

CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS. Página 1/11	Fecha creación: 3/3/2011 Fecha actualización: 18/04/2012 Versión 1.6	Autor: Oficina Integración
--	--	----------------------------

## CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS.

Cambios críticos:

Modelo previo	Nuevo
Petición = orden: un conjunto de prestaciones (definidas por un código LOINC)	Petición: un conjunto de órdenes. Orden: la solicitud de realización de una prestación (definida normalmente por un código LOINC)
Todos los segmentos ORC de una petición/orden son iguales EL ID de petición va en el ORC.2 + ORC.3	Cada segmento ORC define una orden. Los campos de los segmentos ORC de una petición son iguales salvo por el ORC.1, ORC.2 , ORC.3 y ORC.5.
El estado de petición va en el ORC.5 El estado de cada batería va en el OBR.25	EL estado de cada orden (prueba) va en el OBR.25 y en el ORC.5 El estado de la petición se indica en el ORC.25
La respuesta no mantiene la estructura de OBR/ORC solicitada	La estructura de OBR solicitada se debe mantener.
EL sistema origen no podía modificar la petición, ni cancelar pruebas individualmente	Existe un control por el peticionario sobre cada orden individual: el peticionario puede cancelar o modificar cada orden de la petición individualmente.
El sistema destino no tiene control sobre las pruebas individualmente. En caso de una muestra defectuosa, no podía informar sobre ello.	El LIS puede informar de la cancelación de cada batería/test de forma individual, y por razones diferentes. También puede informar de la creación de una nueva orden.
Sólo se admitían notificaciones para resultados validados (F) y corregidos(C).	Se añaden nuevos estados (la prueba ha llegado, sin resultados aún, resultados por validar, etc...) Así como la posibilidad de borrar resultados (X, D) La información de estos estados no es obligatoria. Tan sólo es obligatorio enviar los estados finales (F, C y X)
Sólo se aceptaban mensajes ORU^R01	Se admite también OUL^R22
	Se añade el OBR-11 para que el LIS indique las órdenes añadidas por él (debe indicarse con "G").
	El orden de los resultados debe ser el de presentación. Se deben enviar siempre todos los resultados.
	El campo OBR.7 incluirá la fecha de la muestra si el mensaje lleva muestra.

CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS.  Página 2/11	Fecha creación: 3/3/2011	Autor: Oficina Integración
	Fecha actualización: 18/04/2012	Versión 1.6

Todas las peticiones se realizan después de la extracción por lo que llevan información de la muestra	Existen peticiones previas a la realización de la muestra. En este caso no habrá segmento SPM.
ORC.9 es la fecha de petición	ORC.9 es la fecha de modificación de la orden. La fecha de la petición se envía en un OBX
OBR.7 fecha de resultados	OBR.7 es la fecha de muestra (Sólo para ORU)
	Se añade OBR.22 con la fecha de modificación de resultados (en los ORU, coincide con el ORC.9)
Los OBX de los ORU estaban asociados únicamente a las batería (OBR)	Se permite el envío de OBX asociados a muestra (que pasaría a ser lo habitual) como a la batería (para casos de resultados asociados a múltiples muestras).
No se envía motivo de petición en los ORU	El motivo de petición se envía en un segmento OBX específico.

## ***RELATIVOS AL ENVÍO DE INFORMES (ORU/OUL)***

A efectos prácticos, las modificaciones en la mensajería serían:

- El identificador de petición, que hasta ahora se enviaba en el ORC.2, para a enviarse en el ORC.4.
- Cada batería o test que se pide en un segmento OBR, se el peticionario debe generar un código único que se envía en ORC.2.1
- El LIS debe asignar un código único a cada ORC.3.1
- No se puede conocer el estado de completitud de la petición completa. El ORC.5 se refiere a cada prueba y es casi lo mismo que el OBR.25.
- Toda la información de una petición se envía en un único mensaje. No es correcto enviar un mensaje con datos de dos peticiones.
- No es necesario que un mensaje OML lleve todas las pruebas de una petición: si por ejemplo sólo se quiere cancelar una, bastaría con enviar un mensaje con un ORC/OBR cancelando el test/batería(s) concreta.
- Los mensajes ORU / OUL informarán siempre de todos los resultados. El orden de los segmentos será el de presentación en pantalla.
- Cuando desde el LIS se añada una orden nueva a una petición solicitada desde otra aplicación, ésta no llevará ORC.2 (ni OBR.2).
- Cuando una petición se haya generado en el LIS íntegramente los campos ORC.3, (y OBR.3) y ORC.4 identificarán la "petición y orden" en el LIS, por lo que ORC.3.2, OBR.3.2 y ORC.4.2 identificarán al LIS (\*\*). No se enviará en ese caso ni ORC.2 ni OBR.2

CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS.	Fecha creación: 3/3/2011	Autor: Oficina Integración
	Fecha actualización: 18/04/2012	
Página 3/11	Versión 1.6	

- No es necesario que el LIS genere ningún mensaje OML. Basta con los mensajes ORU pues éstos ya llevan información del cambio de estado.
- EL LIS debe respetar la estructura de los OBR recibidas en la solicitud. En el caso que se hayan solicitado baterías que tengan una o varias pruebas en común, dicha prueba aparecerá repetida asociada a las distintas baterías pedidas.
- La estación clínica (EC), siempre que reciba una notificación de cambio de un resultado previo enviado como finalizado deberá hacerlo notar (es decir, si se recibe de nuevo un resultado)
- Se puede ampliar una petición solicitando nuevas pruebas. Para ello se envía de nuevo la petición con nuevas peticiones.

A continuación se aclaran los posibles estados reconocidos para los mensajes OML enviados desde un sistema peticionario a un LIS.

Descripción estados	ORC.1	ORC.5	OBR.25
La estación clínica crea una prueba.	NW	-	-
La estación clínica solicita cancelar una prueba de las solicitadas.	CA	-	-
La estación clínica cambia una prueba de las solicitadas	XO	-	.

### ***RELATIVOS AL ENVÍO DE INFORMES (ORU/OUL)***

- Se permite el envío de contenido de baterías en mensajes diferentes. Por ejemplo si una petición contenía dos baterías (OBR) el laboratorio puede informar de los resultados de las mismas en dos mensajes ORU diferentes (cada uno con un OBR y sus OBX) o en el mismo. Sin embargo, siempre que se informe de una batería se deberán enviar todos los resultados asociados a la misma.
- La fecha de los resultados se expresarán también en el ORC.9 y OBR.22. El OBR.7 pasa a ser la fecha de la muestra, y para enviar la fecha de petición se añade un OBX con un código específico.
- Los OBX pueden estar asociados al OBR (a continuación del OBR en el mensaje) o de cada muestra asociada (a continuación del OBX).
- El envío de informes debe estar en una batería específica, no vinculada a otro OBR.
- Se permite el envío de enlaces a informes, y se sigue manteniendo el envío de informes embebidos así como estructurados.
- Se amplía la gestión de estados. La combinación de estados para los mensajes ORU enviados desde el sistema LIS es el siguiente:

(Se detalla a nivel de OBX)

CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS.  Página 4/11	Fecha creación: 3/3/2011	Autor: Oficina Integración
	Fecha actualización: 18/04/2012	Versión 1.6

La mensajería de Sacyl define desde el comienzo el envío de informes PDF y CDA. Esto no cambia, sin embargo, se permite el envío de:

- Enlaces (URL) a PDF.
- Enlaces (URL) a documentos CDA (se recomienda XDS-LAB) [\*].
- Envíos de CDA/XDS-LAB[\*] a través de una operación XDS de "Register Document Set-b" al repositorio documental del centro hospitalario.

[\*] Se está pendiente de traducir la especificación para simplificar su uso en Sacyl, pero cualquier proveedor que lo desee puede comenzar a usar este sistema cuando quiera.

## RESUMEN COMBINACIÓN ESTADOS

SITUACIÓN	ORC.1	ORC.5	ORC.25	OBR.25	OBX.11
Se han programado las pruebas (la muestra aún no se ha recibido)	SC	SC	A	S	
La muestra se ha recibido No se ha comenzado a trabajar en la muestra (Todos lo OBX están a "I")	SC	IP	A	I	I
Ya hay algún resultado preliminar (puede haber otros OBX a "I" aún pero ya hay algún OBX a P)	SC	A	A	P	P
Ya hay algún resultado preliminar (puede haber otros OBX a "I" o "P" aún pero ya hay algún OBX a F)	SC	A	A	P	F
Ya hay algún resultado preliminar (puede haber otros OBX a "I" o "P" aún pero ya hay algún OBX a F)	SC	A	A	P	F
Todos los resultados de la batería están a "F" pero hay otras baterías (o el informe) que no está finalizado.	SC	CM	A	F	F
Todos los resultados de la batería están a "F" y todas las otras baterías además del informe están finalizadas (ORC.5=CM)	SC	CM	CM	F	F
Algún otro resultado de la batería se ha corregido pero hay otras baterías (o el informe) que no está finalizado.	SC	CM	A	C	F
Algún otro resultado de la batería se ha corregido. El resto de baterías (y el informe) están también completados.	SC	CM	CM	C	F
El resultado de la batería se ha corregido. Existe al menos una batería (o el informe) que está sin completarse. (sólo el resultado que se corrige tiene el OBX.11 "C", el resto está a F)	SC	CM	A	C	C
El resultado de la batería se ha corregido. El resto de baterías (y el informe) están también completadas. El grupo que envía el informe deberá informar que se ha actualizado el informe. (sólo el resultado que se corrige tiene el OBX.11 "C", el resto está a F)	SC	CM	CM	C	C
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F" nunca antes. La batería tiene algún otro resultado como "I" y ninguno como "F" o "P"	SC	A	A	I	D
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F"	SC	A	A	P	D

CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS.  Página 5/11	Fecha creación: 3/3/2011	Autor: Oficina Integración		
	Fecha actualización: 18/04/2012	Versión 1.6		

nunca antes. La batería tiene algún otro resultado como "P" "F" o "C".					
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F" en ningún mensaje previo. La batería tiene el resto de resultados como "F". Hay alguna otra batería (o el informe) que está incompleta.	SC	CM	A	F	D
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F" en ningún mensaje previo. La batería tiene el resto de resultados como "F" y al menos uno como "C". Hay alguna otra batería (o el informe) que está incompleta.	SC	CM	A	C	D
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F" en ningún mensaje previo. La batería tiene el resto de resultados como "F" y al menos uno como "C". El resto de baterías y el informe están completos.	SC	CM	CM	C	D
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F" en ningún mensaje previo. La batería se ha anulado y el resto de sus resultados son "X" o "D" Al menos una batería (o el informe) está incompleto.	OC	CA	A	X	D
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F" en ningún mensaje previo. La batería se ha anulado y el resto de sus resultados son "X" o "D" El resto de baterías y el informe están completos.	OC	CA	CM	X	D
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX no se ha informado como "F" en ningún mensaje previo. La batería se ha anulado y el resto de sus resultados son "X" o "D" El resto de baterías están anuladas.	OC	CA	CA	X	D
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX sí que se ha informado como "F" en un mensaje previo. La batería tiene el resto de resultados como "F". Hay alguna otra batería (o el informe) que está incompleta	SC	A	A	I	X
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX sí que se ha informado como "F" en un mensaje previo. La batería tiene algún otro resultado como "P".	SC	A	A	P	X
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX sí que se ha informado como "F" en un mensaje previo. La batería tiene el resto de resultados como "F" o "C". Hay al menos otra batería (o el informe) que está incompleta.	SC	CM	A	F	X
El resultado no puede obtenerse. Ese OBX sí que se ha informado como "F" en un mensaje previo. La batería tiene el resto de resultados como "F" o "C". El resto de baterías y el informe están completados.	SC	CM	CM	F	X
Se ha cancelado la batería. Hay al menos otra batería está incompleta.	OC	A	CA	X	X
Se ha cancelado la batería. EL resto de baterías están completadas. (Al menos hay una batería completada).	OC	CA	CM	X	X
Si cancelan todas las baterías se considera la petición cancelada Todos los ORC.5 y OBR.25 serán "CA".	OC	CA	CA	X	X

El siguiente cuadro refleja los estados posibles de un grupo ORDER que envía un informe asociado. El estado reflejado en los campos ORC. 5, OBR.25 Y OBX.11 estará asociado al de la petición, ya que el informe es el resultado final de ésta:

## RESUMEN SITUACIONES PARA GRUPOS ORDER DE INFORMES (Solo para informes)

Estado INFORME (en relación con la petición)	ORC1	ORC.5	ORC.25	OBR.25	OBX.11
En proceso (alguna batería terminada)	SC	A	A	P	P
Todas las baterías completadas, pero el informe está sin validar	SC	A	A	P	P
Todas las baterías completadas, e informe validado	SC	CM	CM	F	F
Dato corregido (sobre una petición ya cerrada)	SC	CM	CM	C	C
Cancelación total de una petición (se cancelan todas las baterías, habiendo enviado antes un informe)	OC	CA	CA	X	X

En los apartados anteriores, se plantea que puede existir un estado en el que todas las baterías estén completadas, pero el informe final esté pendiente de validar. Esto permite incorporar organizaciones del servicio de análisis en las que el informe final debe ser validado por un clínico, y no basta con la validación parcial de las pruebas<sup>1</sup>. En este caso, todas las baterías estaría a estado "CM", pero con estado de petición (ORC.25) pendiente (el grupo ORDER asociado al documento estaría también en pendiente).

En las situaciones en las que esto no sea así, se puede ignorar este paso intermedio.

## Modelo de datos.

En la presente guía se utilizan los siguientes conceptos:

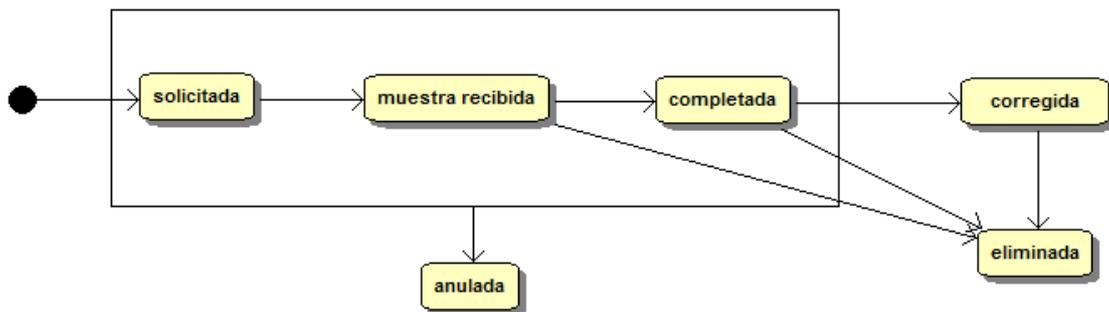
- Petición.** Una petición analítica es un conjunto de órdenes o baterías solicitadas en base a un conjunto de muestras sobre un paciente. Está realizada por un profesional e un momento en el tiempo que se conoce como "fecha de petición. El profesional puede modificar esta petición en el tiempo. Está identificada por un código único.  
 Las peticiones podrían agrupar baterías de diferentes ámbitos (hematología, bioquímica, etc.)  
 Las peticiones sólo pueden ser creadas por un sistema peticionario.  
 No existe una gestión de estado de la petición.
- Orden o batería.** Es el concepto más pequeño que se puede solicitar. Se refiere a un protocolo, un perfil, o una prueba específica (Ej: "hemograma", o "recuento de leucocitos"). Cada orden representa una solicitud para uno o un conjunto de resultados definidos en base a un catálogo.

<sup>1</sup> No siempre el total es sólo la suma de las partes, como bien expresaba Ítalo Calvino en su Vizconde Demediados.

Cada orden o batería se identifica de forma única y exige un seguimiento durante toda la vida de la petición. Se crean habitualmente por el peticionario, si bien existe la posibilidad de ser creadas por el sistema de laboratorio para ampliar una petición existente.

Puede estar referida a una o a varias muestras.

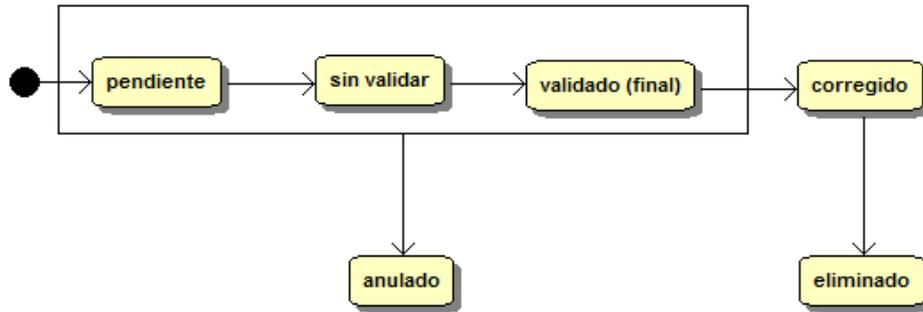
Durante la vida de una petición, se pueden añadir, modificar o eliminar. Su estado puede ser pendiente, finalizada, corregida, cancelada o eliminada.



- **Resultado o determinación.** Un resultado de una prueba, numérico textual o tabular. Por ejemplo: "recuento de leucocitos". Llevan asociado un resultado (si bien en algún momento puede no conocerse) y un estado. Su evolución queda registrada a través de los siguientes estados:
  - Programada.
  - Realizada (resultado validado técnicamente pero no clínicamente).
  - Validada (clínicamente).
  - Corregida (un resultado validado se ha corregido).
  - Tachada (un resultado validado debe invalidarse).
  - Borrada (un resultado sin validar se elimina).

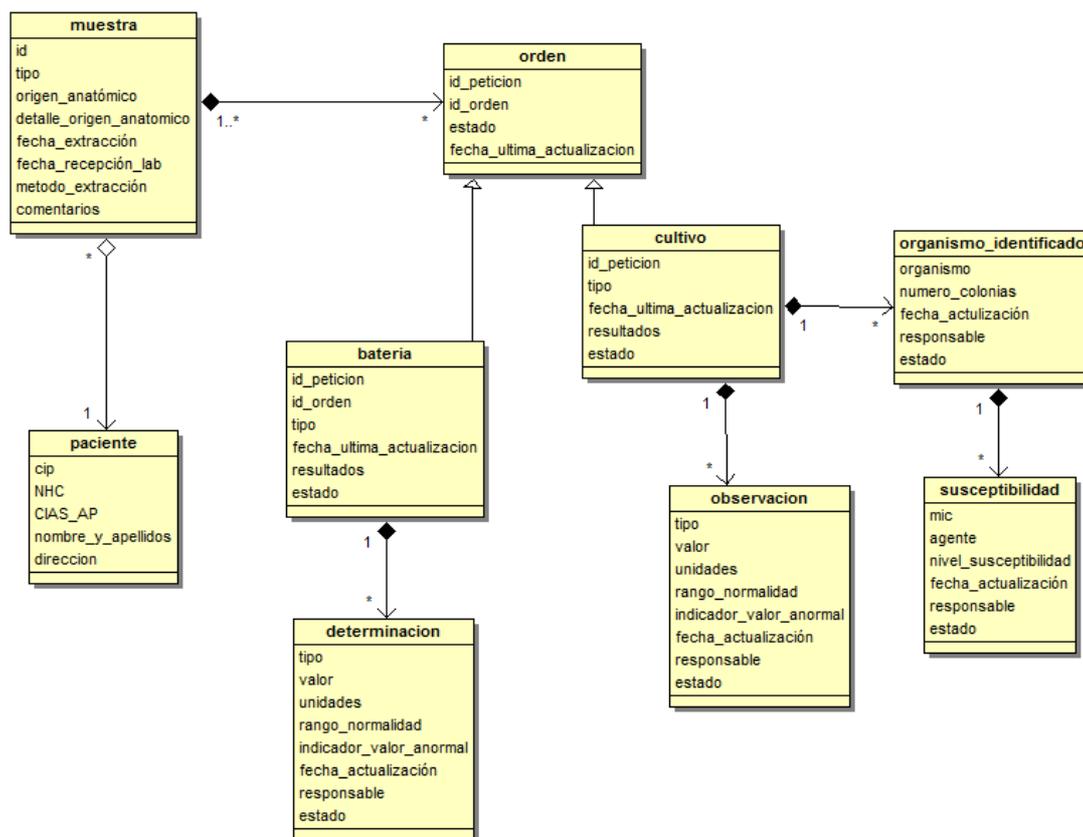
Los resultados pueden estar referidos a una muestra (lo habitual) o a varias (por ejemplo en el aclaramiento de creatinina donde se mide la diferencia entre dos muestras tras 24 horas).

- **Resultado cultivo microbiología.** Debido a su estructura, los resultados de microbiología presentan un modelo más complejo: cada cultivo puede indicar la presencia de ninguno o varios organismos. En este último caso, se procede a estudiar cada organismo generando un antibiograma, lo que genera varios resultados normales.



- **Informe** El informe es un documento que corresponde al conjunto de la petición. Contiene un identificador único que debe cambiar frente a cualquier modificación del documento (indicando la relación de sustitución).
- **Muestra** Se refiere a una cantidad de material obtenida del paciente en un momento dado. El presente modelo de mensajería no gestiona contenedores, sino que sólo se hace referencia al tipo de muestra (sangre, orina, etc...) independientemente de si ésta va en uno o varios tubos.

En el siguiente gráfico se muestra la diferente relación entre estos conceptos, incluyendo el apartado de microbiología.



Estos conceptos se reflejan en la mensajería de la siguiente manera:

ACTOR	DESCRIPCIÓN
<b>PETICIÓN</b>	<p>Se refleja en el segmento ORC de los mensajes OML^O21 (gestión de peticiones) y ORU^R01 (informes).</p> <p>El segmento ORC permite informar sobre la gestión de cada orden, siendo los datos claves los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ORC.4: ID de la petición.</li> <li>• ORC.12: peticionario.</li> <li>• ORC.21: centro peticionario.</li> </ul> <p>El segmento ORC se repite por cada batería, sin embargo la información común de la petición (campos anteriores) se repetirá incluir en todos los segmentos ORC.</p> <p>ORC.25: Estado de la petición.</p>
<b>ORDEN</b>	<p>Cada orden (batería, cultivo) se refleja en los segmento ORC y OBR. Los datos más importantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ORC.1: control de orden</li> <li>• ORC.2 y OBR2: Id de la orden en el solicitante.</li> </ul>

CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS.  Página 10/11	Fecha creación: 3/3/2011 Fecha actualización: 18/04/2012 Versión 1.6	Autor: Oficina Integración
---	--	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ORC.3 y OBR.3: Id de la orden en el laboratorio.</li> <li>• ORC.5 y OBR.25: estado de la orden.</li> <li>• ORC.9: Último cambio de la orden.</li> </ul>
<b>RESULTADO</b>	<p>Cada resultado se informa en un segmento OBX. Los datos más importantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OBX.3: Código de resultado (habitualmente codificado en Loinc o SNOMED-CT)</li> <li>• OBX.4: Id de "grupo de resultados" (para micro)</li> <li>• OBX.2, OBX.5 y OBX.6: resultado.</li> <li>• OBX.11: estado del resultado.</li> </ul>

CAMBIOS EN EL MODELO DE RESULTADOS DE ANALÍTICOS. Página 11/11	Fecha creación: 3/3/2011 Fecha actualización: 18/04/2012 Versión 1.6	Autor: Oficina Integración
---	--	----------------------------

## RELACIÓN DE CAMBIOS DE ESTE DOCUMENTO

Fecha	Cambio	Autor
03/03/2011	Versión original	Alberto Saéz (Of. Integración)
16/09/2011	Versión consolidada con la guía. Se añaden los diagramas y el título cambia de "propuesta de cambios" a "cambios"	""
28/10/2011	Se añade el ORC.25 con la fecha de petición	""
09/11/2011	Se añade el estado "P" a laboratorio y se clarifica el envío de informes	""
17/04/2012	Se corrige la errónea referencia ORC.2 y OBR.2 en vez de ORC.3 y OBR.3 cuando la prueba es creada por el laboratorio. Se actualiza el cuadro resumen de estados	""