190,00	
AC. FOLICO	6	\$ 6,14	\$ 31,00	\$ 9.220,00	
VITB12	14	\$ 6,88	\$ 193,00	\$ 9.413,00	
AFP	3	\$ 5,33	\$ 27,00	\$ 9.440,00	
CEA	4	\$ 5,77	\$ 17,00	\$ 9.457,00	
CARBA	2	\$ 6,14	\$ 37,00	\$ 9.494,00	
AC. VALPROICO	66	\$ 6,14	\$ 86,00	\$ 9.580,00	

FENOBAR	38	\$ 7,17	\$ 22,00	\$ 9.601,00
PCR	6	\$ 6,61	\$ 26,00	\$ 9.628,00
AG. AUSTRALIA	10	\$ 5,03	\$ 10,00	\$ 9.638,00
ANTI AG AUSTRA	10	\$ 5,03	\$ 332,00	\$ 9.970,00
ANTI HBCG	2	\$ 6,03	\$ 229,00	\$ 10.199,00
RUBEOLAG	6	\$ 5,98	\$ 36,00	\$ 10.235,00
RUBEOLAM	10	\$ 6,13	\$ 61,00	\$ 10.296,00
CMVG	6	\$ 6,61	\$ 66,00	\$ 10.362,00
CA15-3	6	\$ 8,75	\$ 53,00	\$ 10.415,00
CA125	8	\$ 8,75	\$ 70,00	\$ 10.485,00
	0		\$ 0,00	\$ 10.485,00
	0		\$ 0,00	\$ 10.485,00
	0		\$ 0,00	\$ 10.485,00
			\$ 0,00	\$ 10.485,00
Otros materiales			\$ 0,00	\$ 10.485,00
LIQUIDOS	2082	\$ 0,86	\$ 1.791,00	\$ 12.275,00
Costo Variable Unitario Promedio		\$ 5,85		
		Costo Variable Total		\$ 12.275,00

TABLA 2: “Análisis del Costo Variable Unitario por Prestación en Lab. B”

Empresa:	TABLA 2					
	LAB B			En 2005 a Mar-2006 inc.		
	B 1			14 meses		
	ANALISIS DE COSTO VARIABLE					
	UNITARIO DE PRESTACION					
	90% RENDIMIENTO					
	Sobre 100 det.					
	Unidades /mes		Costo Unitario sin IVA	Importe	Subtotal	
	Materiales					
Reactivos						
T4	350	\$ 3,25	\$ 1.139,00	\$ 1.139,00		
TSH	609	\$ 3,25	\$ 1.979,00	\$ 3.118,00		
LH	85	\$ 4,62	\$ 391,00	\$ 3.509,00		
ESTRADIOL	96	\$ 4,85	\$ 463,00	\$ 3.972,00		
TOXOG	59	\$ 4,51	\$ 265,00	\$ 4.238,00		
FERRITINA	60	\$ 4,42	\$ 264,00	\$ 4.501,00		
FSH	100	\$ 4,62	\$ 463,00	\$ 4.964,00		
PSA TOTAL	189	\$ 7,48	\$ 1.416,00	\$ 6.380,00		

T4 LIBRE	168	\$	3,25	\$ 545,00	\$ 6.926,00
T3	264	\$	3,25	\$ 857,00	\$ 7.783,00
PROLA	132	\$	4,62	\$ 608,00	\$ 8.390,00
IGE	61	\$	4,59	\$ 282,00	\$ 8.672,00
PROGESTERONA	34	\$	4,85	\$ 167,00	\$ 8.838,00
TOXOM	11	\$	6,19	\$ 65,00	\$ 8.903,00
TESTO	32	\$	4,85	\$ 156,00	\$ 9.059,00
BETA-HCG	80	\$	9,25	\$ 740,00	\$ 9.799,00
INSULINA	126	\$	4,89	\$ 614,00	\$ 10.413,00
TPO	77	\$	8,63	\$ 665,00	\$ 11.077,00
PSA LIBRE	35	\$	8,15	\$ 284,00	\$11.361,00
CORTISOL	13	\$	3,71	\$ 49,00	\$11.410,00
ATG	31	\$	8,63	\$ 265,00	\$ 11.675,00
MICROALBUMINURIA	24	\$	4,64	\$ 112,00	\$ 11.787,00
AC. FOLICO	4	\$	4,59	\$ 17,00	\$ 11.804,00
VIT B12	5	\$	4,59	\$ 22,00	\$ 11.826,00
AFP	6	\$	4,83	\$ 29,00	\$ 11.855,00
CEA	24	\$	4,64	\$ 109,00	\$ 11.964,00
CARBA	3	\$	4,54	\$ 14,00	\$ 11.978,00
AC. VALPROICO	4	\$	4,54	\$ 16,00	\$ 11.994,00
FENOBAR	1	\$	4,54	\$ 5,00	\$ 11.999,00
PCR	62	\$	5,10	\$ 318,00	\$12.317,00
AG. AUSTRALIA	108	\$	3,83	\$ 412,00	\$ 12.728,00
ANTI AG AUSTRALIA	18	\$	3,83	\$ 68,00	\$ 12.796,00
ANTI HBCG	56	\$	3,83	\$ 216,00	\$ 13.012,00
RUBEOLAG	36	\$	4,51	\$ 162,00	\$ 13.174,00
RUBEOLAM	10	\$	6,19	\$ 62,00	\$ 13.236,00
CMVG	5	\$	5,16	\$ 26,00	\$ 13.262,00
CA15-3	18	\$	8,75	\$ 158,00	\$ 13.419,00
CA125	25	\$	8,75	\$ 219,00	\$ 13.638,00
				\$ -	\$ 13.638,00
				\$ -	\$ 13.638,00
				\$ -	\$ 13.638,00
				\$ -	\$ 13.638,00
				\$ -	\$ 13.638,00
Otros materiales				\$ -	\$ 13.638,00
LIQUIDOS	3018	\$	0,81	\$ 2.444,00	\$ 16.082,00
Costo Variable Unitario Promedio		\$	5,12		
			-		
			Costo Variable Total		\$ 16.082,00

Se observó entonces una marcada paridad en los valores por determinación,

LAB. A: Costo Variable Unitario Promedio = \$ 5.85

LAB. B: Costo Variable Unitario Promedio = \$ 5.12

Siendo lógicamente distintos para el caso del Costo Variable Total por diferencia en la cantidad de muestras mensuales.

➤ Gestión Compartida:

En Tabla 3 se estudiaron las mismas áreas en cantidad de determinaciones por práctica en el conjunto de Laboratorios y se evaluaron Costos Variables Unitarios y Costo Variable Total

Áreas estudiadas:	Hormonas
	Marcadores Tumorales
	Virología

Equipamiento: Autoanalizador de Inmunoquimioluminiscencia

Período considerado: 14 meses de Enero de 2005 a Marzo de 2006

Tamaño de las presentaciones comerciales: 200 determinaciones

Rendimiento de las presentaciones: 90 % considerando calibraciones y repeticiones

En el contexto integrado se consideró la cantidad de determinaciones sumadas por práctica como perteneciente a una única institución, realizadas con la misma metodología y sobre uno de los aparatos utilizados en el análisis individual.

A estos fines se consideró ex profeso un tamaño de presentación comercial sólo algo superior al anterior, siendo en este caso de 200 determinaciones por equipo.

TABLA 3: “Análisis del Costo Variable Unitario por Prestación en Integrados”

TABLA 3						
Empresa:		L A B A y B		Enero 2005 a Mar-2006 inc.		
				14 meses		
Aparato:		A-2				
ANALISIS DE COSTO VARIABLE UNITARIO DE PRESTACION						
RENDIMIENTO	90% sobre 200 det					
	Unidades/ mes			Costo Unitario sin IVA	Importe	Subtotal
Materiales						
Reactivos	LABA	LABB	total /mes			
T4	355	350	705	\$ 2,46	\$ 1.734,30	\$ 1.734,00
TSH	472	609	1081	\$ 2,46	\$ 2.659,26	\$ 4.394,00
LH	63	85	148	\$ 3,70	\$ 547,60	\$ 4.941,00
ESTRADIOL	68	96	164	\$ 4,14	\$ 678,96	\$ 5.620,00
TOXOG	42	59	101	\$ 3,92	\$ 395,92	\$ 6.016,00
FERRITINA	36	60	96	\$ 4,93	\$ 473,28	\$ 6.489,00
FSH	64	100	164	\$ 3,70	\$ 606,80	\$ 7.096,00
PSA TOTAL	164	189	353	\$ 5,60	\$ 1.976,80	\$ 9.073,00
T4 LIBRE	135	168	303	\$ 2,46	\$ 745,38	\$ 9.818,00
T3	124	264	388	\$ 2,46	\$ 954,48	\$ 10.773,00
PROLA	102	132	234	\$ 3,92	\$ 917,28	\$ 11.690,00
IGE	43	61	104	\$ 4,93	\$ 512,53	\$ 12.203,00
PROGESTERONA	16	34	50	\$ 4,14	\$ 208,59	\$ 12.411,00
TOXOM	8	11	19	\$ 5,15	\$ 97,94	\$ 12.509,00
TESTO	17	32	49	\$ 4,14	\$ 201,75	\$ 12.711,00
BETA-HCG	55	80	135	\$ 9,52	\$ 1.285,08	\$ 13.996,00
INSULINA	28	126	154	\$ 4,93	\$ 756,94	\$ 14.753,00
TPO	48	77	125	\$ 6,16	\$ 767,95	\$ 15.521,00
PSA LIBRE	9	35	44	\$ 6,16	\$ 270,89	\$ 15.792,00
CORTISOL	28	13	41	\$ 3,92	\$ 160,72	\$ 15.952,00
ATG	5	31	36	\$ 6,17	\$ 222,12	\$ 16.175,00
MICROALBUMINURIA	3	24	27	\$ 4,93	\$ 133,11	\$ 16.308,00
AC. FOLICO	6	4	10	\$ 5,60	\$ 56,00	\$ 16.364,00
VITB12	14	5	19	\$ 5,60	\$ 106,40	\$ 16.470,00
AFP	3	6	9	\$ 5,04	\$ 45,36	\$ 16.515,00
CEA	14	24	38	\$ 5,04	\$ 189,91	\$ 16.705,00
CARBA	2	3	5	\$ 4,93	\$ 24,65	\$ 16.730,00
AC. VALPROICO	66	4	70	\$ 4,93	\$ 345,10	\$ 17.075,00

FENOBAR	38	1	39	\$ 4,93	\$ 192,27	\$ 17.267,00
PCR	6	62	68	\$ 4,48	\$ 304,64	\$ 17.572,00
AG. AUSTRALIA	10	108	118	\$ 3,70	\$ 436,60	\$ 18.009,00
ANTI AG AUSTRA	10	18	28	\$ 3,70	\$ 103,60	\$ 18.112,00
ANTI HBCG	2	56	58	\$ 3,70	\$ 214,60	\$ 18.327,00
RUBEOLAG	6	36	42	\$ 3,92	\$ 164,64	\$ 18.491,00
RUBEOLAM	10	10	20	\$ 5,15	\$ 103,00	\$ 18.594,00
CMVG	6	5	11	\$ 5,04	\$ 54,19	\$ 18.649,00
CA15-3	6	18	24	\$ 8,96	\$ 215,04	\$ 18.864,00
CA125	8	25	33	\$ 8,96	\$ 295,68	\$ 19.159,00
					\$ 0,00	\$ 19.159,00
					\$ 0,00	\$ 19.159,00
Otros materiales					\$ 0,00	\$ 19.159,00
LIQUIDOS	2091	3021	5112	\$ 1,00	\$ 5.111,69	\$ 24.271,00
	Costo Variable Unitario Promedio:			\$ 4,76		
				Costo Variable Total		\$ 24.271,00

Resulta de esta forma que el Costo Variable Unitario Promedio se situó en \$ 4.76
Representando una diferencia porcentual del 18.6 % menor para el LAB. A, y del
7.0 % menor para LAB B.

A la luz de los resultados obtenidos se eligieron ahora algunas de las prácticas
estudiadas en las tablas anteriores y otras afines en la Metodología utilizada.

En la Tabla 4, el criterio de elección se basó en considerar aquellas que se
obtienen en el mercado del Diagnóstico en mayores tamaños de presentación
comercial. Siendo en nuestro ejemplo de 600 y 6.000 unidades.

Areas estudiadas:	Hormonas
	Marcadores Tumorales
	Virología

Equipamiento: Autoanalizador de Inmunoquimioluminiscencia

Período considerado: 14 meses de Enero de 2005 a Marzo de 2006

Tamaño de las presentaciones comerciales: 600 a 6.000

Rendimiento de las presentaciones: 90 % considerando calibraciones y repeticiones

TABLA 4: “Análisis del Costo Variable Unitario por Prestación en Integrados considerando presentaciones comerciales de mayor tamaño”

TABLA AMBOS					
Período:	ene05-mar06				
Aparato:	A 2				
ANALISIS DE COSTO VARIABLE UNITARIO DE PRESTACION					
90 % RENDIMIENTO					0,9
Unidades:	1			Costo Unitario sin IVA	Costo Unitario sin IVA
Materiales					
Reactivos x Determinaciones	LABA	LABB	LAB A+B	Nominal	Neto (90% rendimiento)
T3 x 6.000	124	264	388	\$ 1,85	\$ 2,06
T4 x 6.000	355	350	705	\$ 1,85	\$ 2,06
TSH x 6.000	472	609	1081	\$ 1,85	\$ 2,06
ANTIHBs cuantitativo x 600	10	18	28	\$ 3,00	\$ 3,33
BETA-HCG cuantitativa x 600	55	80	135	\$ 3,00	\$ 3,33
ESTRADIOL x 600	68	96	164	\$ 3,40	\$ 3,78
FERRITINA x 600	36	60	96	\$ 4,00	\$ 4,44
FSHx 600	64	100	164	\$ 3,00	\$ 3,33
HBsAg x 600	10	108	118	\$ 3,00	\$ 3,33
IGE x 600	43	61	104	\$ 4,00	\$ 4,44
INSULINA x 600	28	126	154	\$ 4,00	\$ 4,44
LH x 600	63	85	148	\$ 3,00	\$ 3,33
PCR x 600	6	62	68	\$ 3,60	\$ 4,00
PROLA	102	132	234	\$ 3,10	\$ 3,44
PSA TOTAL x 600	164	189	353	\$ 4,80	\$ 5,33
PTHx 600	5	152	157	\$ 4,50	\$ 5,00
T4 LIBRE x 600	135	168	303	\$ 2,10	\$ 2,33
TPO x 600	48	77	125	\$ 5,00	\$ 5,56
		Costo Variable Unitario Promedio			\$ 3,65

De esta forma se obtuvo una sustancial disminución en el Costo Variable Unitario Promedio, que se ubicó en \$ 3.65.

Contrastando este valor con el obtenido en la tabla 3, de \$ 4.76, resultó una diferencia porcentual de -23.3 %.

Este último valor representó una mejora con respecto al escenario integrado considerando presentaciones comerciales de menor cantidad.

Pero lo más importante radicó en que es perfectamente posible en el momento actual acceder a estas escalas mediante la suma de prácticas de ambos Laboratorios.

Paralelamente en la Tabla 5 para Ambos Laboratorios y Derivaciones se analizaron los precios de venta de algunas determinaciones en 2 Laboratorios que reciben derivaciones de terceros (LAB 1 y LAB 2). Y se las compararon con un posible precio de venta desde nuestro ámbito integrado, considerando sobre los valores de la columna de Costo Unitario Neto Bonificado un 20% más en concepto de gastos de procesamiento.

TABLA 5 : “Comparación del Precio de Venta entre el Ámbito Integrado vs. Otros Laboratorios que reciben muestras de Terceros derivantes”

TABLA AMBOS Y DERIVACIONES			
Período:			
Aparato:	Precio a Derivantes		
ANÁLISIS DE COSTO VARIABLE UNITARIO DE PRESTACION			
90 % RENDIMIENTO	1000 det/mes		
Unidades:	Costo Unitario	Precio	Precio
Materiales (+gros proc)		LAB 1	LAB 2
Reactivos x Determinaciones	p/RED=1,2		
T3 x 6.000	\$ 3,19	\$ 4,33	\$ 3,90
T4 x 6.000	\$ 3,86	\$ 4,53	\$ 3,90

TSH x 6.000	\$ 3,86	\$ 4,53	\$ 3,90
ANTI HBs cuantitativo x 600	\$ 5,71	\$ 10,61	
BETA-HCG cuantitativa x 600	\$ 5,71	\$ 8,76	
ESTRADIOL x 600	\$ 6,36	\$ 5,87	\$ 4,00
FERRITINA x 600	\$ 7,32	\$ 11,33	
FSHx 600	\$ 5,71	\$ 5,25	\$ 4,00
HBsAg x 600	\$ 5,71	\$ 5,67	\$ 3,80
IGE x 600	\$ 7,32	\$ 7,42	\$ 8,00
INSULINA x 600	\$ 7,32	\$ 6,70	\$ 6,00
LH x 600	\$ 5,71	\$ 5,25	\$ 4,00
PCR x 600	\$ 6,68	\$ 4,64	
PROLA	\$ 5,87	\$ 5,25	\$ 4,00
PSA TOTAL x 600	\$ 8,62	\$ 10,20	\$ 9,00
PTH x 600	\$ 8,13	\$ 11,12	
T4 LIBRE x 600	\$ 4,26	\$ 4,53	\$ 4,90
TPO x 600	\$ 8,94	\$ 11,12	\$ 10,00

Se observó de este modo, que en muchos casos la gestión compartida de nuestros Laboratorios, alcanzó precios perfectamente competitivos frente a Lab1 y Lab2.

4.7 Análisis de la situación desde la perspectiva de las dimensiones de Gestión, Calidad Técnica y Económica.

Teniendo en cuenta las condicionantes y las limitaciones antes expuestas se consideró que las ventajas de implementar procesos cogestionados de compras, como etapa embrionaria hacia una estrategia integral de gestión compartida, pueden identificarse en tres dimensiones claves:

Desde la Gestión:

- Se sientan las bases para una política futura de Integración General, abarcando otros aspectos importantes de la actividad.
- Mayor aprovechamiento de la capacidad instalada.
- Mejora de la relación calidad/precio/servicio en la gestión de compras.
- Generación de una alternativa de Diferenciación Competitiva, por las potencialidades que genera el ámbito integrado en cuanto a los servicios a ofrecer en el futuro.
- Mayor eficacia en el manejo de las altas, bajas y modificaciones del stock, porque el seguimiento y monitoreo del mismo ya no depende de cada institución por separado sino que es responsabilidad de la integración.
- Retención del personal clave, que dadas las amenazas del entorno sería dificultoso mantener individualmente.
- Consecución del efecto de Sinergia.
- Aumento de la capacidad de negociación ante los proveedores.
- Mayor acceso a nuevas y más complejas metodologías, ya que los volúmenes manejados posibilitarían este salto.
- Mejora en el posicionamiento frente a los financiadores.
- Generación de una alternativa de derivación desde otros laboratorios, por el incremento de la capacidad de recepcionar mayor carga de trabajo.
- Establecimiento de una política de aprendizaje, crecimiento y alineación de los RRHH en un ámbito más amplio y enriquecedor.

Desde la Calidad:

- Disminución del tiempo de entrega de los resultados, ya que el procesamiento de muestras sería diario.
- Mejora de la calidad analítica.
- Mayor satisfacción del usuario.
- Normalización de procesos al unificar la metodología aplicada.
- Generación de datos en cantidades estadísticamente significativas para futuros análisis de calidad técnica.
- Standarización y uniformidad en valores de referencia.
- Actualización permanente de la eficacia de los procedimientos.

Desde la Economía:

- Obtención de economía de escala, al sumar las prácticas de los laboratorios estudiados, y tratarlas como pertenecientes a una sola institución.
- Reducción de gastos operativos.
- Distribución del riesgo, ya que la carga económica-financiera no recae en una sola institución.
- Mayor Equilibrio en la relación: calidad/precio/servicio de las compras.
- Disminución en la cantidad de prácticas derivadas hacia terceros.
- Incremento en la cuota de mercado por aumento en la cantidad de pacientes atendidos.
- Conocimiento de la relación costo/efectividad de las prestaciones, ya que dados los volúmenes a manejar el aprovechamiento de las presentaciones comerciales sería óptimo.

5. Conclusiones

Basados en los resultados anteriores en principio se justificaría el esfuerzo de originar un mecanismo de Gestión Compartida que abarque las Áreas que involucren al tipo de prácticas estudiadas.

Dicha estrategia debería buscar completar el análisis de Costo Variable con el estudio de otros condicionantes surgidos del hecho que:

En los laboratorios de análisis clínicos existen dos procesos fundamentales bidireccionales, o sea de entrada y salida, el flujo de información y el de muestras.

- El flujo de información abarca a grandes rasgos:

- Solicitud del estudio.
- Etapa analítica.
- Validación.
- Emisión de Resultados

En el caso que nos compete No generaría mayor costo debido a que las capacidades instaladas actuales tanto de equipamiento como de personal permiten holgadamente el manejo de la información.

- El flujo de muestras es el factor determinante

Porque en la Integración debería realizarse el movimiento de las muestras coordinadamente entre los diferentes centros, acordando en tiempo y forma el proceso de envío y recepción.

Teniendo en cuenta que cuando se envían especímenes para diagnóstico, incluidos los materiales infecciosos, a laboratorios fuera de la institución debe cumplirse con regulaciones de seguridad. Además, debe asegurarse la integridad de la muestra de manera de obtener un análisis exacto por parte del laboratorio destinatario. Las muestras deben ser empaquetadas y enviadas de manera de asegurarse que su contenido no se derrame o drene y que llegue en buenas

condiciones. Las sustancias infecciosas se clasifican como envíos peligrosos de acuerdo con la legislación internacionalmente reconocida que se basa en las Recomendaciones para el Transporte de Muestras Peligrosas de Naciones Unidas, y en legislaciones internas vigentes propias de cada país. En consecuencia, los envíos están sujetos a los requerimientos específicos de empaquetado, documentación, etiquetado y manipulación. Debe destacarse la importancia de establecer una relación entre los grupos involucrados: el remitente, el transportador y el destinatario para lograr un transporte seguro y eficiente de los materiales.

Seguramente esto generaría un costo extra, que incidiría en el costo variable, siendo al momento presente estimable por determinación teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Cantidad de envíos: 3 por semana.

Se considera envío a la movilización entre ambos nodos (Lanús y Quilmes), ida y vuelta, en un intervalo horario de 2 hs, Lunes, Miércoles y Viernes, entre las 08.00 hs y las 10.00 hs.

- Determinaciones por envío: 125.
- Determinaciones enviadas por mes: 1500.
- Costo mensual del servicio externalizado: \$ 240 mensuales 12 envíos por mes a \$ 20 cada uno.

Lo que prorrateado en las 1500 determinaciones, arroja \$ 0.16 por cada una.

Lógicamente, en el escenario integrado se espera un marcado aumento del volumen de muestras a movilizar en cada evento, por lo que el costo de envío por determinación disminuiría sensiblemente.

Ésta y otras consideraciones obligan a continuar evaluando desde otros ángulos y a originar una Unidad de Negocio que maneje la Intraderivación y su eventual ampliación hacia una estructura que se ofrezca a terceros derivantes.

En base a lo observado y teniendo en cuenta el estado del marco general y particular del sector donde las empresas realizan su actividad, se concluye que la Estrategia de Gestión de Compra adoptada puede aportar mejoras, innovaciones y creación de valor.

Animando además a potenciar la implementación de una política de integración más abarcativa, que exceda el mero marco de las compras, y que incluya además el conocimiento y fundamentalmente la Gestión de la utilización, demanda, producción y efectividad de la analítica diagnóstica.

6. Bibliografía

- Artells i Herrero Joan J, "Singularidades del Mercado y la Gestión del Laboratorio Clínico" en Instrumentos para la Gestión en Sanidad, XV Jornadas de Economía de la Salud, Valencia-Mayo 1995- Asociación de Economía de la Salud.
- Arthur Andersen. El management en el Siglo XXI. Herramientas para los desafíos empresariales de la próxima década. GRANICA. Capítulo 5. Año 1999.
- Beckford Celina, Bermann Daniel y López Jorge E, " Liderazgo y gestión de la Calidad para el desarrollo de Laboratorios de Análisis Clínicos, mediante la utilización del Cuadro de Mando Integral ", en 18º Conferencia Internacional de ISQua-OPS, Buenos Aires, Octubre 2001.
- Cadime-Economía de la Salud "La productividad en el sector sanitario: un breve análisis conceptual y sistémico del problema", disponible en www.Cadime.com.ar
- Cuevas Dolores, Sáiz E, Sempere L, Sánchez C. "Valoración crítica de los Indicadores de Gestión de Laboratorios del Sistema de Información Económica" en Coordinación e Incentivos en Sanidad, 379 a 393, en XXI jornadas de Economía de la Salud-2001- Asociación de Economía de la Salud.
- Díaz Carlos, "El pequeño Gestión Ilustrado. Servicios de Salud". 2006.
Etcheverry, Graciela Susana, "Gestión de laboratorios clínicos. Herramientas innovadoras (1º parte). Disponible en www.Gerenciasalud.com/ar143.htm.
- Frigo Edgardo R, Director del Programa de Desarrollo Gerencial del Colegio Oficial de Farmacéuticos y Bioquímicos de la Capital Federal. En Bioquímica Clínica: "Una introducción al análisis estratégico del sector".
- Fraiz Francisco José, "Organización funcional de los laboratorios de análisis clínicos", Laboratorio de Análisis Clínicos Dr. Valenzuela. Pontevedra.

- Mankiw Gregory, "Principios de Economía", cap. 4, 5, 7, 10 y 14.
- Morgenstern Martín A, "Los costos del Diagnóstico y la Productividad", UBA AES.
- Morgenstern Martín A, "Resumen Analítico y Conceptual de la Productividad". 20/04/2005 - UBA AES.
- Ortún Rubio V, Análisis de los mercados y del marco regulatorio del sector salud. En: "Equidad, eficiencia y calidad. El desafío de los modelos de salud", en las IV Jornadas Internacionales de Economía de la Salud, Buenos Aires, 1995: AES Argentina: Fundación ISALUD: 3 – 13.
- Senge Peter, "La Quinta Disciplina", 1998, editorial Granica, 179:418
- Terragno Raquel, "Transporte de especímenes para diagnóstico", "Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, A.N.L.I.S. "Dr. Carlos G. Malbrán".
- Varo Jaime, "Gestión Estratégica de la Calidad en los Servicios Sanitarios – Un modelo de gestión hospitalaria", 1994.
- Vasallo Carlos, Selanes Matilde y Freylejer Valeria, "Apunte de Economía de Salud"-2003.
- Young Donald S, "Laboratory Automation: Smart Strategies and Practical Applications", Clinical Chemistry 46:5,740-745, Año 2000.