



# Sociedad Española de Dirección y Gestión de los Laboratorios Clínicos

II Reunión Nacional. Documento.

#4

Marzo 1998

## Metodología del cálculo de costes unitarios de las pruebas de Laboratorio.

Versión 1.0  
Grupo de consenso.  
SEDIGLAC

---

OBJETIVO: Aprobar una metodología común de cálculo de costes antes de finales de 1997.

El documento debe contener un consenso de carácter estratégico y desarrollar al máximo los aspectos tácticos y operativos, no obstante debe primar más el acuerdo en el plazo previsto, dejando abiertos para el próximo año los puntos que puedan generar conflicto.

PRODUCTO DEL GRUPO:

Para Diciembre 1997:

- Documento consensado de metodología
- Documento de Homologación

Para 1998:

- Glosario de términos y definiciones
- Definir dos "calibradores"(1) de costes, uno sencillo y otro de la máxima complejidad para poder efectuar pruebas con soportes informáticos.
- Documento de consenso de metodología (Versión 2.0 para Diciembre 98)
- Catálogo (codificación), estructura de base de datos de coste, etc.

(1)Nota: Entendemos por calibrador un ejemplo con datos brutos de costes y un listado de costes unitarios finales, de manera que cada uno pueda efectuar su cálculo y comprobar si el coste coincide con el de los costes unitarios.

La filosofía del grupo, usando terminología bioquímica, es crear un método de referencia, que no definitivo. En el futuro, cualquier grupo de estudio de costes podrá aplicar el "calibrador" a su metodología particular y, ante diferencias con los resultados teóricos, analizar el porqué. Si la explicación de la realidad de ese método concreto, mejora la metodología de referencia ( a juicio del grupo investigador), podrá remitir al grupo de consenso sus conclusiones y se

modificará, si procede, el documento para su siguiente versión.

### **Miembros del grupo:**

REPRESENTANTE JUNTA DIRECTIVA DE SEDIGLAC:  
Dr. Antonio Ballesta Hosp. Clínic (Barcelona)

COORDINADOR DEL GRUPO:  
Dr. Santiago Prieto Hosp. Virgen de la Luz (Cuenca)

### **MIEMBROS:**

Dr. R. Álvarez Novoa Hosp. Xeral de Vigo  
Dr. JL Bedini Hosp. Clínic (Barcelona)  
Dr. A. Erroz Hosp. General de Mostoles  
Dr. R. Franquelo Hosp. Virgen de la Luz (Cuenca)  
Dr. C. González Hermoso Hosp. Costa del Sol ( Marbella)  
Dr. Vicente Granizo Hosp. General de Guadalajara  
Dr. A. López Urrutia Hosp. de Galdakano  
Dra. E. Miravalles Hosp. Universitario de Getafe  
Dr. C. Pascual Hosp. General Universitario Vall d'Hebrón (Barcelona)  
Dr. J.M. Paz Hosp. Xeral de Galicia  
Dr. Ángel Pérez Gómez Hosp. Ramón y Cajal (Madrid)  
Dr. V. Pérez Valero Hosp. de Motril  
Dra. Silvia Pesudo Hosp. Gran Vía (Castellón de la Plana)  
Dr. J. Raventós Hosp. General Universitario Vall d'Hebrón (Barcelona)

### **CONSENSO SOBRE EL CALCULO DEL COSTE UNITARIO POR PRUEBA EN EL LABORATORIO CLINICO.**

#### **Índice:**

#### **A. INTRODUCCIÓN**

***B. DEFINICIÓN DE LOS CENTROS DE ACTIVIDAD DEL LABORATORIO.  
CENTROS DE ACTIVIDAD ESTRUCTURALES O DE GESTIÓN  
CENTROS DE ACTIVIDAD INTERMEDIOS  
CENTROS DE ACTIVIDAD FINAL (C.A.F.)  
ESTACIONES DE TRABAJO (E.T.)***

#### **C. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES**

#### **D. ASIGNACIÓN DE LOS COSTES DE PERSONAL. CRITERIOS GENERALES**

#### **E. IMPUTACIÓN DEL COSTE DE LA ACTIVIDAD DE GESTIÓN DEL PERSONAL**

#### **F. IMPUTACIÓN DEL COSTE DE PERS. DE LOS C. DE ACTIVIDAD INTERMEDIOS**

#### **G. IMPUTACIÓN DEL COSTE DE PERSONAL DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL**

#### **H. COSTES DE CONSUMIBLES DIRECTOS U UNÍVOCOS GENERALES O NO UNÍVOCOS**

#### **I. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE LOS ANALIZADORES E**

## **INSTRUMENTACIÓN EN GENERAL**

### **J .AMORTIZACIONES**

### **K .CONCEPTO DE PRUEBA ADICIONAL**

### **L. COSTES ESTRUCTURALES DEL CENTRO**

### **TABLA 1:ACTIVIDAD FACULTATIVA (AF).**

### **TABLA 2:ACTIVIDAD/UNIDAD DE PROCESO TECNICO (UPT).**

### **ANEXO 1: EJEMPLO DE PRUEBA ADICIONAL**

---

## **BORRADOR DE DOCUMENTO DE HOMOLOGACION**

### **A. INTRODUCCIÓN**

A1 Los avances en la contabilidad analítica hospitalaria, permiten actualmente identificar sin dificultad los costes globales generados por los Laboratorios clínicos. Es esta una información del máximo interés para gestores y responsables de laboratorios.

A2 Su utilidad a nivel de gestión del laboratorio es, sin embargo, escasa. Ese conocimiento del coste global, al ser la producción del Laboratorio muy heterogénea, es un paso previo e imprescindible pero no suficiente para, por ejemplo:

- Fijar precios (facturación). No es posible sin conocer costes unitarios.
- Detectar pruebas de coste excesivamente alto para el valor del mercado.
- Identificar Secciones eficientes e ineficientes dentro del Laboratorio .
- Evaluar a posteriori decisiones sobre cambio de tecnología o modificaciones de protocolos de petición a nivel de costes.
- etc.

A3 Se hace necesario como continuación del desarrollo de una contabilidad analítica, una metodología que permita calcular costes unitarios. Pero también que este normalizada: que cada centro cuente lo mismo de la misma manera, para que puedan efectuarse comparaciones entre centros o mejor comparaciones entre un centro concreto y los valores medios de centros de características similares

A4 Con esa finalidad concreta, un grupo de facultativos del Laboratorio Clínico que llevan varios años trabajando separadamente en estos temas, se han constituido como grupo de trabajo para definir y revisar una metodología normalizada que sirva como referencia en este tema. Es el documento que figura a continuación.

A5 El esfuerzo de consenso realizado es importante, existen aún diferencias en algunos aspectos, pero se han buscado unas coordenadas comunes para que el modelo pueda ser utilizado ya en 1998. Durante ese año, el grupo seguirá

trabajando para mejorar dicho documento con las aportaciones de todas las personas interesadas en el tema.

## **B. Definición de los centros de actividad del Laboratorio.**

B1.- Centros de actividad estructurales o de gestión : Aquellos servicios comunes que dirigen sus prestaciones a toda la estructura del laboratorio. A este centro se imputará la actividad de gestión del personal: Jefe de servicio, supervisora, personal administrativo común...

B2.- Los centros de gestión se recomienda que sean únicos, pero en casos concretos pueden aceptarse varios (los menos posibles). Ej. Departamento con dos Servicios dependientes de él pero con responsables y personal de gestión independientes para cada Servicio.

En ese caso el Personal de gestión se repartirá entre los centros de gestión que dependan de él en función del personal de cada centro inferior a él en el organigrama, acumulando dicho coste al de gestión del segundo nivel.

B3.- Centros de actividad intermedios: Son las unidades de soporte de las unidades productivas finales y trabajan a demanda de éstas. En este nivel se sitúan las extracciones, la recepción, clasificación, manipulación y clasificación de las muestras, la Unidad de Calidad, SIL, etc. Pueden ser uno o varios centros.

Algunas unidades pueden ser consideradas en algunos centros como estructurales y en otros como intermedias (por ejemplo, extracciones). Se definirá (en la revisión de 1998) qué centros deben ser obligatoriamente de gestión, qué centros intermedios.

B4.- En el caso de centros que puedan ser a la vez intermedios y finales (Centros intermedios donde se realicen algunas pruebas concretas) se subdividirán en dos, el intermedio y el centro final, repartiendo el tiempo de personal entre los dos.

B5.- Centros de actividad final (C.A.F.): Son los responsables de la elaboración última del producto final. Para definir una unidad productiva se han de tener en cuenta los siguientes criterios:

- o B5.1->Cada unidad ha de tener un producto final facturable perfectamente definido. Lo ideal es que también tenga perfectamente definida su cartera de clientes.
- o B5.1->Cada unidad ha de tener un producto final facturable perfectamente definido. Lo ideal es que también tenga perfectamente definida su cartera de clientes
- o B5.2->Ha de tener un responsable del producto final.
- o B5.3->Debe disponer de información sobre el personal que la integra, del consumo de material y de su actividad.
- o B5.4->Ha de estar enmarcado dentro de la estructura organizativa del laboratorio.

B6.- Estaciones de trabajo (E.T.): subunidades de producción homogénea en que pueden dividirse los CAF (punto B5) para repartir los costes de consumibles no unívocos. (Ver párrafo H4). Es la unidad mínima y elemental de producción del Laboratorio.

## **C.- Clasificación de los costes**

C1 Con objeto de posibilitar la comparación entre laboratorios, se ha decidido tener en cuenta básicamente los costes generados por el propio laboratorio, por ser aquellos que se pueden gestionar y sobre los que se puede incidir. No obstante, cada centro al exponer sus costes los indicara con y sin costes estructurales del centro. (ver punto L)

C2 Se clasifican según su naturaleza en:

C2.1 - Costes directos: aquellos generados por el laboratorio, incluye:

- o C2.1.1 Costes de personal.
- o C2.1.2 Costes de consumibles.
- o C2.1.3 Costes de tecnología.
- o C2.1.4 Reparación y mantenimiento.
- o C2.1.5 Amortización. (definiendo qué tipo de amortización se utiliza).

C2.2- Costes indirectos o estructurales: aquellos que...

C2.2.1 Aunque se generan dentro del laboratorio, normalmente no pueden ser medidos directamente, por lo que se asignan al mismo según los criterios contables del centro.: Es el caso del consumo de servicios como agua, luz, etc.

C 2.2.2 También incluyen los costes que se generan fuera del laboratorio pero que le son repercutidos por pertenecer al centro, y sobre los que el jefe de servicio no tiene capacidad de gestión.

## **D. Asignación de los costes de personal. Criterios generales**

D 1. El coste de personal englobará todos los conceptos retributivos (incluida la cuota patronal, SS, etc.).

D 2.El coste de las guardias se imputará a la Unidad o Sección de Urgencias del Laboratorio.

D 3. El coste de la libranza de guardias se calcularla y se imputará al coste del laboratorio de urgencias, detrayéndolo del laboratorio de rutina que corresponda

D 4. El coste de los residentes se indicara en la hoja de homologación la opción por la cual el centro hospitalario la imputa al Laboratorio. Si el laboratorio puede, debería repartirlo como una parte más de personal facultativo y con los mismos criterios.

## **E. Imputación del coste de la actividad de gestión del personal**

E 1. Se considerara el centro de actividad estructural o de gestión como un todo (jefe de servicio, supervisor, administrativos, etc.) y se repartirá a cada unidad final en función del número de personas que la integran (se contabilizaran

personas o fracciones de tiempo de persona) : el trabajo que realiza un jefe de servicio, y más aun una supervisora, nos parece que depende más del número de personal que integra la unidad que del tipo de técnicas que realizan.

E 2. Posteriormente, el coste de la actividad de gestión imputado a cada unidad se asignará a cada uno de los diferentes procedimientos en función del número de pruebas.

E 3. Siempre haremos referencia a las pruebas ~~determinaciones~~ informadas o facturables. Esta afirmación es válida para todo el documento.

#### **F. Imputación del coste de personal de los centros de actividad intermedios**

F 1. Se asignará a las diferentes unidades finales a las que da servicio en función del número de pruebas de cada unidad final.

#### **G. Imputación del coste de la actividad asistencial**

G1. Existen varios sistemas de medida, unos que separan entre facultativo y técnico(UPF/UPT) y otros entre actividad asistencial que incluye Facultativo+Técnico y no asistencial (U. Welcan y No Welcan). Las dificultades y múltiples lecturas en este punto (que por otro lado supone alrededor del 50% de los costes del Laboratorio) hacen recomendable un primer consenso para cerrar este documento y el estudio detallado a partir de datos reales durante el año próximo para mejorarlo.

G 7. El coste de personal que tenga su actividad repartida entre varias unidades finales, se repartirá proporcionalmente en función del porcentaje de tiempo de dedicación a cada unidad. Si está asignado a una única unidad final se asignará directa y exclusivamente a ésta.

G8. Posteriormente, el coste de personal asistencial de cada unidad final, se asignará entre los distintos procedimientos que realizan en función del número de Unidades de proceso asistencial del laboratorio. El reparto asigna primero los costes a cada centro de actividad final o estación de trabajo y después reparte los costes entre las unidades de proceso asistencial producidas por dichos centros o estaciones. De esta manera, se evita que se asignen costes de personal entre centros de actividad final distintos.

G9. Aunque no existe un consenso cerrado sobre cómo repartir dichas unidades de proceso asistencial, todos los miembros de este grupo de trabajo comparten el criterio de que el reparto no debe ser lineal, sino en función de la complejidad de la técnica y el modo en que el facultativo participa en su ejecución y validación.

Cada laboratorio debe tener definidos y tabulados sus criterios de reparto por prueba. Este grupo propone los que siguen a continuación, pero se admite los siguientes modelos normalizados: Grupo de Barcelona, Grupo de Cuenca, Grupo de Galicia.

Sólo podrán compararse entre sí laboratorios que utilicen los mismos criterios de unidades de proceso asistencial.

***Criterios propuestos: (Para 1998 pendiente de consenso definitivo)***

*G 2. Con carácter transitorio para 1997-8 se proponen unas unidades genéricas de reparto de costes de personal denominadas UPAL (Unidad de proceso asistencia de laboratorio)*

*que servirían para repartir todos los costes de personal del laboratorio, tanto facultativo como técnico (excepto los costes de personal de gestión y de centros intermedios que ya se han definido)*

*G3. Dentro de la actividad asistencial podremos distinguir la actividad facultativa pura(AF) orientada a resultados de pacientes y la actividad de proceso técnico (UPT) que incluye toda la propia del personal técnico, y la parte de la actividad de facultativo orientada a las técnicas (validación de controles, revisión de problemas con un analizador, etc).*

*G4. La AF se expone en la tabla 1. Dicha tabla debe entenderse como una primera aproximación susceptible evidentemente de mejora, pero suficiente para cerrar este consenso de metodología.*

*G5. Las UPT se exponen en la tabla 2.*

*G6. Las UPAL de cada técnica se calcularán mediante adición de las AF y las UPT correspondientes. Cada centro define sus UPAL en función de sus técnicas, organización, sistema informático, analizadores y características de validación facultativa.*

## **H. Costes de consumibles**

H1. Los consumibles pueden clasificarse en:

- H2. Directos o unívocos: directamente relacionados con un procedimiento, se imputa directamente a éste en función del número de pruebas (determinaciones facturables).
- H 3. Generales o no unívocos: son los costes de reactivo y material sanitario no imputable directamente a un procedimiento. Se imputará de forma lineal a todas las pruebas, repartiendo el coste por el número de pruebas (determinaciones facturables). Así, por ejemplo, si los reactivos generales de un analizador (o unidad) presentan un coste de 1.000.000 ptas. Y en ese analizador se han realizado 100.000 pruebas (determinaciones facturables), a cada una de ellas, independientemente de la que sea, se le asignan 10 ptas.

H4. La subdivisión de centros de actividad final(CAF) en estaciones de trabajo (ET) permite un reparto más correcto de este tipo de costes. Por ejemplo, un CAF de hormonas con dos analizadores distintos, se subdividiría en dos ET, para imputar y repartir los costes no unívocos, cada uno entre las pruebas que admite, manteniendo el CAF común de hormonas para el reparto p. ej. de personal y otros costes comunes a las dos estaciones de trabajo (ET).

## **I. Mantenimiento y reparaciones de los analizadores e instrumentación en general**

I 1. Si se tiene desglosado el coste de mantenimiento por instrumento, se imputa directamente a los procedimientos realizados en cada uno de ellos en función del número de pruebas (determinaciones facturables).

I 2. Si no se tuviera desglosado, el coste total del laboratorio en este concepto se repartiría a los procedimientos en función del número de pruebas (determinaciones facturables).

I 3. En el documento de homologación se indicará cómo se ha realizado la imputación.

## J. Amortizaciones

J 1. Es uno de los puntos donde hay más diferencias, pues algunos laboratorios (cada vez menos) compran analizadores, mientras que otros los tiene por consumo de reactivos. En principio los laboratorios que tienen la instrumentación cedida por consumo de reactivos está imputando este coste cuando asignan el coste de reactivo por procedimiento (ya que el precio del reactivo viene convenientemente recargado por la firma comercial), por lo que los laboratorios que compran instrumentación deberían también reflejarlo para poder comparar de forma adecuada.

J 2. Todo este tipo de información se indicará en el documento de homologación.

J 3. Debe tenerse en cuenta que, en ocasiones, el acuerdo que grava los costes directos no es lineal, y se imputa más a unas pruebas que otras, por lo que es recomendable desagregar el *leasing* de los costes directos de reactivos y reasignarlo a su estación de trabajo correspondiente según se indica en J4. Con los concursos públicos que se realizan actualmente, ese dato debería poder recogerse siempre. Si no se conoce, podría utilizarse si esta disponible, el dato medio del % de sobrepeso en consumo de los concursos de las mismas características que se realicen en el sector

J 4. El coste de amortización, cuando se conozca se repartirá linealmente entre las pruebas (determinaciones facturables) que se realizan o utilizan dicho aparato.

J 5. El período de amortización considerado es de cinco años (20% del valor de compra por año). Se imputará a los procedimientos directamente relacionados en función del número de pruebas ~~determinaciones~~.

## K. Concepto de prueba adicional

K 1. El concepto de prueba adicional es el de una prueba cuyo coste es la suma de dos pruebas, la prueba base (otra prueba del catálogo que puede realizarse de manera independiente) y una prueba adicional (una actividad, habitualmente sobre la muestra que genera costes adicionales y que a veces se hace por personal distinto).

La finalidad es descomponer una prueba en dos componentes, cuyo cálculo se realiza de manera independiente, y cuyo coste total se suma al final.

Este concepto permite integrar en el cálculo de costes pruebas rutinarias y



urgentes realizadas en el mismo aparato pero por distinto personal , o pruebas como HDL-colesterol (vs colesterol) o cortisol en orina (vs cortisol como prueba base).

Se expone un ejemplo en el anexo 1.

**L. Costes estructurales del centro**

L 1. Los costes que el hospital asigne al laboratorio pueden repartirse entre cada procedimiento en función del porcentaje que el centro asigna al laboratorio. Así, si los costes estructurales representan el 25% del coste total del laboratorio, se incrementará el coste de cada prueba en un 25%.

L2 Los resultados deberían expresarse siempre en dos columnas, con y sin C. Estructurales del Centro

L3 Se propondrá un listado de los costes que deben ser considerados siempre como estructurales:

L 3.1. Gastos de Dirección y Administración.

L 3.2. Amortización del edificio( si se conoce el dato) y equipamiento del Centro (no de Laboratorio).

L 3.3. Gastos Generales (Tributos, etc).

L 3.4. Gastos de Admisión, Conserjería, Informática del hospital y Atención al Paciente.

L 3.5. Gastos de Investigación del Centro.

L 3.6 Gastos de Docencia/Formación Continuada.

L 3.7 Agua, Luz, Centralita Hospital,...

**TABLA 1**

**ACTIVIDAD FACULTATIVA (AF).**

Mide actividad facultativa orientada al paciente y sus resultados. Se agrupa por características de validación y frecuencia de revisión de pruebas, formación específica, etc. La asignación de cada prueba a un grupo la hace el centro, pero debería ser revisable (auditable) externamente.

Descripción	Valor AF
Grupo 1: Prueba con criterios estándar de validación que no precisa habitualmente de la consulta de datos diagnósticos o del histórico del paciente (inferior al 25% de los datos analizados y normalmente inferior al 10%). La actividad facultativa se ejerce en el diseño de la validación y en la inspección de las pruebas con valores anormales.	0.1
Grupo 2: Prueba con criterios estándar de validación pero que precisa habitualmente de la consulta de datos diagnósticos o del histórico del	

paciente (más del 25% de los valores analizados y habitualmente superior al 50%). La actividad facultativa se ejerce en el diseño de la validación y en la revisión de las pruebas.	0.3
Grupo 3: Prueba no validable con apoyo informático. Revisión individualizada de todos los resultados o lectura del resultado final por parte del facultativo o realizada/repetida puntualmente por el facultativo.	0.5
Grupo 4: Prueba no validable con apoyo informático. Requiere formación altamente específica y/o realizada total o en una parte importante por el propio facultativo.	1.5
Grupo 5: Actividad facultativa distinta a la realizada en una prueba analítica (incluida en el catálogo del laboratorio dentro de un epígrafe distinto al de pruebas). Ejs Informe específico sobre un paciente, interconsultas diagnósticas relativas a un paciente (consulta sobre qué pruebas o qué secuencia de pruebas deben realizarse), informes para comités multidisciplinarios (comité de tumores, etc) relativos a un paciente.	2.0

Ej: en el caso del sedimento urinario o el frotis de sangre periférica

- Si no proceden por criterios fijados para ello en el análisis de tira reactiva/hemograma automático. Se incluiría en el Grupo 1, pero no como sedimento o frotis sino dentro de sistemático de orina o hemograma.

- Si procede su revisión y la realiza el técnico según los criterios fijados al efecto por el facultativo, entraría en el grupo 1 como revisión de sedimento o revisión de frotis.

- Si lo revisa el facultativo porque así esta programado en el servicio o porque reúne criterios para ello a la vista de la revisión efectuada por el técnico estaría incluido en el grupo 3 y habría que definirlo en el catálogo como una prueba distinta (sedimento manual o frotis manual)

## TABLA 2

### ACTIVIDAD/UNIDAD DE PROCESO TECNICO (UPT).

#### TABLA 2 .1 ANALIZADORES AUTOMÁTICOS

SEGUN TIPO ANALIZADOR, TUBO Y CONEXION INFORMATICA				UPT		
ANALIZADOR	TUBO	CODIGO BARRAS	CONEXION SIL	PRUEBAS POR MUESTRA		
				>10	5-10	<5
AUTOMATICO	PRIMARIO	SI	BIDIRECCIONAL	0.12	0.24	0.48
AUTOMATICO	PRIMARIO	SI	MONODIRECCIONAL	0.18	0.36	0.72
AUTOMATICO	PRIMARIO	SI	NO	0.3	0.6	1.2
AUTOMATICO	PRIMARIO	NO	BIDIRECCIONAL	0.14	0.28	0.56
AUTOMATICO	PRIMARIO	NO	MONODIRECCIONAL	0.2	0.4	0.8
AUTOMATICO	PRIMARIO	NO	NO	0.3	0.6	1.2
AUTOMATICO	SECUNDARIO	SI	BIDIRECCIONAL	0.25	0.5	1
AUTOMATICO	SECUNDARIO	SI	MONODIRECCIONAL	0.37	0.74	1.48
AUTOMATICO	SECUNDARIO	SI	NO	0.5	1	2

AUTOMATICO	SECUNDARIO	NO	BIDIRECCIONAL	0.33	0.66	1.32
AUTOMATICO	SECUNDARIO	NO	MONODIRECCIONAL	0.45	0.9	1.8
AUTOMATICO	SECUNDARIO	NO	NO	0.5	1	2
ANALIZADOR GASES/IONES SIN CODIG. BARRAS NI CONEXIÓN.MUESTRA					2.36	

Nota 1: El diferente valor asignado en función del número de pruebas por muestra, se debe a que la medida de la carga de trabajo en estos casos depende no sólo del número de determinaciones, sino del número de determinaciones por muestra, y no puede valorarse igual por ejemplo un sistema automático primario bidireccional al que por muestra se le piden 16 determinaciones (tipo perfil bioquímico general) que un analizador igual al que se le piden 3 determinaciones por muestra (ej: analizador urgente o analizador de hormonas). Debe existir, pues, diferencia, que sea la expuesta en la tabla o se propongan correcciones depende de los revisores del grupo.

Nota 2: Los valores de esta tabla incluyen todas las UPT de la fase analítica, preanalítica y postanalítica.

TABLA 2.2 PRUEBAS MAS HABITUALES (EXCLUIDAS ANALIZADORES)

	UPT	OBSERVACIONES
ACIDO 5-HIDROXI-INDOLACETICO/16008	32.50	
ACIDO VANIL-MANDELICO/16008	28.50	
AGLUTINACIONES (CUALITATIVO)	3.00	CADA ANTIGENO (LATEX)
AGLUTINACIONES (CUANTITATIVO)	8.75	CADA ANTIG.(SERIE EN TUBO)
ANTIBIOGRAMA MANUAL	5.00	CADA PLACA
ANTIC. ANTI DNA/24064	8.58	
ANTIC. ANTI ENDOMISIO/24064	8.50	
ANTIC. ANTICITOPL.NEUTROF. (ANCA)/24064	11.00	INCLUYE ETANOL Y FORMOL
ANTIC. ANTICITOPASMATICOS (AMA,APCA,	8.11	AMA,APCA,AML CADA UNO (C/U)
ANTIC. ANTIGLIADINA/24064	9.75	
ANTIC. ANTIMEMBR.BASAL GLOM/24064	11.00	
ANTIC. ANTINUCLEARES (ANA)/24064	8.13	
ANTIC. ANTITIROIDEOS/24038	6.75	
ANTICUERPOS ANTI ( ) POR ELISA	7.00	
APTT	3.00	
BAAR ESPUTOS	15.00	
BAAR ORINAS	25.00	
BILIRRUBINA NEONATOS (URGENCIAS)/19024	2.35	
CALCULOS BIOLÓGICOS/01084	21.50	
CETOSTEROIDES, 17/16008	14.50	
COMPLEMENTO, TOTAL/24059	10.00	CH 100
COOMBS BRUCELLA	20.00	
COOMBS INDIRECTO	20.00	
COPROCULTIVO	20.00	
CRIOGLOBULINA/24080	10.50	
CULTIVO ESPUTO	6.00	6 CADA PLACA

CULTIVO EXUDADO HERIDA	15.00	
CULTIVO EXUDADO CONJUNTIVAL	16.00	INCLUYE TOMA DE MUESTRA
CULTIVO EXUDADO NASAL/FARINGEO	16.00	INCLUYE TOMA DE MUESTRA
CULTIVO EXUDADO OTICO	15.00	INCLUYE TOMA DE MUESTRA
CULTIVO EXUDADO URETRAL	21.00	INCLUYE TOMA DE MUESTRA
CULTIVO EXUDADO VAGINAL	18.00	INCLUYE EXAMEN EN FRESCO
CULTIVO HONGOS	15.00	
CULTIVO LCR	15.00	
CULTIVO LOWESTEIN	20.00	
CULTIVO PUNTA CATETER O SONDA	15.00	
CULTIVOS (OTROS: ESPECIFICAR)	15.00	
ESTUDIO LCR	10.67	MICROSCOPIA
FIBRINOGENO	3.00	SI DISTINTO DE T. ROTROMB
FORMULA MANUAL SERIE BLANCA	8.00	
FORMULA MANUAL SERIE ROJA	5.00	
GLICOHEMOGLOBINA A1c (HbA1c)/21054	6.00	
GRAM CULTIVO	3.00	
GRAM DIRECTO	6.00	
GRUPO Y Rh	4.00	
HECES, DIGESTION	7.00	INCLUYE LUGOL Y GRASA EN HECES
HEMOCULTIVO (SISTEMAS AUTOMATICOS)	2.00	POR MUESTRA (AERO/ANAERO)
HEMOGLOBINA A2	30.00	EEF
HEMOGLOBINA FETAL	18.00	
IDENT. BACTER: GALERIA TIPO API	5.00	TIPO API
IDENT. BACTER: AGLUTINACION	3.00	SALMONELLA, STAPH TEST,
IDENT. BACTER: BACITRACINA	1.00	
IDENT. BACTER: CATALASA	1.00	
IDENT. BACTER: DNASA	2.00	
IDENT. BACTER: HAEMOPH (FACTORES)	3.00	
IDENT. BACTER: NOVOBIOCINA	1.00	
IDENT. BACTER: OPTOQUINA	1.00	
IDENT. BACTER: OXIDASA	1.00	
IDENT. BACTER: STREPTEX	5.00	
INMUNOFUORESC. DIRECTA	7.00	MICROBIOLOGIA
INMUNOFUORESC. INDIRECTA	11.00	SEROLOGIA (TITULACION)
INMUNOGLOBULINA E (IgE) ESPECIFICA/240	7.00	CADA ALERGENO
INMUNOGLOBULINA E (IgE) TOTAL/24038	5.60	
INVESTIGACION DE OXIUIROS	7.00	
INVESTIGACION DE PARASITOS EN HECES	10.00	CADA MUESTRA
LUES: FTA-ABS	17.00	
LUES: RPR	3.00	
LUES: TPHA	7.00	

LUES: VDRL	3.00	
MANTOUX	8.00	
MONONUCLEOSIS	4.00	
MONONUCLEOSIS (ABSORCION)	6.00	
PORFIRINAS /16009	67.00	
PROTOCOLO LIQUIDO BIOL/04075	8.00	
RECUENTO AUTOMATICO	3.50	DE LAS TRES SERIES EN MODELOS SEMIAUTOMÁTICOS. EN CONTADORES AUTOMÁTICOS VER TABLA AUTOANALIZADORES.
RETICULOCITOS	9.00	
ROSA DE BENGALA	3.00	
SANGRE OCULTA/03088	4.50	CADA MUESTRA
SEMINOGRAMA, FERTILIDAD/22082	15.00	
SEMINOGRAMA, VASECTOMIA/22075	8.33	
SISTEMATICO DE ORINA/16091	2.00	ANALIZADOR TIRA REACTIVA. EN CASO DE ANALIZADOR AUTOMATICO VER TABLA AUTONALIZADORES.
TEST DE EMBARAZO	2.67	
TEST DE FILAMENTACION	5.00	
TIEMPO DE PROTROMBINA (AUTOMATIZADO)	3.00	
TIEMPO DE PROTROMBINA (MANUAL)	5.00	
TIEMPO DE PROTROMBINA (SINTROM)	6.00	
UROCULTIVO	6.00	
VELOCIDAD DE SEDIMENTACION	4.00	

Nota 1: en el caso de la Inmofluorescencia se dan valores orientativos. Para calcular los propios hay que :

Calcular el número de sueros a los que se hace dilución básica (DB) (valor 6.5)

Calcular el número de sueros que además de dilución básica se titulan (T) (valor 11.0)

Para un centro concreto las unidades:  $(DB \times 6.5 + T \times 11) / (DB + T)$

Nota 2: Los ELISA en placa se contabilizan 7 UPT por Antígeno. Si el ELISA se realiza en Analizador automático, ver analizadores

TABLA 2 .3

**UPT FASES PREANALITICA, ANALITICA Y POSTANALITICA**

Para una técnica concreta, no descrita en la tabla o para una modificación por las características peculiares de un centro se calculará por adición simple a partir de las tablas, pre, ana y postanalitica

FASE PREANALITICA	UPT
Agitar	1.50
Ajustar pH	1.50

Aliquotar	1.50
Centrifugaciones adicionales	1.50
Concentrar	5.00
Congelar	1.50
Derivatizar	7.00
Descongelar plasma	1.50
Desecar	1.50
Delipidar	5.00
Desproteínizar	5.00
Diluir	1.50
Evaporar	1.50
Extracción orgánica	3.00
Filtrar	1.50
Hemolizar	5.00
Hidrolizar	5.00
Homogeneizar	1.50
Inactivación térmica	1.50
Inspección visual	1.50
Medir pH	1.50
Medir volumen	1.50
Microondas	1.50
Muestra en baño de gel	1.50
Muestra en estufa	1.50
Muestra en oscuro	1.50
Numerar/etiquetar muestras	1.50
Obtención de fracciones subcelulares	5.00
Llenar capilares	1.50
Pesar	3.00
Precipitar	1.50
Preparación de reactivos	según reactivo
Preparar gel	5.00
Realizar extensiones manuales	1.50
Tinción de extensiones	1.50
Cortar tejidos	1.50
Ultracentrifugar	20.00
Ultrafiltrar	4.00

<b>FASE ANALITICA</b>	<b>UPT</b>
Absorción atómica	5.00
Agitar	1.00
Aglutinación en porta	4.00
Contaje diferencial	8.00
Revisión serie roja	5.00
Coulombimetría	2.00
Cromatografía capa fina bidireccional	16.00
Cromatografía capa fina monodireccional	12.00
Cromatografía de gases, inyección automática, integración automática	10.00
Cromatografía de gases, inyección automática, integración manual	12.00

Cromatografía de gases, inyección manual, integración automática	16.00
Cromatografía papel	12.00
Decantación complejos radiactivos	3.00
Electroforesis acetato celulosa (manual)(incluye densitometría)	12.00
Electroforesis gel de agarosa (manual)(incluye densitometría)	12.00
Electroforesis gel de poliacrilamida (incluye densitometría)	12.00
Electroforesis (automáticos) Ver tabla autoanalizadores	
Enzimoinmunoensayo en placa (por antígeno)	7.00
Gel filtración	7.00
HPLC, inyección automática, integración automática	14.00
HPLC, inyección manual, integración automática	18.00
Incubación	2.00
Inmunolectroforesis, Inmunofijación	30.00
Isoelectroenfoque	20.00
Lectura espectrofotométrica	4.00
Lectura por fluoximetría	14.00
Osmometría (aparatos automáticos)	3.00
Osmometría (aparatos manuales)	9.00
Radioinmunoensayo 1 fase	6.00
Radioinmunoensayo 2 fases	8.00
Refractometría	3.00
Lavar-aspirar	1.00
Sedimento	3.50
Separación resinas de intercambio	5.00
PASES DE CULTIVO	2.00
PREPARAR JARRA INCUBACION (cada jarra)	4.00
<b>FASE POSTANALITICA</b>	<b>UPT</b>
Aliquotar	1.00
Calcular resultados (que no puedan automatizarse en el LIS)	1.00
Gestión de residuos (sólo aplicable en caso de residuos radiactivos o microbiológicos que requieren tratamiento individualizado)	1.00
Mantener histórico (sólo si histórico manual-fichas pacientes)	1.00
Mantener seroteca (seroteca como servicio del Laboratorio)	1.00
Validación técnica con criterios fijados por el facultativo de prueba no incluidas en el SIL	1.00
ENVIO DE MUESTRA A LABORATORIO EXTERNO	2.00
INCIDENCIA ADMINISTRATIVA(COPIAS,RECLAMACIONES) (Registrada según un protocolo concreto del servicio)	1.00

## ANEXO 1 . EJEMPLO DE PRUEBA ADICIONAL/PRUEBA BASE

Tomemos un centro donde se realizan las pruebas de bioquímica automatizada en el mismo analizador, aunque por personal distinto según sea en mañanas de días laborables (rutina+urgencias de mañanas laborables) o en urgencias de tarde, noche, festivos. Como ejemplo se pone la glucosa.

1- Definiríamos en el catálogo de costes tres glucosas:

- glucosa técnica - glucosa "rutina" - glucosa "urgente"

2- Los costes de la glucosa se dividen en dos componentes que pueden ser

calculados:

La glucosa técnica (cuanto cuesta hacer una glucosa en el analizador, sin ningún gasto de personal)

Los costes de personal para hacer una glucosa (sin ningún coste de reactivas, amortización, corrección de *stock*, etc)

3- Al definir la glucosa técnica, en el UPAL de costes de personal se indica cero. De esta manera, no tendrá ningún coste de personal, aunque sí acumulará los costes unívocos y los no unívocos, los de amortización, mantenimiento...

4- Al definir la glucosa "rutina" sólo adjudicaremos costes de personal (las UPAL que le correspondan) pero ningún coste de otro tipo. Indicaremos que es una prueba adicional que tiene como prueba base la glucosa técnica.

5- Al definir la glucosa "urgente" sólo adjudicaremos costes de personal (las UPAL que le correspondan) pero ningún coste de otro tipo. Indicaremos que es una prueba adicional que tiene como prueba base la glucosa técnica.

6- El número de pruebas de la glucosa técnica será el total de todas las de rutina mas todas la urgentes.

7- El número de pruebas de la glucosa rutina será el de las glucosas de rutina mas las urgentes atendidas en horario programado (el dato puede obtenerse del sistema informático o por estimación a partir de una muestra). Su coste unitario la suma del coste propio mas el de la prueba base (glucosa técnica)

8- El número de pruebas de la glucosa urgente será el de las glucosas procesadas en tarde, noche y festivos (calculado directamente de sistema informático o por estimación a partir de una muestra). Su coste unitario la suma del coste propio mas el de la prueba base (glucosa técnica)

9- El sistema permite que las pruebas estén situadas en distintos centros de actividad con distintas imputaciones de personal. Es aplicable a otras pruebas que compartan tecnología pero no personal, pruebas que requieren una fase preliminar en algunos, pero no en todos los casos, etc.

---

#### BORRADOR DE DOCUMENTO DE HOMOLOGACION

*Homo 1* El documento de Homologación debe recoger las características peculiares de cada centro a la hora de recoger los datos de costes, con el fin de poder efectuar comparaciones entre centros semejantes y también para detectar si determinadas características de recogida pueden distorsionar los datos hasta hacerlo no comparables.

*Homo 2* COSTES DE RESIDENTES ¿Cómo los imputa el Hospital al Laboratorio

q No se imputan al Laboratorio (Costes estructurales del Centro).

q Se imputan globalmente al Laboratorio (Costes estructurales o de gestión del centro).



q Se imputan como costes de facultativos del Laboratorio.

q El Laboratorio no tiene residentes.

Homo 3

COSTES DE MANTENIMIENTO DE APARATOS ELECTROMEDICOS			
	nº pruebas catálogo	nº pruebas	% coste total que representan dichas pruebas
q Se imputan por aparato			
q Se imputan globalmente al Laboratorio			

Homo 4

COSTES DE AMORTIZACIÓN (GRANDES ANALIZADORES)			
(Amortización de tipo .....			
	%pruebas catalogo	% pruebas	% coste total que representan dichas pruebas
<i>Amortización de aparatos propios (adquiridos por concurso o compra directa)</i>			
q Amortización=0 (antigüedad > 5 años)			
q Imputado a la sección. (antigüedad < 5 años)			
<i>Amortización no propia (por leasing, acuerdos de consumo, etc)</i>			
q Leasing imputado a la sección. (como costes de amortización)			
q Leasing imputado como pruebas (costes de reactivos).			

Homo 5 CUOTA PATRONAL

q Se imputa por persona y sección donde trabaja

q Se imputa globalmente al Laboratorio

q Se desconoce y se imputa con un criterio estándar a cada trabajador del \_\_\_\_\_ %

q No se imputa.

Homo 6 IMPUTACION DE LOS COSTES DE EXTRACCIONES.

Indicar si los costes de extracciones se imputan al Laboratorio, ya sea de forma directa o repercutida:

Tipo de pacientes	Costes de Personal extracción	Costes de Materiales
Hospitalizados		
Urgencias		
No Hospitalizados		
A. Primaria (extraída en Laboratorio)		
A. Primaria (Extracción periférica)		

(Nota S=Sí, N=No, P( )= Parcialmente indicando porcentaje %)

*Homo 7* COSTES TOTALES. Control de cuadro de resultados.

Consignar la diferencia entre los costes según la contabilidad de costes del Laboratorio y según la que le imputa el Hospital (mediante su sistema de contabilidad: SIGNO, SCS, SIE, COAN,...)

q No se conoce el dato

q La diferencia es de \_\_\_\_\_ Pts que equivalen al \_\_\_\_\_% expresando en porcentaje la diferencia (Hospital-Laboratorio)/Laboratorio

BORRADOR DE DOCUMENTO DE HOMOLOGACION (Ejemplos)

Ej punto 4 Centro con un analizador de bioquímica de mas de 5 años que realiza el 20% de las pruebas el catálogo. Ese 20 % de pruebas expresado como pruebas del laboratorio supone el 65%, como coste total el 35 %. Además existe otro analizador adquirido por concurso hace 3 años que realiza el 5% de las pruebas de catálogo (15 % pruebas y 10 % del coste total). Existe una analizador pequeño para hormonas en cesión por acuerdo de un incremento del 30% del coste de reactivos, realiza el 5% de las pruebas con un coste del 10% respecto al coste total . Contados como número de pruebas del catálogo, representa el 10%. Finalmente en el area de serología se funciona con un analizador dejado en cesión del que se desconoce que parte es coste de reactivo y que parte *leasing*. Este analizador hace el 5 % de las pruebas de catálogo, que representan el 2% de las pruebas y el 15% del coste

*Homo 4*

COSTES DE AMORTIZACIÓN (GRANDES ANALIZADORES)			
	%pruebas catalogo	%pruebas	% coste total que representan dichas pruebas
<i>Amortización de aparatos propios (adquiridos por concurso o compra directa)</i>			

q Amortizacion=0 (antigüedad > 5 años)	20	65	35
q Imputado a la sección. (antigüedad < 5 años)	5	15	10
<i>Amortización no propia (por leasing, acuerdos de consumo, etc)</i>			
q <i>Leasing</i> imputado a la sección. (como costes de amortización)	10	5	10
q <i>Leasing</i> imputado como pruebas (costes de reactivos).	5	2	15

Ej. Punto 6 Centro en el que los pacientes de hospitalización se extraen en planta y el material los solicitan las plantas con cargo a su centro de coste. Los pacientes no hospitalizados se extraen en un área común a la que este laboratorio aporta el 50% del personal y todo el material de extracción. Por último los pacientes de E. periférica, se extraen en sus centros por su personal respectivo, pero el coste de los tubos y agujas (80% del material de extracción) se imputa a nuestro laboratorio

#### Homo 6 IMPUTACION DE LOS COSTES DE EXTRACCIONES.

Indicar si los costes de extracciones se imputan al Laboratorio, ya sea de forma directa o repercutida:

Tipo de pacientes	Costes de Personal extracción	Costes de Materiales
Hospitalizados	N	N
No Hospitalizados	P(50%)	S
A. Primaria	N	P(80%)

(Nota S=Sí, N=No, P( ) = Parcialmente indicando porcentaje %)

Visitas: 01371 - Actualización: 25-03-00