

Documento de diseño

Descripción

Título	Diseño Integración de Concertadas - Fase 1 - Parte Corporativa
Proyecto	Integración de Concertadas - Fase 1 - Parte Corporativa
Estado	Finalizado
Versión	1.1.5
Autor/es	J. Pons
Creado	miércoles, 12 de febrero de 2014
Modificado	lunes, 17 de marzo de 2014
Fichero	20140317 - Integracion Concertadas - Diseño - v1.1.6.odt

Histórico de modificaciones

Comentario	Autor	Fecha
Versión inicial 1.0.0	Javier Pons	12/02/14
Revisión 1.1.0	Julián Amer	21/02/14
Revisión 1.1.1	Javier Pons	24/02/14
Revisión 1.1.2	Javier Pons	27/02/14
Revisión 1.1.3	Javier Pons	04/03/14
Revisión 1.1.4	Javier Pons	05/03/14
Revisión 1.1.5	Javier Pons	06/03/14
Revisión 1.1.6	Javier Pons	17/03/14

Bibliografía y documentos asociados

Fuente
20140207 - Integracion Concertadas - Estimacion Esfuerzos - v1.3.1.pdf
20140219 - Integracion Concertadas F1 - Parte Corporativa.wsd
20140228 - Integracion Concertadas F1 - His Concertada v2.wsd
casos de usov1.1
Campos mensajes1.2

Personas a las que difundir el documento

Nombre y apellidos	E-mail
Luis Lapresa	luis.lapresa@ibsalut.es
Oscar Ezinmo	oscar.ezinmo@ibsalut.es
Carlos Bermell	cjbermell@ibsalut.es
Julià Amer	jamer@ibit.org
Javier Pons	jpons@ibit.org



Govern de les Illes Balears

Servei de Salut



Govern de les Illes Balears

Fundació Bit

Contenidos

1 Objetivo del documento.....	3
2 Identificación de requerimientos de diseño.....	3
2.1. Descripción del proyecto de interoperabilidad.....	3
2.2. Arquitectura entorno tecnológico.....	3
2.3. Puntos críticos de la parte corporativa.....	5
3 Especificación de implementación.....	6
3.1. Diagramas de flujo.....	6
3.1.1. Gestión Citación CEX.....	6
3.1.2. Captura de actividad CEX y gestión de documentación de CEX y LEQ...7	7
3.1.3. Derivación LEQ.....	8
3.2. Diagrama de comunicaciones.....	9
3.2.1. Gestión citación CEX.....	9
3.2.2. Gestión Documentación CEX y LEQ.....	11
3.2.3. Captura de Actividad CEX.....	12
3.2.4. Derivación LEQ.....	13
3.3. Interfaces.....	14
3.3.1. HIS Concertada.....	14
3.3.2. BIC.....	16
3.3.3. BI Local.....	21
3.4. Mensajería.....	24
3.4.1. Mensajes según webservice BIC.....	24
3.4.2. Mensajes según webservice HIS Concertada.....	25
3.4.3. Listado de mensajes HL7.....	26
3.4.4. Conjunto de datos mínimos (CDM).....	26
3.4.5. Vocabulario e identificadores.....	26
3.4.6. Códigos de error.....	27
3.5. WSDL.....	28
3.5.1. BIC.....	28
3.5.2. HIS Concertada.....	28
4 Anexo.....	29
4.1. Datos de comunicación.....	29

1 | Objetivo del documento

El objeto es proporcionar **el diseño técnico del nuevo módulo software del Bus de Integración Corporativo (BIC)**, para la Fase 1 del proyecto de integración de Concertadas.

Este diseño se centra en definir la arquitectura, el entorno tecnológico, los flujos de intercambio de información, la gestión de las comunicaciones, las interfaces así como el tipo de los mensajes, sin entrar en el detalle de los mismos, con los sistemas remotos.

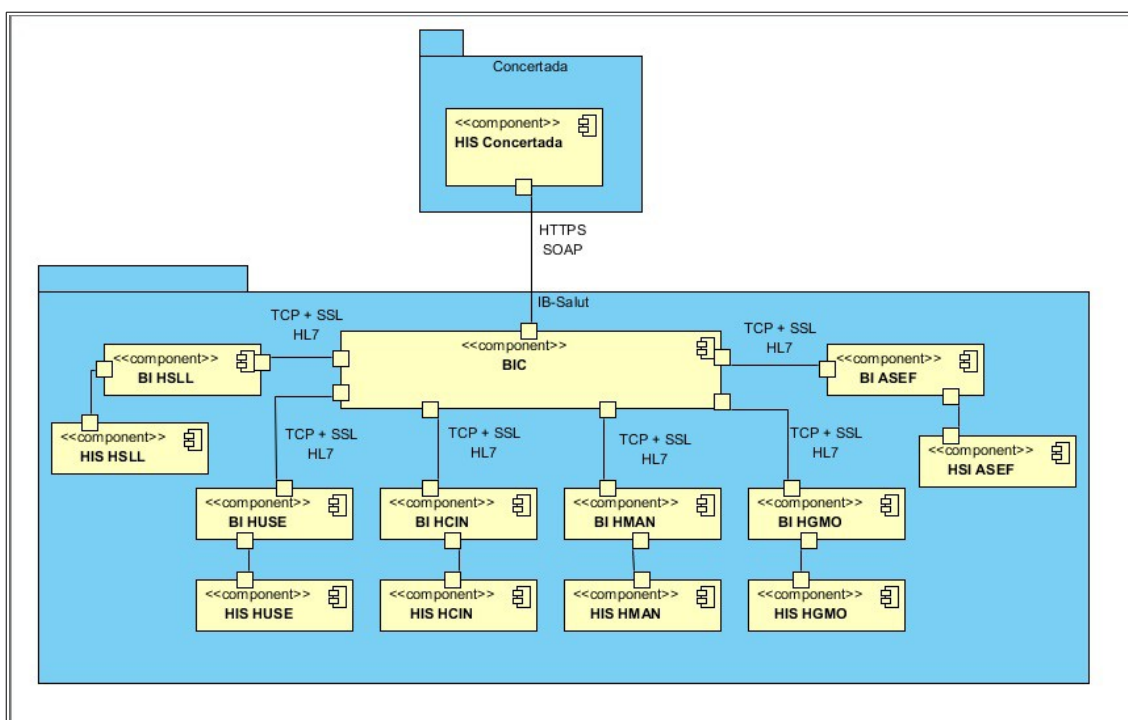
Según *[CCID]Concertadas_REQ_TEC_Gestion_Proyecto_201311.docx* y el documento de casos de uso *casos de usov1.docx*, facilitado el 4 de febrero del 2014, ambos proporcionados por la OTIC/IB-Salut.

2 | Identificación de requerimientos de diseño

2.1. Descripción del proyecto de interoperabilidad

El proyecto de la parte corporativa cubre la derivación de los diferentes tipos de mensajes, según su funcionalidad, de los sistemas de información hospitalarios, en adelante HIS, que forman parte del IB-Salut a los HIS de los centros concertados y viceversa.

2.2. Arquitectura entorno tecnológico



Componente	Descripción y tecnología utilizada
HIS Concertada	Sistema de información hospitalaria del hospital concertado.
BIC	Bus de integración corporativo. Actúa como distribuidor de la información entre los diferentes sistemas, además de gestionar las comunicaciones y garantizar el envío y recepción de la mensajería asociada.
BI HSLL	Bus de integración propio del Hospital de Son Llàtzer. Actúa como distribuidor de la información entre los diferentes sistemas, además de gestionar las comunicaciones y garantizar el envío y recepción de la mensajería asociada.
HIS HSLL	Sistema de información hospitalaria del hospital de Son Llàtzer.
BI HUSE	Bus de integración propio del Hospital Universitario de Son Espases. Actúa como distribuidor de la información entre los diferentes sistemas, además de gestionar las comunicaciones y garantizar el envío y recepción de la mensajería asociada.
HIS HUSE	Sistema de información hospitalaria del hospital Universitario de Son Espases.
BI HCIN	Bus de integración propio del Hospital Comarcal de Inca. Actúa como distribuidor de la información entre los diferentes sistemas, además de gestionar las comunicaciones y garantizar el envío y recepción de la mensajería asociada.
HIS HCIN	Sistema de información hospitalaria del hospital Comarcal de Inca.
BI HMAN	Bus de integración propio del Hospital de Manacor. Actúa como distribuidor de la información entre los diferentes sistemas, además de gestionar las comunicaciones y garantizar el envío y recepción de la mensajería asociada.
HIS HMAN	Sistema de información hospitalaria del hospital Manacor.
BI HGMO	Bus de integración propio del Hospital General Mateu Orfila de Menorca. Actúa como distribuidor de la información entre los diferentes sistemas, además de gestionar las comunicaciones y garantizar el envío y recepción de la mensajería asociada.
HIS HGMO	Sistema de información hospitalaria del Hospital General Mateu Orfila de Menorca.
BI ASEF	Bus de integración propio del Área de Salut de Eivissa i Formentera. Actúa como distribuidor de la información entre los diferentes sistemas, además de gestionar las comunicaciones y garantizar el envío y recepción de la mensajería asociada.
HIS ASEF	Sistema de información hospitalaria del Área de Salut de Eivissa i Formentera.

2.3.Puntos críticos de la parte corporativa

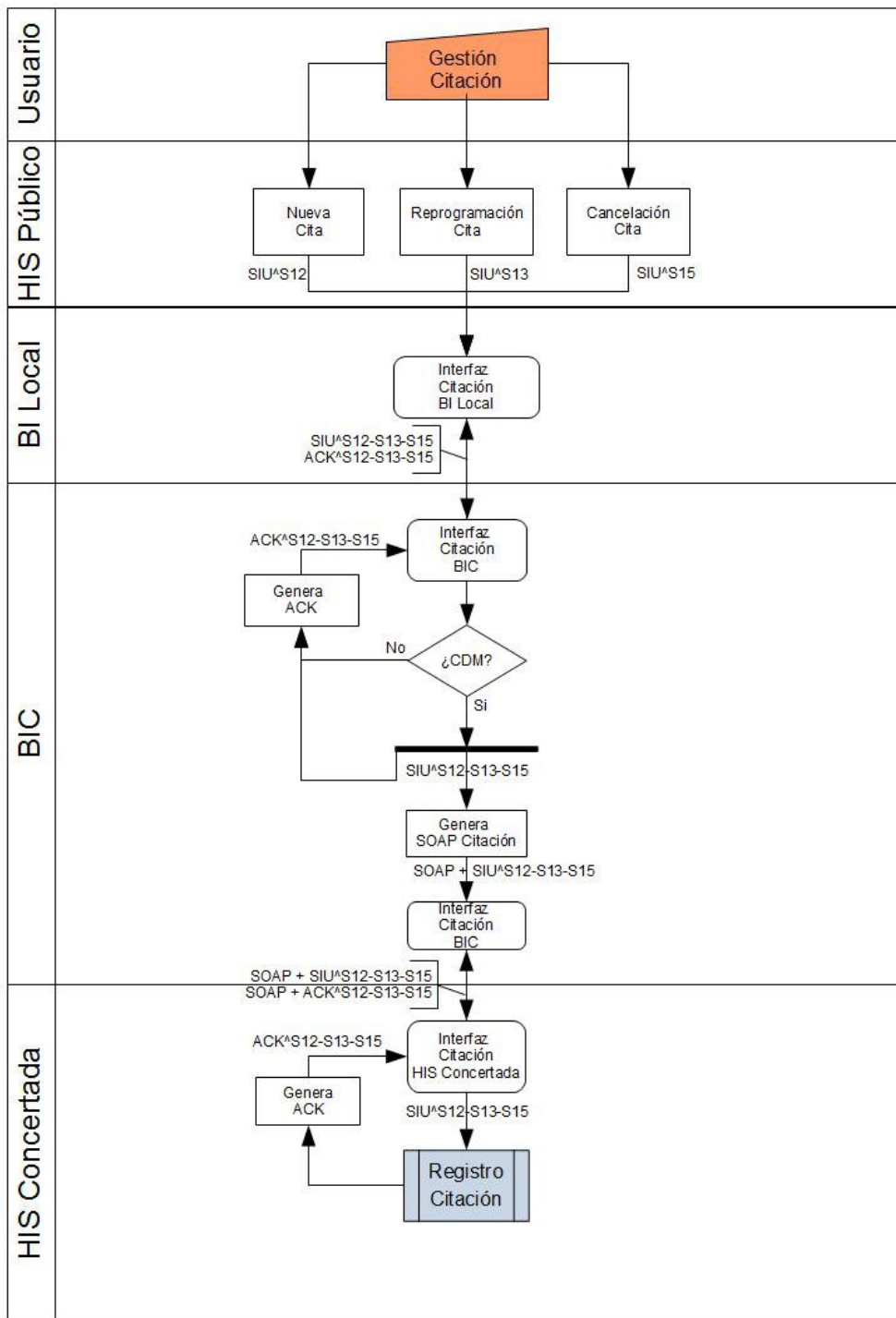
Como punto crítico de la parte corporativa están las indicaciones dadas por la Oficina de Seguridad de la OTIC al respecto de las comunicaciones con los HIS de los centros concertados:

1. Con carácter general, a la hora de realizar cualquier tipo de comunicación de datos, debemos tener en consideración lo dispuesto por el artículo 104 del Reglamento LOPD, que establece que la transmisión de datos de carácter personal a través de redes públicas o redes inalámbricas de comunicaciones electrónicas se realizará cifrando dichos datos o bien utilizando cualquier otro mecanismo que garantice que la información no sea inteligible ni manipulada por terceros.
2. Asimismo, debemos tener en consideración lo dispuesto por el Esquema Nacional de Seguridad, que establece el empleo de redes privadas virtuales cuando la comunicación discurra por redes fuera del propio dominio de seguridad, y el empleo de algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional ya sea mediante cifrado simétrico, protocolos de acuerdo de clave, algoritmos asimétricos o funciones resumen.

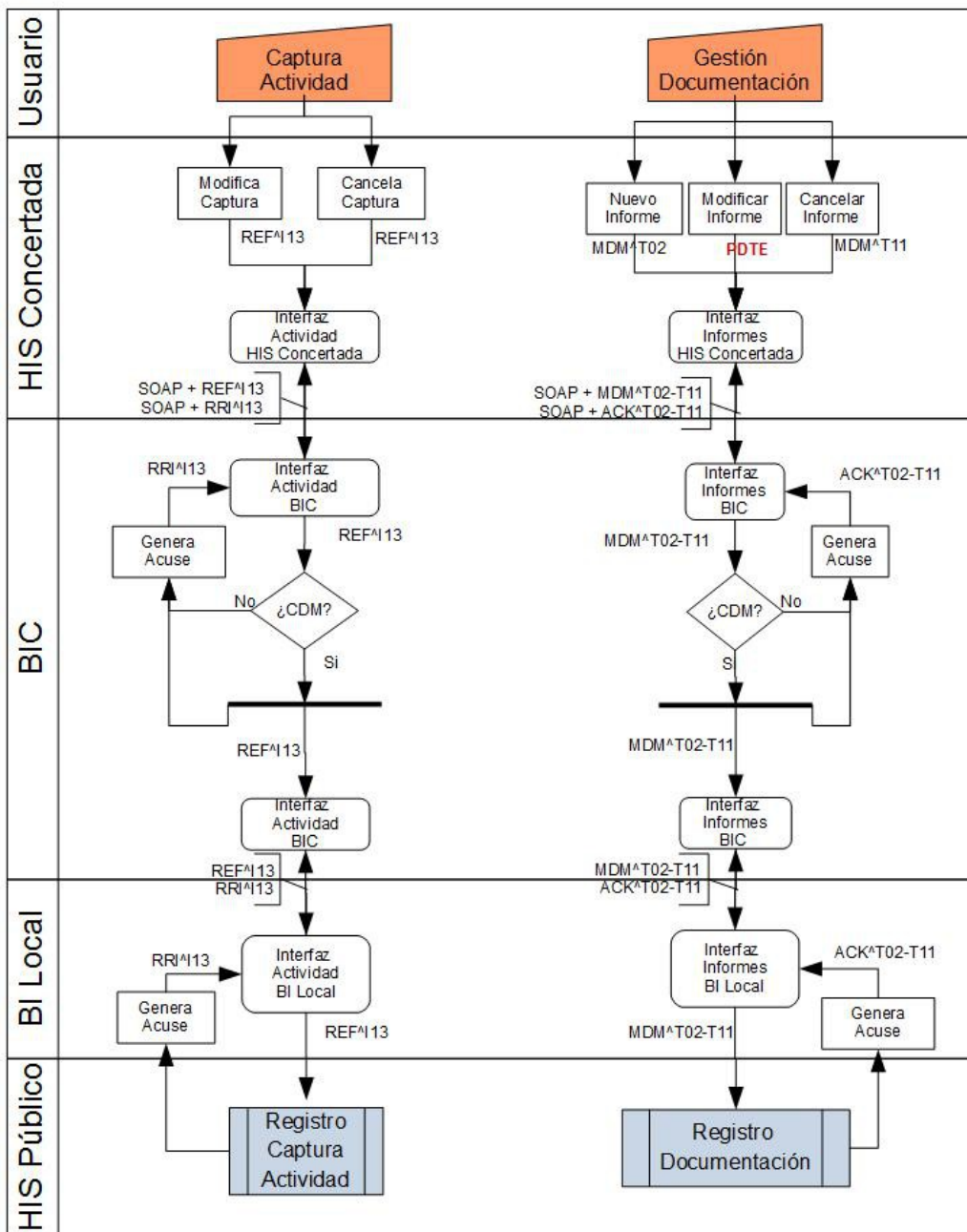
3 | Especificación de implementación

3.1. Diagramas de flujo

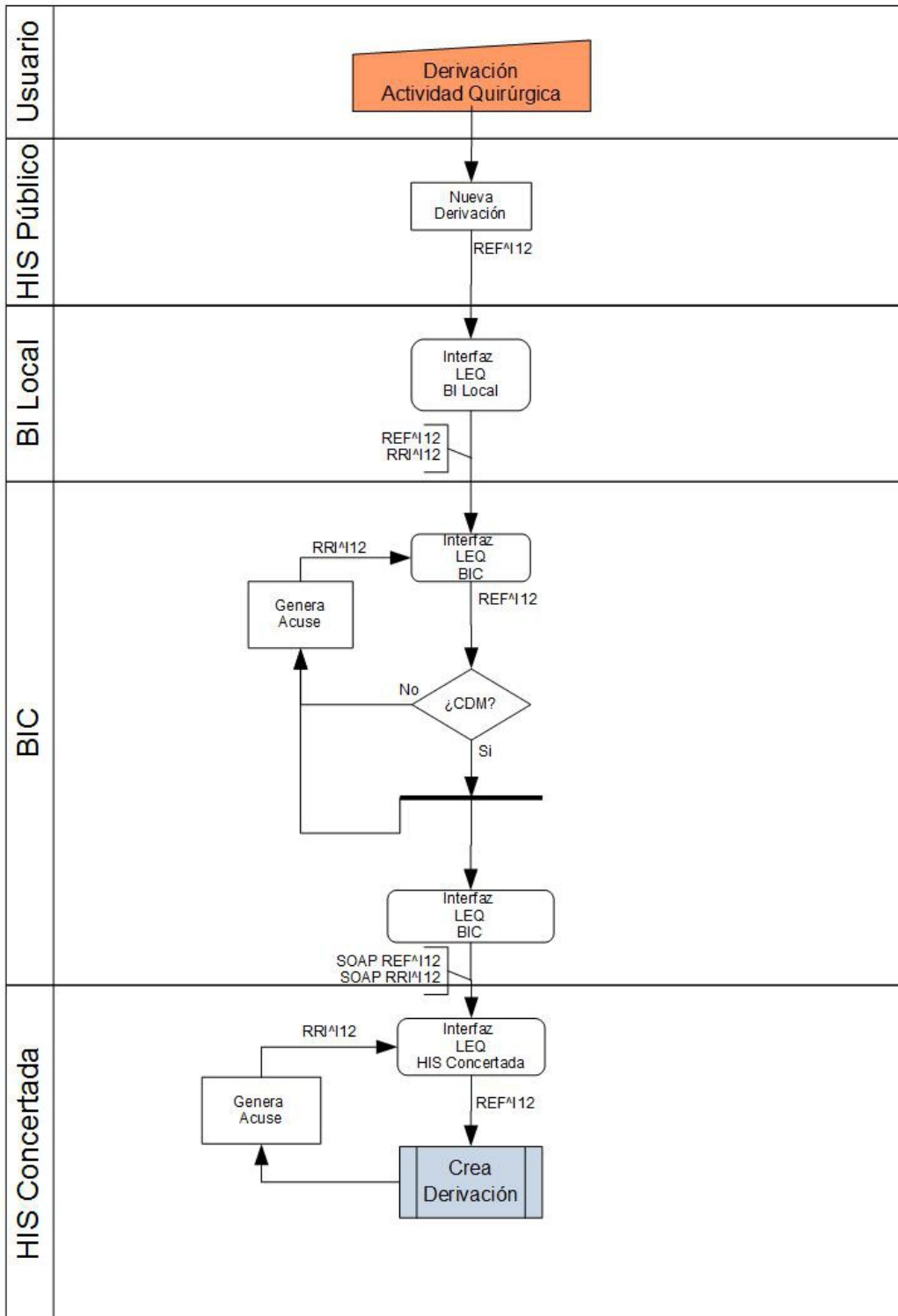
3.1.1. Gestión Citación CEX



3.1.2. Captura de actividad CEX y gestión de documentación de CEX y LEQ



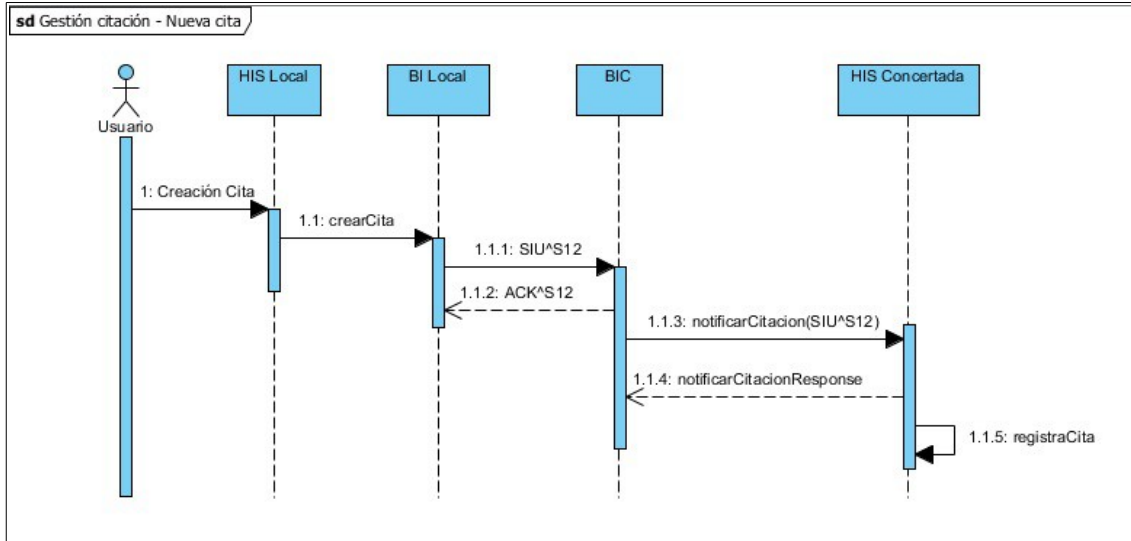
3.1.3. Derivación LEQ



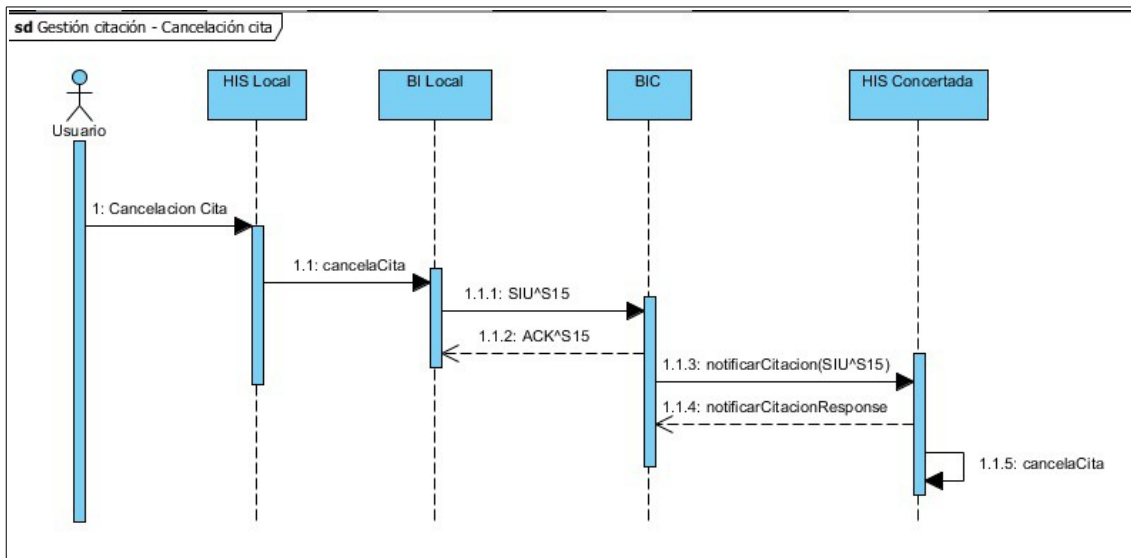
3.2. Diagrama de comunicaciones

3.2.1. Gestión citación CEX

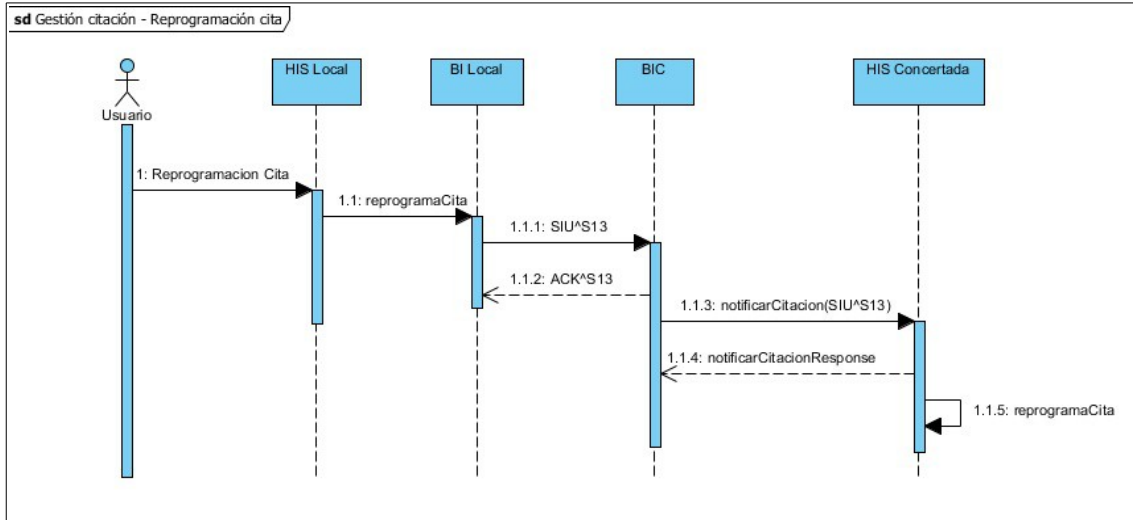
3.2.1.1. Nueva Cita



3.2.1.2. Cancelación Cita

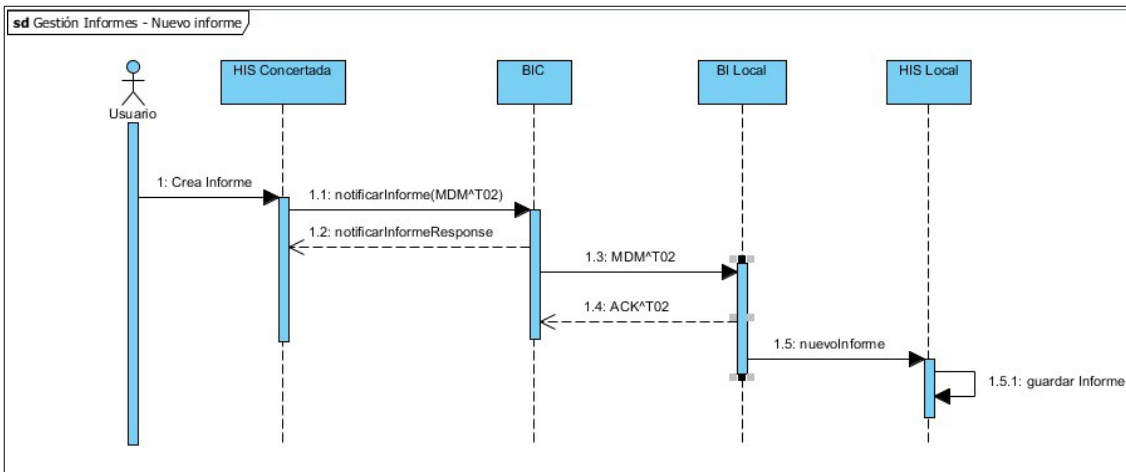


3.2.1.3.Reprogramación Cita

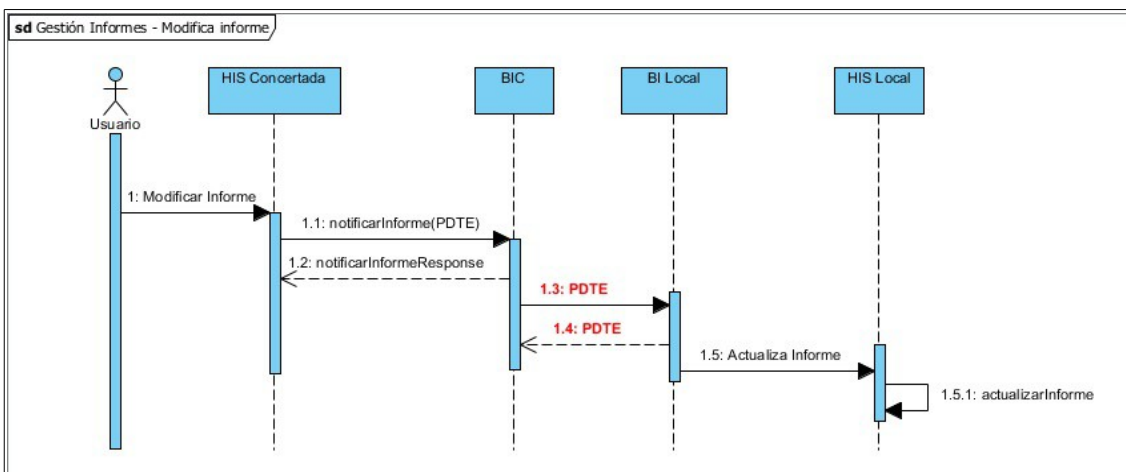


3.2.2. Gestión Documentación CEX y LEQ

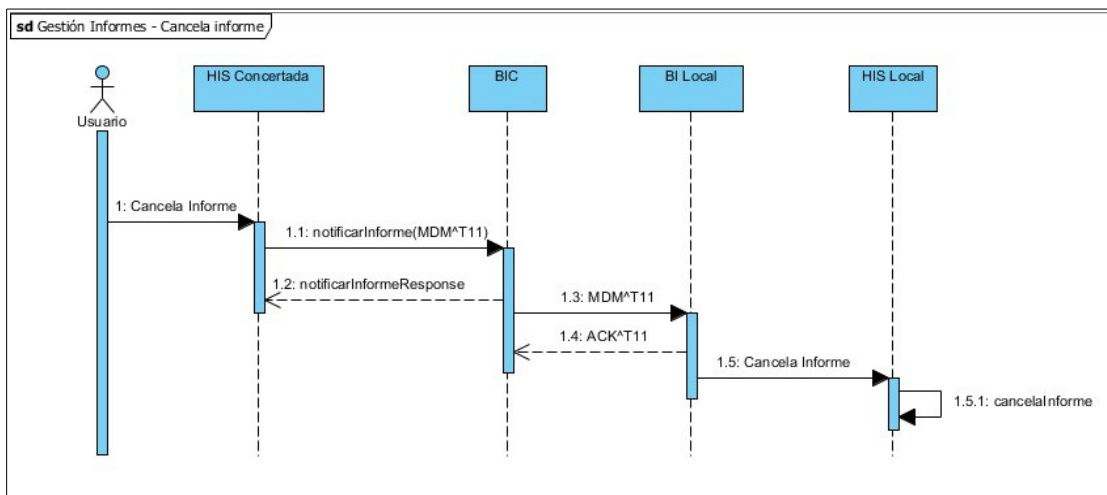
3.2.2.1. Nuevo Documento



3.2.2.2. Modifica Documento

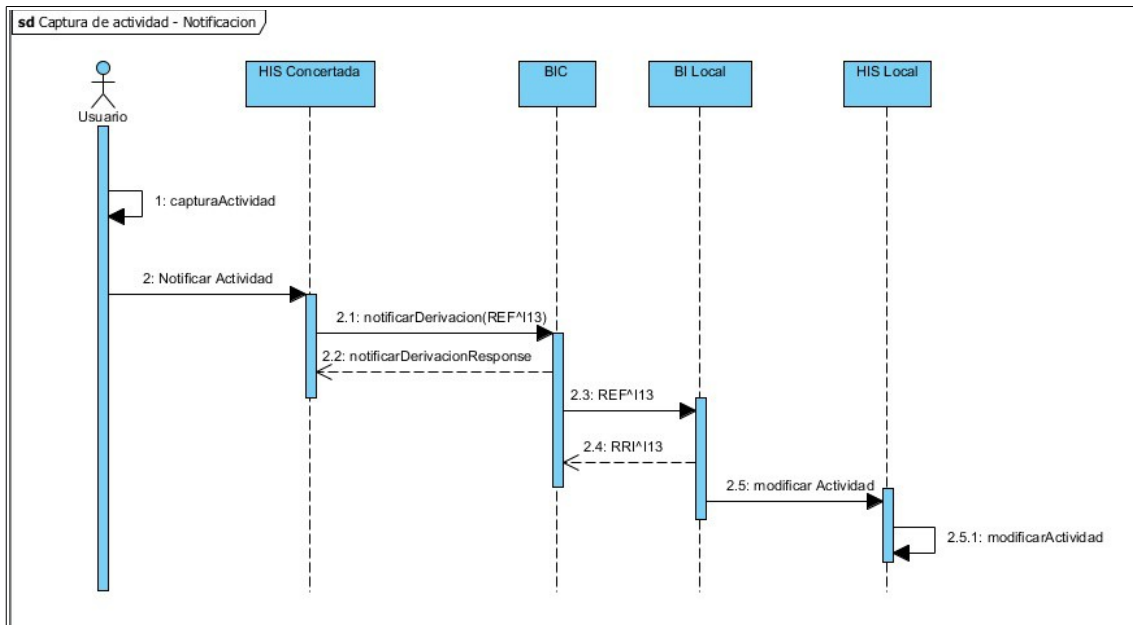


3.2.2.3. Cancela Documento

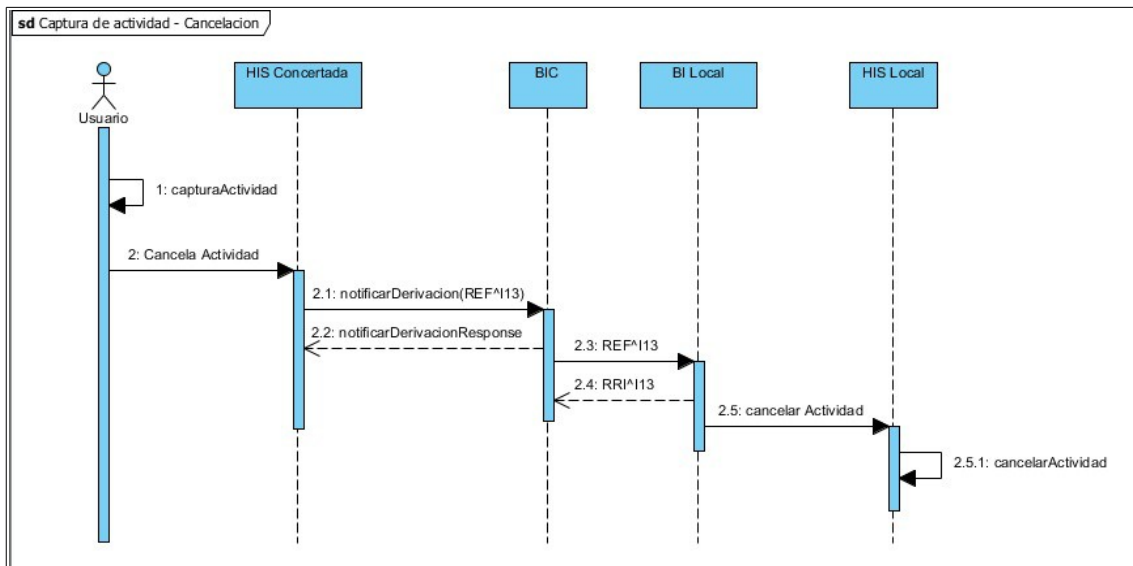


3.2.3. Captura de Actividad CEX

3.2.3.1. Notifica captura de actividad

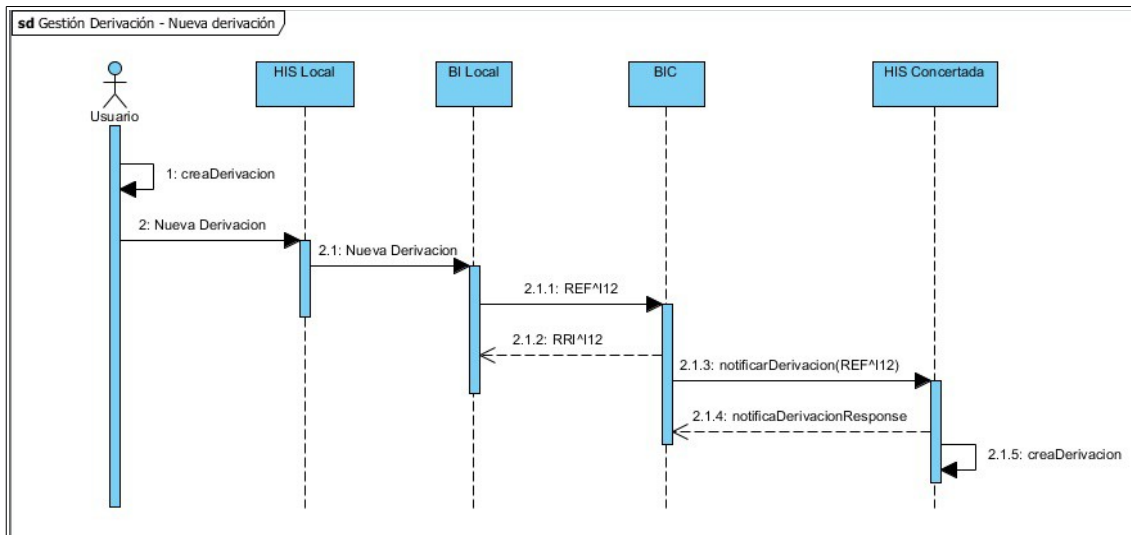


3.2.3.2. Cancela captura de actividad



3.2.4. Derivación LEQ

3.2.4.1. Nueva derivación



3.3. Interfaces

El objetivo de esta sección es especificar el funcionamiento de cada una de las interfaces, tanto de entrada como de salida, que tienen los sistemas que forman parte del proyecto.

Para una mayor comprensión, se adjuntan las siguientes definiciones:

- proceso asíncrono: el proceso que envía el mensaje no espera a que sea recibido para continuar su ejecución, siendo posible que envíe un nuevo mensaje antes de que se haya recibido el anterior
- proceso síncrono: el proceso que envía el mensaje espera a que el destinatario lo reciba para continuar su ejecución. La sincronización normalmente se consigue mediante mensajes de confirmación.

3.3.1. HIS Concertada

El sistema HIS de los centros concertados contará con dos interfaces de entrada:

- Recepción de citas (nuevas, reprogramaciones y cancelaciones).
- Recepción de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica.

Además también contará con dos interfaces de salida:

- Captura de actividad (notificaciones y cancelaciones)
- Notificación de documentación (nuevos, actualizaciones y cancelaciones).

3.3.1.1. Interfaz de recepción de citas

- Será un servidor de Servicio Web, y por tanto la comunicación del Bus de Interoperabilidad Corporativo será a través del intercambio de mensajes SOAP.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje SIU^S12 para notificar nuevas citas, SIU^S13 para notificar reprogramaciones de citas y SIU^S15 para notificar cancelaciones de citas. Las respuestas del HIS Concertado serán mensajes de tipo ACK^S12, ACK^S13 y ACK^S15 respectivamente.
- El servidor contendrá un método del Servicio Web proporcionado por el HIS Concertado "*notificarCitacion(byte[] mensaje)*", que será el encargado de recibir todas las citas que lleguen desde el BIC.
- A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el HIS Concertado determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.1.2. Interfaz de recepción de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica

- Será un servidor de Servicio Web, y por tanto la comunicación del Bus de Interoperabilidad Corporativo será a través del intercambio de mensajes SOAP.

-
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, un cifrado SSL de cliente y servidor.
 - El contenido de los mensajes SOAP recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I12 para notificar nuevas derivaciones. Las respuestas del HIS Concertado serán mensajes de tipo RRI^I12.
 - El servidor contendrá un método del Servicio Web proporcionado por el HIS Concertado "*notificarDerivacion(byte[] mensaje)*", que será el encargado de recibir todas las derivaciones de actividad quirúrgica que lleguen desde el BIC.
 - A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el HIS Concertado determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.1.3. Interfaz de notificación de documentación

- Será un cliente de Servicio Web, y por tanto se comunicará con el BIC a través del intercambio de mensajes SOAP.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje MDM^T02 para notificar nuevos documentos, MDM^T11 para notificar cancelaciones de documentos. Las respuestas serán mensajes de tipo ACK^T02 y ACK^T11 respectivamente. Queda pendiente definir que mensajes HL7 se utilizará en la notificación de modificaciones de documentos.
- El cliente debe invocar al método del Servicio Web proporcionado por el BIC "*notificarInforme(byte[] mensaje)*", que será el encargado de recibir todos los informes clínicos que lleguen desde los HIS Concertados.
- El bus de interoperabilidad corporativo será capaz de determinar el tipo de mensaje recibido a partir de la propia información incluida en él y redirigir el mensaje al destino adecuado de forma interna.
- La comunicación con el BIC debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de documentos se deben realizar de forma secuencial. Hasta que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otro documento.
- Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.
- Si el extremo opuesto (BIC) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración, así como informar al usuario de la situación. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.

- Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del BIC, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.3.1.4. Interfaz de captura de actividad

- Será un cliente de Servicio Web, y por tanto se comunicará con el BIC a través del intercambio de mensajes SOAP.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I13 para notificar la captura de actividad y su cancelación. Las respuestas serán mensajes de tipo RRI^I13.
- El cliente debe invocar al método del Servicio Web proporcionado por el BIC "notificarDerivacion(byte[] mensaje)", que será el encargado de recibir todos los mensajes de captura de actividad que lleguen desde los HIS Concertados.
- El bus de interoperabilidad corporativo será capaz de determinar el tipo de mensaje recibido a partir de la propia información incluida en él y redirigir el mensaje al destino adecuado de forma interna.
- La comunicación con el BIC debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de captura de actividad se deben realizar de forma secuencial. Hasta que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otra captura de actividad.
- Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.
- Si el extremo opuesto (BIC) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración, así como informar al usuario de la situación. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.
- Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del BIC, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.3.2. BIC

El Bus de Interoperabilidad Corporativo contará con cuatro interfaces de entrada:

- Recepción de citas (nuevas, reprogramaciones y cancelaciones).
- Recepción de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica.
- Recepción de captura de actividad (notificaciones y cancelaciones).
- Recepción de documentos (nuevos, actualizaciones y cancelaciones).

Además también contará con cuatro interfaces de salida:

- Notificación de citas (nuevas, reprogramaciones y cancelaciones).
- Notificación de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica.
- Notificación de captura de actividad (notificaciones y cancelaciones).
- Notificación de documentos (nuevos, actualizaciones y cancelaciones).

3.3.2.1. Interfaz de recepción de documentación

- Será un servidor de Servicio Web, y por tanto la comunicación del HIS Concertado será a través del intercambio de mensajes SOAP.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje MDM^T02 para notificar nuevos documentos, MDM^T11 para notificar cancelaciones de documentos. Las respuestas serán mensajes de tipo ACK^T02 y ACK^T11 respectivamente. Queda pendiente definir que mensajes HL7 se utilizará en la notificación de modificaciones de documentos.
- El servidor contendrá un método del Servicio Web proporcionado por el BIC "notificarInforme(byte[] mensaje)", que será el encargado de recibir todos los documentos clínicos que lleguen desde los HIS Concertados.
- A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el BIC determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.2.2. Interfaz de recepción de captura de actividad

- Será un servidor de Servicio Web, y por tanto la comunicación del HIS Concertado será a través del intercambio de mensajes SOAP.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I13 para notificar la captura de actividad y su cancelación. Las respuestas serán mensajes de tipo RRI^I13.
- El servidor contendrá un método del Servicio Web proporcionado por el BIC "notificarDerivacion(byte[] mensaje)", que será el encargado de recibir todos los mensajes de captura de actividad que lleguen desde los HIS Concertados.
- A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el BIC determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.2.3. Interfaz de recepción de citas

- Será un servidor TCP, y por tanto se comunicará con el BI Local a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje SIU^S12 para notificar nuevas citas, SIU^S13 para notificar reprogramaciones de citas y SIU^S15 para notificar cancelaciones de citas. Las respuestas del BIC serán mensajes de tipo ACK^S12, ACK^S13 y ACK^S15 respectivamente.
- A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el BIC determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.2.4. Interfaz de recepción de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica

- Será un servidor TCP, y por tanto se comunicará con el BI Local a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I12 para notificar nuevas derivaciones de actividad quirúrgica. Las respuestas del BIC serán mensajes de tipo RRI^I12.
- A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el BIC determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.2.5. Interfaz de notificación de documentación

- Será un cliente TCP, y por tanto se comunicará con el BI Local a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje MDM^T02 para notificar nuevos documentos, MDM^T11 para notificar cancelaciones de documentos. Las respuestas serán mensajes de tipo ACK^T02 y ACK^T11 respectivamente. Queda pendiente definir que mensajes HL7 se utilizará en la notificación de modificaciones de documentos.
- El BI Local será capaz de determinar el tipo de mensaje recibido a partir de la propia información incluida en él y operará de forma consecuente a ella.
- La comunicación con el BI Local debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de documentos se deben realizar de forma secuencial. Hasta que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otro documento.
- Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.

- Si el extremo opuesto (BI Local) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.
- Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del BI Local, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.3.2.6. Interfaz de notificación de captura de actividad

- Será un cliente TCP, y por tanto se comunicará con el BI Local a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I13 para notificar la captura de actividad y su cancelación. Las respuestas serán mensajes de tipo RRI^I13.
- El BI Local será capaz de determinar el tipo de mensaje recibido a partir de la propia información incluida en él y operará de forma consecuente a ella.
- La comunicación con el BI Local debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de captura de actividad se deben realizar de forma secuencial. Hasta que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otra captura de actividad.
- Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.
- Si el extremo opuesto (BI Local) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.
- Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del BI Local, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.3.2.7. Interfaz de notificación de citas

- Será un cliente de Servicio Web, y por tanto se comunicará con el HIS Concertado a través del intercambio de mensajes SOAP.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.

-
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje SIU^S12 para notificar nuevas citas, SIU^S13 para notificar reprogramaciones de citas y SIU^S15 para notificar cancelaciones de citas. Las respuestas del HIS Concertado serán mensajes de tipo ACK^S12, ACK^S13 y ACK^S15 respectivamente.
 - El servidor contendrá un método del Servicio Web proporcionado por el HIS Concertado "*notificarCitacion(byte[] mensaje)*", que será el encargado de recibir todas las citas que lleguen desde el BIC.
 - El HIS Concertado será capaz de determinar el tipo de mensaje recibido a partir de la propia información incluida en él y actuar en consecuencia.
 - La comunicación con el HIS Concertado debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de citas se deben realizar de forma secuencial. Hasta que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otra cita.
 - Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.
 - Si el extremo opuesto (HIS Concertado) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.
 - Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del HIS Concertado, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.3.2.8. Interfaz de notificación de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica

- Será un cliente de Servicio Web, y por tanto se comunicará con el HIS Concertado a través del intercambio de mensajes SOAP.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC, se deberán utilizar redes virtuales privadas para establecer el canal de comunicación entre la red del IB-Salut y la red del centro concertado. Además, debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I12 para notificar nuevas derivaciones de actividad quirúrgica. Las respuestas del HIS Concertado serán mensajes de tipo RRI^I12.
- El servidor contendrá un método del Servicio Web proporcionado por el HIS Concertado "*notificarDerivacion(byte[] mensaje)*", que será el encargado de recibir todas las derivaciones de actividad quirúrgica que lleguen desde el BIC.
- El HIS Concertado será capaz de determinar el tipo de mensaje recibido a partir de la propia información incluida en él y actuar en consecuencia.
- La comunicación con el HIS Concertado debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de derivaciones se deben realizar de forma secuencial. Hasta

que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otra derivación.

- Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.
- Si el extremo opuesto (HIS Concertado) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.
- Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del HIS Concertado, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.3.3. BI Local

El BI local contará con dos interfaces de entrada:

- Recepción de captura de actividad (notificaciones y cancelaciones).
- Recepción de documentación (nuevos, actualizaciones y cancelaciones).

Además también contará con dos interfaces de salida:

- Notificación de citas (nuevas, reprogramaciones y cancelaciones).
- Notificación de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica.

3.3.3.1. Interfaz de recepción de informes

- Será un servidor TCP, y por tanto se comunicará con el BIC a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje MDM^T02 para notificar nuevos documentos, MDM^T11 para notificar cancelaciones de documentos. Las respuestas serán mensajes de tipo ACK^T02 y ACK^T11 respectivamente. Queda pendiente definir que mensajes HL7 se utilizará en la notificación de modificaciones de documentos.
- A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el BI Local determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.3.2. Interfaz de recepción de captura de actividad

- Será un servidor TCP, y por tanto se comunicará con el BIC a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.

- El contenido de los mensajes recibidos será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I13 para notificar la captura de actividad y su cancelación. Las respuestas serán mensajes de tipo RRI^I13.
- A partir del mensaje recibido por esta interfaz, el BI Local determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.

3.3.3.3. Interfaz de notificación de citas

- Será un cliente TCP, y por tanto se comunicará con el BIC a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje SIU^S12 para notificar nuevas citas, SIU^S13 para notificar reprogramaciones de citas y SIU^S15 para notificar cancelaciones de citas. Las respuestas del HIS Concertado serán mensajes de tipo ACK^S12, ACK^S13 y ACK^S15 respectivamente.
- A partir del mensaje enviado por esta interfaz, el BIC determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.
- La comunicación con el BIC debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de citación se deben realizar de forma secuencial. Hasta que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otra citación.
- Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.
- Si el extremo opuesto (BIC) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.
- Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del BIC, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.3.3.4. Interfaz de notificación de nuevas derivaciones de actividad quirúrgica

- Será un cliente TCP, y por tanto se comunicará con el BIC a nivel de capa de transporte.
- Siguiendo las directrices de la Oficina de Seguridad de la OTIC y debido a la privacidad de la información transmitida, se utilizará un cifrado SSL de cliente y servidor.
- El contenido de los mensajes SOAP enviados será un mensaje HL7 de acuerdo a las especificaciones del IB-Salut. La codificación utilizada será UTF-8. Se utilizará el mensaje REF^I12 para notificar nuevas derivaciones de actividad quirúrgica. Las respuestas del HIS Concertado serán mensajes de tipo RRI^I12.

- A partir del mensaje enviado por esta interfaz, el BIC determinará el tipo de operación solicitada y operará de forma consecuente a ella.
- La comunicación con el BIC debe ser síncrona. Es decir, las notificaciones de derivación de actividad quirúrgica se deben realizar de forma secuencial. Hasta que no se reciba la respuesta de un mensaje la interfaz, no debe estar disponible para enviar otra derivación.
- Los mensajes se almacenarán en una cola de la propia interfaz por orden cronológico, considerando Año/Mes/Día/Hora/Minuto/Segundo/Milésimas.
- Si el extremo opuesto (BIC) no está operativo en el momento del envío, se procederá con un mecanismo de reintentos de conexión. Dicho número de reintentos debe ser configurable. Si pasado ese número de reintentos no se ha podido establecer la conexión, la integración debe ser capaz de enviar un aviso al administrador de la integración. En esta situación los mensajes que hubiera pendientes de ser enviados en la cola no caducan.
- Una vez enviado el mensaje (se supone que hay conexión), si en un tiempo configurable no se ha recibido ningún acuse de recibo por parte del BIC, se procederá a realizar una serie de reenvíos, parámetro que también debe ser configurable. Si transcurrido ese tiempo no ha sido posible enviar el mensaje, éste caduca y se procede al envío del siguiente en cola.

3.4. Mensajería

3.4.1. Mensajes según webservice BIC

Para el intercambio de información entre el BIC y los HIS concertados se utilizará webservices, que encapsularan a su vez los mensajes HL7 definidos.

A continuación se proporciona ejemplos de los mensajes SOAP en base al WSDL's que publicará el sistema BIC.

El elemento base64Binary encapsulará al mensaje HL7.

3.4.1.1. NotificarDerivacion

Mensaje de envío

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy:notificarDerivacion xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarDerivacion>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Mensaje de respuesta

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy:notificarDerivacionResponse xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarDerivacionResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

3.4.1.2. NotificarInforme

Mensaje de envío

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy:notificarInforme xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarInforme>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Mensaje de respuesta

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy:notificarInformeResponse xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarInformeResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```


3.4.2. Mensajes según webservice HIS Concertada

Para el intercambio de información entre el BIC y los HIS concertados se utilizará webservices, que encapsularan a su vez los mensajes HL7 definidos.

A continuación se proporciona ejemplos de los mensajes SOAP en base al WSDL's que publicará el sistema HIS Concertada.

El elemento base64Binary encapsulará al mensaje HL7.

3.4.2.1. NotificarCitacion

Mensaje de envío

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" >
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy: notificarCitacion xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" >
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarCitacion>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Mensaje de respuesta

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" >
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy:notificarCitacionResponse xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" >
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarCitacionResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

3.4.2.2. NotificarDerivación

Mensaje de envío

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" >
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy: notificarDerivación xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" >
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarDerivación>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Mensaje de respuesta

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" >
  <SOAP-ENV:Header/>
  <SOAP-ENV:Body>
    <oxy:notificarDerivaciónResponse xmlns:oxy="http://ws.bit.org"
      SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" >
      <mensaje>BASE64BINARY</mensaje>
    </oxy:notificarDerivaciónResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

3.4.3. Listado de mensajes HL7

1. Gestión de citación CEX:
 - a) Nueva cita: SIU^S12
 - b) Reprogramación de cita: SIU^S13
 - c) Cancelación de cita: SIU^S15
2. Gestión de documentación CEX y LEQ:
 - a) Notificación de nuevo documento: MDM^T02
 - b) Notificación de nueva versión de un documento: **Pendiente**
 - c) Notificación de cancelación de un documento: MDM^T11
3. Captura de actividad CEX:
 - a) Notificación y cancelación de captura de actividad: REF^I13
4. Derivación LEQ:
 - a) Nueva derivación: REF^I12

3.4.4. Conjunto de datos mínimos (CDM)

Para el encaminamiento de mensajes entre los sistemas involucrados, es obligatorio incluir el siguiente conjunto de datos mínimo:

- Aplicación que envía (TES_SISTEMAS).
- Organización a la que pertenece la aplicación que envía (TES_ORGANIZACION).
- Aplicación que recibe (TES_SISTEMAS).
- Organización a la que pertenece la aplicación que recibe (TES_ORGANIZACION).
- Fecha y hora del envío del mensaje (YYYYMMDDHHMMSS[.S]).
- Tipo de mensaje (SIU^S12, MDM^T02,...).
- Identificador de mensaje (cadena alfanumérica de como máximo 20 caracteres).

Este conjunto de datos mínimos deberá especificarse en los segmentos MSH de todos los mensajes HL7 que se intercambien.

Además los mensajes también deberán cumplir con el conjunto de datos mínimo funcional especificado en el documento *Campos mensajes1.2*.

3.4.5. Vocabulario e identificadores

Identificadores de sistemas y organizaciones empleados en la integración:

Elemento	Id	Comentario
Aplicación HIS HSSL	05	Código TES del HIS del Hospital de Son Llàtzer
Gerencia HSSL	04	Código TES de la Gerencia del Hospital de Son Llàtzer
Aplicación HIS HUSE	04	Código TES del HIS del Hospital de Son Espases
Gerencia HUSE	02	Código TES de la Gerencia del Hospital de Son Espases
Aplicación HIS HCIN	20	Código TES del HIS del Hospital Comarcal de Inca
Gerencia HCIN	10	Código TES de la Gerencia del Hospital Comarcal de Inca

Diseño Integración de Concertadas – Fase 1 – Parte Corporativa

Aplicación HIS HMAN	06	Código TES del HIS del Hospital de Manacor
Gerencia HMAN	03	Código TES de la Gerencia del Hospital de Manacor
Aplicación HIS Concertada	?	Pendiente de definir
Gerencia Concertada	?	Pendiente de definir

3.4.6. Códigos de error

Según la tabla TES_ERROR, los códigos de error que se pueden devolver son los siguientes:

Código	Descripción
1	Error interno
2	Datos mínimos insuficientes
5	Tipo de mensaje incorrecto
6	Sistema origen incorrecto
7	Sistema destino incorrecto

El sistema que reciba alguno de estos errores deberá generar un aviso al administrador de la integración para su resolución.

3.5. WSDL

3.5.1. BIC

El Bus de Interoperabilidad Corporativo tendrá publicado un Webservice por donde recibirá la mensajería que enviarán los HIS Concertados.

Ver archivo 20140219 - Integracion Concertadas F1 - Parte Corporativa.wsdl

3.5.2. HIS Concertada

El HIS Concertado tendrá publicado un Webservice por donde recibirá la mensajería que enviará el BIC.

Ver archivo 20140228 - Integracion Concertadas F1 – HIS Concertada v2.wsdl

En el caso que el HIS Concertado publique una definición de un Webservice diferente al aquí indicado, deberá facilitar esta información.

4 | Anexo

4.1. Datos de comunicación

Entorno	Certificado	Aplicación	IP	Puerto
DES	Si	HIS Concertada	¿?	¿?
		BIC (Webservice)	sotictsrhap01v.ssib.es	35000
		BIC Citación (HSSL)	sotictsrhap01v.ssib.es	35001
		BIC Citación (HUSE)	sotictsrhap01v.ssib.es	35002
		BIC Citación (HCIN)	sotictsrhap01v.ssib.es	35003
		BIC Citación (HMAN)	sotictsrhap01v.ssib.es	35004
		BIC Derivación (HSSL)	sotictsrhap01v.ssib.es	35005
		BIC Derivación (HUSE)	sotictsrhap01v.ssib.es	35006
		BIC Derivación (HCIN)	sotictsrhap01v.ssib.es	35007
		BIC Derivación (HMAN)	sotictsrhap01v.ssib.es	35008
		BI Local HSSL	¿?	¿?
		BI Local HUSE	¿?	¿?
		BI Local HCIN	¿?	¿?
		BI Local HMAN	¿?	¿?
PRE	Sí	HIS Concertada	¿?	¿?
		BIC (Webservice)	soticprrhap01v.ssib.es	35000
		BIC Citación (HSSL)	soticprrhap01v.ssib.es	35001
		BIC Citación (HUSE)	soticprrhap01v.ssib.es	35002
		BIC Citación (HCIN)	soticprrhap01v.ssib.es	35003
		BIC Citación (HMAN)	soticprrhap01v.ssib.es	35004
		BIC Derivación (HSSL)	soticprrhap01v.ssib.es	35005
		BIC Derivación (HUSE)	soticprrhap01v.ssib.es	35006
		BIC Derivación (HCIN)	soticprrhap01v.ssib.es	35007
		BIC Derivación (HMAN)	soticprrhap01v.ssib.es	35008
		BI Local HSSL	¿?	¿?
		BI Local HUSE	¿?	¿?
		BI Local HCIN	¿?	¿?
		BI Local HMAN	¿?	¿?
PRO	Si	HIS Concertada	¿?	¿?
		BIC (Webservice)	10.215.134.228	¿?
		BIC Citación (HSSL)	10.215.134.228	¿?

Diseño Integración de Concertadas – Fase 1 – Parte Corporativa

	BIC Citación (HUSE)	10.215.134.228	¿?
	BIC Citación (HCIN)	10.215.134.228	¿?
	BIC Citación (HMAN)	10.215.134.228	¿?
	BIC Derivación (HSSL)	10.215.134.228	¿?
	BIC Derivación (HUSE)	10.215.134.228	¿?
	BIC Derivación (HCIN)	10.215.134.228	¿?
	BIC Derivación (HMAN)	10.215.134.228	¿?
	BI Local HSSL	¿?	¿?
	BI Local HUSE	¿?	¿?
	BI Local HCIN	¿?	¿?
	BI Local HMAN	¿?	¿?