

Unión Internacional de Telecomunicaciones

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

M.3050

Suplemento 2

(05/2004)

SERIE M: GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES,
INCLUIDA LA RGT Y EL MANTENIMIENTO DE REDES

Red de gestión de las telecomunicaciones

Mapa de operaciones de telecomunicación
mejorado

**Suplemento 2: Mapa de operaciones de negocio
B2B público**

Recomendación UIT-T M.3050 – Suplemento 2

UIT-T



RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE M

RGT Y MANTENIMIENTO DE REDES: SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, CIRCUITOS TELEFÓNICOS, TELEGRAFÍA, FACSIMIL Y CIRCUITOS ARRENDADOS INTERNACIONALES

Introducción y principios generales de mantenimiento y organización del mantenimiento	M.10–M.299
Sistemas internacionales de transmisión	M.300–M.559
Circuitos telefónicos internacionales	M.560–M.759
Sistemas de señalización por canal común	M.760–M.799
Circuitos internacionales utilizados para transmisiones de telegrafía y de telefotografía	M.800–M.899
Enlaces internacionales arrendados en grupo primario y secundario	M.900–M.999
Circuitos internacionales arrendados	M.1000–M.1099
Sistemas y servicios de telecomunicaciones móviles	M.1100–M.1199
Red telefónica pública internacional	M.1200–M.1299
Sistemas internacionales de transmisión de datos	M.1300–M.1399
Designaciones e intercambio de información	M.1400–M.1999
Red de transporte internacional	M.2000–M.2999
Red de gestión de las telecomunicaciones	M.3000–M.3599
Redes digitales de servicios integrados	M.3600–M.3999
Sistemas de señalización por canal común	M.4000–M.4999

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T M.3050

Mapa de operaciones de telecomunicación mejorado

Suplemento 2

Mapa de operaciones de negocio B2B público

Resumen

Las Recs. UIT-T de la serie M.3050.x constituyen el marco de referencia para clasificar todas las actividades comerciales de un proveedor de servicios. El mapa de operaciones de telecomunicación mejorado (eTOM), elaborado por el Foro de gestión de las telecomunicaciones (TMF), describe los procesos empresariales que necesitan los proveedores de servicios y los analiza con diferentes niveles de detalle en función de su importancia y prioridad para la empresa. Este método del proceso empresarial se basa en los conceptos de servicios y funciones de gestión a fin de crear un marco para la clasificación de todas las actividades comerciales.

Este Suplemento proporciona una definición de la taxonomía de las transacciones B2B denominada mapa de operaciones de negocio B2B público (ePBOM) y una taxonomía/contenidos para la industria de las tecnologías de la información y las comunicaciones (ICT) equivalente al mapa de operaciones de negocio (BOM) RosettaNet y al repositorio ebXML propuesto.

Orígenes

El Suplemento 2 a la Recomendación UIT-T M.3050 fue aceptado el 7 de mayo de 2004 por la Comisión de Estudio 4 (2001-2004) del UIT-T.

El TMF conserva los derechos de propiedad intelectual subyacentes a esta Recomendación, incluyendo los derechos de autor. Licencias apropiadas son acordadas para su utilización en las Recomendaciones del UIT-T.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta publicación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

La observancia de esta publicación es voluntaria. Ahora bien, la publicación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente publicación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de publicaciones.

En la fecha de aprobación de la presente publicación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta publicación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2005

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
1 Alcance	1
2 Referencias	1
3 Definiciones.....	2
4 Abreviaturas, siglas o acrónimos	2
5 Introducción.....	2
5.1 ¿Cuál es la necesidad que ha de analizarse?.....	2
5.2 Modelo del repositorio ebXML.....	3
6 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM.....	4
6.1 Introducción.....	4
6.2 Conceptos	4
6.3 Sector de procesos del BOM B2B público eTOM de nivel 0 – Operaciones	5
6.4 Resumen	12
BIBLIOGRAFÍA	14

Recomendación UIT-T M.3050

Mapa de operaciones de telecomunicación mejorado

Suplemento 2

Mapa de operaciones de negocio B2B público

1 Alcance

El mapa de operaciones de telecomunicación mejorado (eTOM, *enhanced telecom operation map*®) [GB921] ha sido desarrollado por el Foro de gestión de las telecomunicaciones (TMF, *telemangement forum*) como marco de referencia para clasificar todas las actividades de negocio de un proveedor de servicios. El TMF mantiene la propiedad del eTOM y los derechos de autor de los derechos de propiedad intelectual subyacentes. El UIT-T tiene los derechos de autor de las Recs. UIT-T de la serie M.3050.x.

Este suplemento es parte de una serie de textos UIT-T referentes a eTOM con la estructura siguiente:

- M.3050.0: eTOM – Introducción.
- M.3050.1: eTOM – Marco de los procesos de negocio. (TMF GB921 v4.0.)
- M.3050.2: eTOM – Descomposición y descripción de procesos. (TMF GB921 v4.0 addendum D.)
- M.3050.3: eTOM – Flujos de procesos representativos. (TMF GB921 v4.0 addendum F.)
- M.3050.4: eTOM – Integración B2B: Utilización de la integración B2B entre empresas con el mapa de operaciones de telecomunicación mejorado. (TMF GB921 v4.0 addendum B.)
- M.3050 Suplemento 1: eTOM – Nota de aplicación de la biblioteca de la infraestructura de tecnologías de la información. (TMF GB921 v4.0 addendum L.)
- M.3050 Suplemento 2: eTOM – Mapa de operaciones de negocio B2B públicos (GB921 addendum C.)
- M.3050 Suplemento 3: eTOM – Correspondencia entre el mapa de operaciones de telecomunicación mejorado y M.3400.

Posteriormente se irán publicando partes adicionales según estén disponibles.

Las Recs. UIT-T de la serie M.3050.x están basadas en el enfoque de servicios de gestión descrito en las Recs. UIT-T M.3010 y M.3200, desarrollando un marco adecuado para los procesos de negocio.

Este Suplemento proporciona una definición de la taxonomía de las transacciones B2B denominada mapa de operaciones de negocio B2B público (ePBOM) y una taxonomía/contenidos para la industria de las tecnologías de la información y las comunicaciones (ICT) equivalente al mapa de operaciones de negocio (BOM) RosettaNet y al repositorio ebXML propuesto.

2 Referencias

- Recomendación UIT-T M.3010 (2000), *Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones*.
- Recomendación UIT-T M.3200 (1997), *Servicios de gestión de red de telecomunicaciones y sectores gestionados de las telecomunicaciones: Panorama general*.

- Recomendación UIT-T X.745 (1993) | ISO/CEI 10164-12:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Gestión de sistemas: Función de gestión de prueba*.
- Recomendación UIT-T X.790 (1995), *Funciones de gestión de dificultades para aplicaciones de gestión del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-T)*.

3 Definiciones

En la Rec. UIT-T M.3050.0 se define el término siguiente.

- a) eTOM

4 Abreviaturas, siglas o acrónimos

Las abreviaturas, siglas o acrónimos utilizados en esta Recomendación se definen en la Rec. UIT-T M.3050.4.

5 Introducción

5.1 ¿Cuál es la necesidad que ha de analizarse?

Si bien eTOM es el marco global de referencia *de hecho* para los procesos de negocio de las empresas del sector de las telecomunicaciones, en otras industrias también se han desarrollado marcos de procesos específicos y directrices sobre buenas prácticas para ser utilizadas entre empresas, como por ejemplo, los marcos de procesos Supply Chain Council, RosettaNet, lenguaje de marcas extensibles del negocio electrónico (ebXML, *electronic business XML*) y Balanced Scorecard.

Este Suplemento forma parte de una serie de textos que muestran cómo los marcos de referencia y las mejores prácticas desarrolladas y utilizadas en otros sectores pueden utilizarse junto con el marco de procesos de negocio eTOM para conseguir un marco más rico y completo de los procesos de negocio de la empresa.

Este Suplemento proporciona una definición de la taxonomía de las transacciones B2B denominado mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM (ePBOM, *eTOM public B2B business operations map*) y una taxonomía/contenido para la industria de las ICT equivalente al mapa de operaciones de negocio (BOM, *business operations map*) RosettaNet y el repositorio ebXML propuesto.

El BOM B2B público eTOM es necesario puesto que no existe ninguna otra iniciativa B2B que tenga el alcance suficiente para soportar toda la gama de procesos extremo a extremo de las ICT que deben acometer las empresas que implementen el eTOM. Los modelos B2B RosettaNet y ebXML asumen la utilización de un registro/repositorio que forma parte del mecanismo para establecer acuerdos comerciales. Para que exista consistencia e interoperabilidad debe disponerse de una propuesta para dicho repositorio que soporte los procesos entre empresas del sector ICT.

Este Suplemento presenta una propuesta inicial y puede ulteriormente pasar al ámbito de algún otro grupo del sector, tal como el UIT-T, RosettaNet, la CE 4 del UIT-T, OASIS, o una combinación de ellos conjuntamente con el TMF.

5.2 Modelo del repositorio ebXML

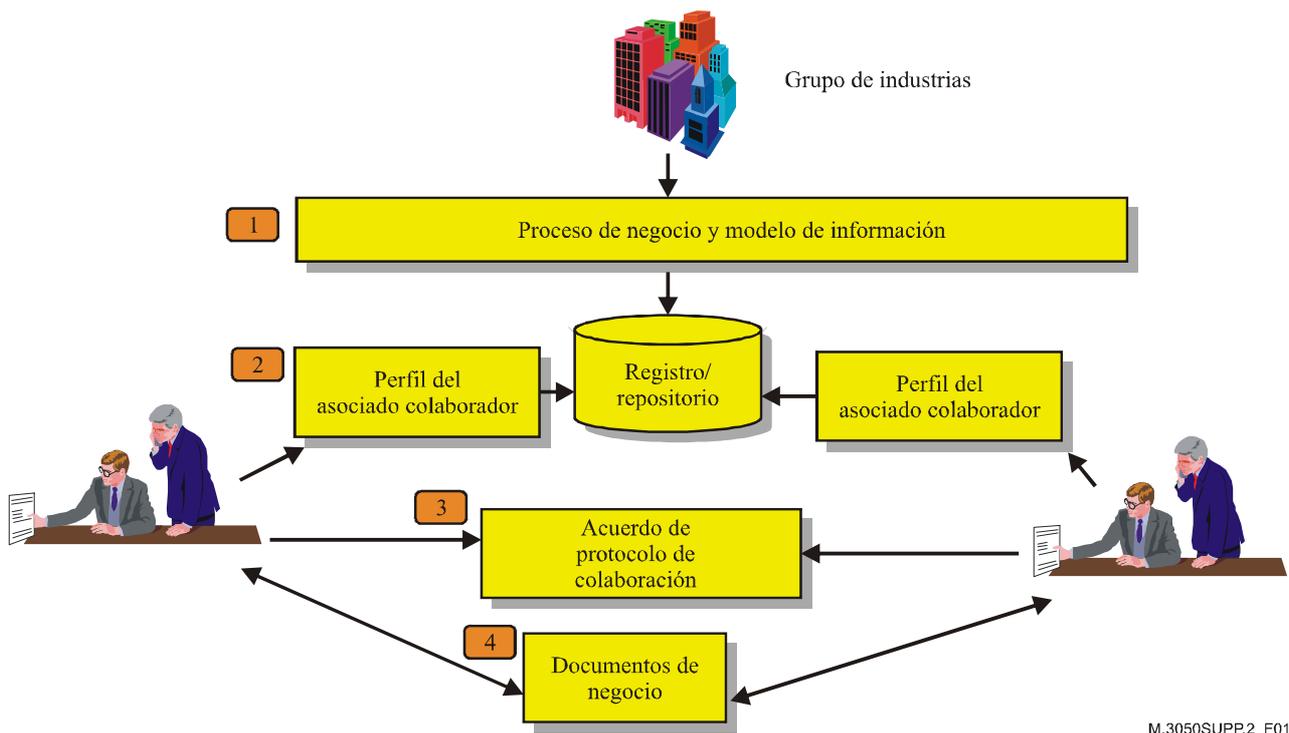


Figura 1 – Repositorio ebXML

En la figura 1 se muestra cómo las empresas utilizan el registro/repositorio ebXML como parte del proceso para conformar y operar entre ellas procesos de negocio automatizados. No obstante, es importante determinar cómo se crea el repositorio y su contenido.

La figura anterior es una visión simplificada de la utilización del repositorio:

- Paso 1: creación del contenido del repositorio por los grupos de la industria.
- Paso 2: registro del perfil de una empresa individual en el registro/repositorio, que describe las capacidades que soporta.
- Paso 3: constitución de un acuerdo de protocolo de colaboración (CPA, *collaboration protocol agreement*) específico entre una pareja de empresas.
- Paso 4: intercambio de documentos de negocio como parte de las transacciones de negocio en el contexto de un CPA específico.

Los pasos 2 a 4 se describen con detalle en GB921B.

ebXML presupone que su actividad fundamental se ampliará para soportar segmentos verticales de la industria. Sin embargo, aún no se han puesto en marcha disposiciones específicas para dicho objetivo.

RosettaNet ha ampliado estas definiciones del sector de las tecnologías de la información y del soporte lógico, abarcando las transacciones de negocio y los mensajes de negocio en sus procesos de intercambio con asociados (PIP™, *partner interchange processes*). Abarca la definición de entidades de negocio mediante su diccionario de estructuras y su diccionario de contenidos. Para RosettaNet, esta taxonomía de transacciones de negocio (PIP) constituye un mapa de operaciones de negocio (BOM).

Hasta la fecha, la industria de las tecnologías de la información y las comunicaciones (ICT) no ha creado un equivalente al mapa de operaciones de negocio de RosettaNet.

Este Suplemento proporciona una propuesta inicial de eTOM del TMF para dicho mapa de operaciones de negocio B2B para el sector de las ICT. Es previsible que este BOM B2B público eTOM sea adoptado por el TMF en nombre de todo el sector ICT o mediante alguna forma de colaboración entre agentes del mismo, tales como TMF, RosettaNet, OASIS y la CE 4 del UIT-T (diccionario mundial de datos de telecomunicación).

La cláusula 6 describe la propuesta para este BOM B2B público eTOM.

Las referencias a propuestas funcionales existentes para transacciones de negocio basadas en RosettaNet y en otras normas tales como la Rec. UIT-T X.790 tiene carácter informativo. Para muchos de estos ejemplos existen protocolos de transporte y notaciones de modelado de información, que pueden ser o no ser adecuados para el eTOM B2B cuando se utilicen normas de comercio electrónico. En GB921B se analizan con más detalle algunos de los aspectos de las posibilidades tecnológicas para B2B.

6 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM

6.1 Introducción

Este Suplemento presenta descripciones del mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM de niveles 0, 1 y 2, y proporciona orientaciones para los niveles 3 y 4. En la fase actual de desarrollo de la normalización de B2B en la industria de las telecomunicaciones, este Suplemento tiene un carácter más orientativo que definitivo.

La descomposición que se presenta está basada en referencias extraídas de normas relevantes procedentes de diversas entidades (véase Bibliografía). Algunas de estas normas son estables, existiendo implementaciones en las que se aplican, mientras que otras, hasta la fecha, son sólo especificaciones. La estabilidad de las propuestas de procesos de niveles 1/2 puede juzgarse en función de que hayan o no sido implementadas.

6.2 Conceptos

El objetivo principal de los trabajos sobre BOM B2B público eTOM [GB921B] es ampliar los mapas de operaciones de negocio (BOM) B2B de la industria para que satisfagan los requisitos de la cadena de valor de la industria ICT [TR 148].

Deben destacarse algunos aspectos:

- El BOM B2B público eTOM es conceptualmente un repositorio que permite establecer relaciones comerciales entre asociados que pueden, o no, utilizar un modelo de procesos internos basado en el marco de proceso de negocio eTOM. Está realizado de conformidad con el modelo conceptual RosettaNet [Rosetta].
- Los procesos B2B están basados en la definición de procesos públicos.
- Los procesos B2B sincronizan los procesos internos de dos empresas distintas. El método de sincronización se basa en el concepto de actividades de transacciones de negocio de ebXML [GB921B].
- El enfoque propuesto es consistente con los principales trabajos en curso sobre comercio electrónico de los grupos de ebXML CEFAC de las Naciones Unidas, RosettaNet, OAGIS CAM y actividades recientemente iniciadas en el UIT-T:
 - Modelo de ordenación unificado.
 - Diccionario mundial de datos de telecomunicaciones (GTDD, *global telecommunications data dictionary*).
 - Lenguaje de marcaje de telecomunicaciones (tML, *telecommunications markup language*).

6.3 Sector de procesos del BOM B2B público eTOM de nivel 0 – Operaciones

Este sector de procesos B2B se ocupa del soporte de agrupaciones de procesos verticales de las operaciones en el marco de los procesos de negocios eTOM [GB921 v4.0]. Históricamente, este ha sido el objetivo principal de la automatización de las transacciones B2B, puesto que dichos procesos se ejecutan frecuentemente y supondrían unos costes elevados si tuvieran que realizarse manualmente. Además, la automatización de estos procesos B2B conduce normalmente a mejoras de la calidad de servicio.

La descomposición propuesta de este sector de procesos se basa en las agrupaciones de procesos verticales del marco procesos de negocios eTOM.

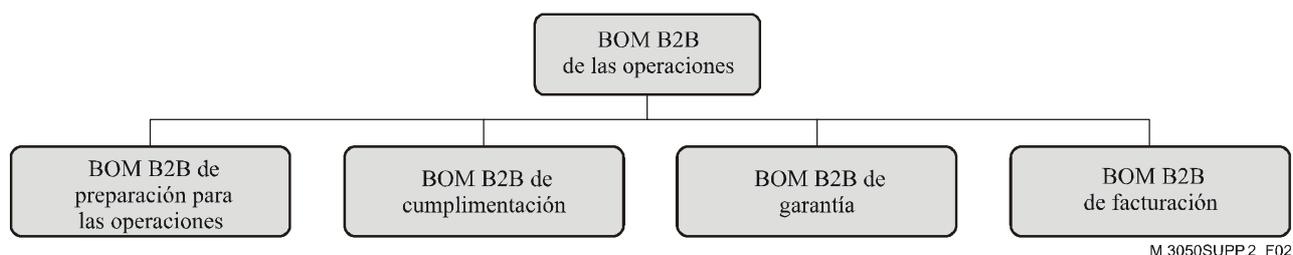


Figura 2 – BOM B2B público eTOM de niveles 0 y 1 de las operaciones

BOM B2B de cumplimentación: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de procesos públicos B2B necesarias para realizar consultas acerca de un producto o servicio, para hacer un pedido y confirmar la entrega o provisión del producto o servicio, para hacer un seguimiento de la situación del pedido, para modificar el pedido a solicitud del cliente, para gestionar citas cuando la provisión exige acceder al domicilio del cliente y para completar el proceso del pedido en virtud de la aceptación de la provisión o entrega, o del inicio de la prestación del servicio.

BOM B2B de garantía: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades del proceso público B2B necesarias para supervisar y mantener la calidad del servicio. Incluye los procesos públicos B2B necesarios para informar sobre problemas y para la notificación/actualización de la situación, información sobre la calidad de funcionamiento ofrecida, gestión de las complicaciones que puedan surgir y gestión de acuerdos de nivel de servicio.

Abarca la petición y supervisión de diagnósticos automatizados realizados a distancia y la realización de pruebas entre las partes, como por ejemplo, pruebas de líneas, verificación de alarmas, etc.

También abarca los procesos para acordar las citas necesarias para realizar reparaciones en el domicilio del cliente y para confirmar la aceptación de la resolución del problema por parte del cliente.

BOM B2B de facturación: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de los procesos públicos B2B necesarias para facturar un servicio, proporcionar créditos de servicio y registros de llamada, supervisar la información contable y los procesos de liquidación.

BOM B2B de preparación para las operaciones: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de los procesos públicos B2B necesarias para poner en servicio entre las partes los procesos del BOM B2B público eTOM, ya sean nuevos o modificados.

6.3.1 BOM B2B público eTOM – Cumplimentación de nivel 1

La propuesta siguiente (figura 3) es una síntesis del modelo de ordenación unificado del T1¹ de la CE 4 del UIT-T [UOM] y de las agrupaciones RosettaNet publicadas [PIPdirectory].

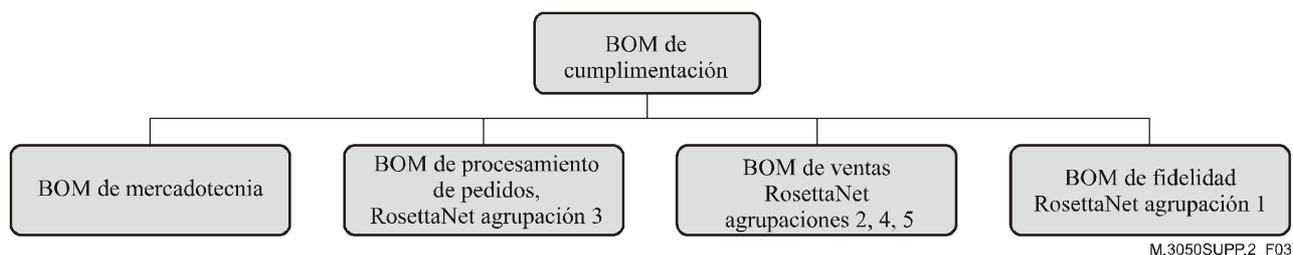


Figura 3 – BOM B2B público eTOM de cumplimiento, niveles 1 y 2

BOM B2B de mercadotecnia: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de los procesos públicos B2B necesarias para soportar actividades de mercadotecnia compartida y de mercadotecnia en el canal de distribución asociado.

BOM B2B de ventas: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de los procesos públicos B2B necesarias para soportar la venta conjunta y el intercambio de los principales datos de ventas a clientes entre los asociados del canal de distribución. Incluye lo siguiente procedente de RosettaNet:

- Agrupación 2, información de producto.
- Agrupación 4, gestión de inventarios, segmento 4F protección de precios.
- Agrupación 5, gestión de la información para mercadotecnia:
 - Segmento 5A, gestión de oportunidades de negocio relevantes.
 - Segmento 5B, gestión de campaña de mercadotecnia.

BOM B2B del proceso de gestión de pedidos: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de los procesos públicos B2B necesarias para la gestión de pedidos, desde la petición de información previa del cliente hasta el contrato formal, la entrega o provisión y la facturación por la aceptación final del servicio. El modelado tiene tres fases, siguiendo el modelo UOM y utilizando material de la agrupación 3 de RosettaNet (gestión del pedido):

- Prepedido: Relacionada con las actividades necesarias para que un cliente pueda realizar un pedido a un proveedor y cómo hacerlo. Incluye consultas relativas a la disponibilidad del servicio en ubicaciones de interés y consultas sobre la asignación de facilidades de conexión (CFAI, *connecting facility assignment inquiry*). Principalmente, es de relevancia el segmento 3A de RosettaNet:
 - Cotización de un pedido: Segmento 3A1, petición de cotización y entrada del pedido.
 - Consulta de precio y disponibilidad: Segmento 3A2, consulta de precio y disponibilidad.
- Pedido: se centra en la creación y aceptación de una petición en firme – a veces se hace referencia a ella como petición de servicio:
 - Creación de pedido: Segmento 3A4, gestión de pedido de compra.
 - Modificación de pedido, incluyendo la aportación de información complementaria: Segmento 3A8, modificación del pedido de compra.

¹ ATIS mantiene las normas T1 desde noviembre de 2003.

- Postconfirmación:
 - Cancelar pedido: Segmento 3A9, cancelación del pedido de compra.
 - Consultar servicios al cliente.
 - Consultar situación del pedido: Segmento 3A5, consulta de situación del pedido.
 - Notificar aceptación del pedido: Segmento 3A6, notificación de la aceptación del pedido de compra.
 - Distribuir situación del pedido: Segmento 3A6, distribución del estado del pedido.
 - Notificar complicaciones.
 - Proporcionar información de diseño actualizada.

BOM B2B de fidelidad: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de los procesos B2B públicos para el intercambio de información sobre retención de clientes y de asociados del canal de distribución que incluye en la agrupación 1 de RosettaNet 1: gestión del perfil de asociado.

6.3.2 BOM B2B público eTOM – Garantía de nivel 1

La figura 4 siguiente muestra la descomposición propuesta B2B de la garantía de nivel 1 en componentes de procesos de nivel 3/BTA.

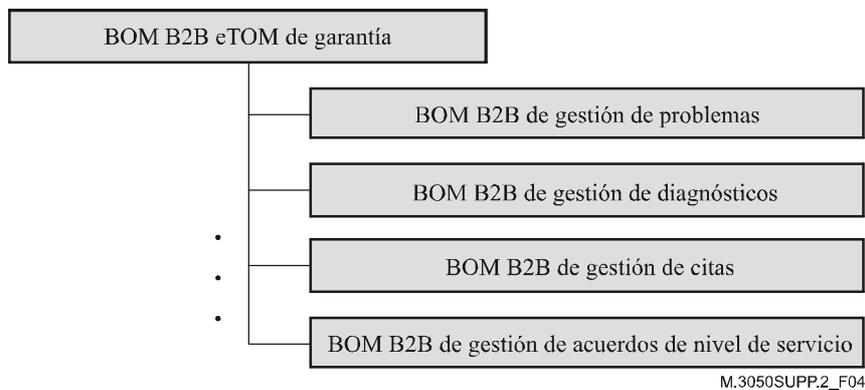


Figura 4 – BOM B2B público eTOM de garantía, niveles 1/2

En relación con la agrupación de procesos de garantía existen, a diferencia de lo que ocurre en relación con el cumplimiento y la facturación, pocos estudios previos sobre comercio electrónico que ofrezcan orientaciones sobre la estructura del BOM B2B público eTOM propuesto. Los estudios previos de la Rec. UIT-T X.790 están relacionados con la sincronización de los boletines de dificultades o anomalías, habiéndose ocupado de los aspectos del proceso otros grupos de trabajo de la industria, tales como ATIS/ANSI T1¹, en lugar de haberlo hecho los grupos de normalización.

Las principales agrupaciones de procesos de nivel 3 que se han identificado son los siguientes:

- Gestión de problemas.
- Gestión de diagnósticos.
- Gestión de citas para poder realizar visitas a medios compartidos o al domicilio del cliente para solucionar fallos de equipos.
NOTA 1 – Obsérvese que los procesos de cumplimiento también pueden utilizar este proceso.
- Gestión de acuerdos de nivel de servicio, incluyendo las complicaciones que surjan.
NOTA 2 – Los procesos de cumplimentación también pueden utilizar este proceso.

¹ ATIS mantiene las normas T1 desde noviembre de 2003.

BOM B2B de gestión de problemas: Esta agrupación de procesos abarca todas las actividades de los procesos públicos B2B necesarias para recibir, registrar progresión, eliminar y confirmar problemas. Está lógicamente relacionada con el concepto de administración de dificultades/anomalías y boletines de dificultades o anomalías. Puede llevarse a cabo después de que el cliente haya realizado un diagnóstico inicial utilizando los procesos de gestión de diagnósticos.

Incluye una serie de transacciones de negocio basadas genéricamente en la Rec. UIT T X.790²:

- Petición de informe de dificultades (8.2.1/X.790, Introducción del informe de dificultades).
- Petición de cierre de informe de dificultades (8.12/X.790, Cancelación de informe de dificultades).
- Petición de supresión de informe de dificultades (8.14/X.790, Supresión de informe de dificultades de telecomunicaciones).
- Petición de modificación de información de dificultades (8.9/X.790, Modificación de información de administración de dificultades).
- Petición de situación del informe de dificultades (8.2.2/X.790).
- Examen de historial de dificultades (8.5/X.790).
- Información adicional de dificultades (8.6/X.790).
- Modificación de información de administración de dificultades (8.9/X.790).
- Actualización de estado y de situación (8.17/X.790).
- Notificación de modificación de información de dificultades.
- Notificación de situación de historial de información de dificultades (8.4.1/X.790, Notificación de eventos de historial de dificultades).
- Notificación de situación de informe de dificultades/actualización de tiempo de ejecución previsto (8.7.1/X.790).
- Notificación de evento de configuración de administración de dificultades (8.10/X.790).
- Notificación de progreso de informe de dificultades (8.11.1/X.790).
- Notificación de cierre de informe de dificultades.
- Notificación de solución de informe de dificultades.
- Remisión de informe de dificultades de telecomunicaciones (8.15/X.790).
- Transferencia de informe de dificultades de telecomunicaciones (8.16/X.790).
- Verificación de compleción de reparación (8.8/X.790).

BOM B2B de gestión de diagnósticos: Esta agrupación de procesos abarca todos los procesos públicos B2B utilizados para solicitar pruebas de diagnóstico entre empresas. Por ejemplo, este tipo de capacidad es necesaria para permitir que proveedores de servicio Internet ofrezcan servicios de banda ancha sobre la red de acceso xDSL de un operador histórico. A menudo aquellos necesitan realizar pruebas en la red de acceso y obtener resultados automáticamente a fin de decidir si para solucionar el problema es necesario realizar acciones correctivas en la red de acceso o en su propia red.

² La Rec. UIT-T X.790 tiene una visión del modelo de datos de informes de dificultades que utiliza las funciones GET y SET. Es necesario algún criterio para la representación de X.790 utilizando las interfaces basadas en mensajes de comercio electrónico que utilizan modelos de "notificación de acción". Este ajuste del modelo X.790 debe tener en cuenta las reglas actuales de negocio para la utilización de X.790. Este Suplemento constituye una propuesta inicial.

Incluye:

- Inicio de prueba (sencilla no controlada o prueba única, 7.2.1/X.745 | ISO/CEI 10164-12, Iniciación de la prueba).
- Inicio de prueba planificada (7.2.2/X.745 | ISO/CEI 10164-12, Planificación de la prueba).
- Petición de supresión de prueba (7.2.4/X.745 | ISO/CEI 10164-12, Suspensión y reanudación de la prueba).
- Petición de reanudación de prueba (7.2.4/X.745 | ISO/CEI 10164-12, Suspensión y reanudación de la prueba).
- Cancelación de la prueba (7.2.5/X.745 | ISO/CEI 10164-12, Terminación de la prueba).
- Notificación de resultados de la prueba (7.2.3/X.745 | ISO/CEI 10164-12).

BOM B2B de gestión de citas: Esta agrupación de procesos abarca todos los procesos públicos B2B necesarios para gestionar la hora de una cita mutuamente aceptable para ambas partes. Por ejemplo, para acceder al domicilio del cliente, a facilidades operacionales normalmente cerradas o a otros medios, o para la realización de pruebas conjuntas entre dos empresas. Ello incluye:

- Petición de disponibilidad para la cita (devuelve un conjunto de intervalos de tiempo candidatos para la cita).
- Petición de cita.
- Petición de cambio de cita.
- Petición de cancelación de cita.
- Notificación de necesidad de cita.

BOM B2B de acuerdo de nivel de servicio y de complicaciones: Esta agrupación de procesos abarca todos los procesos públicos B2B necesarios para gestionar acuerdos de nivel de servicio (SLA, *service level agreements*) establecidos como parte de los procesos de los acuerdos de asociación comercial (BOM B2B público eTOM SIP) o durante los procesos de cumplimentación para la provisión de un ejemplar de servicio. Abarca los SLA que describen el producto o servicio proporcionado y las complicaciones que pueden producirse en los procesos de provisión o reparación de un ejemplar de servicio (que a veces se denominan indicadores clave de desempeño (KPI, *key performance indicators*). Las autoridades nacionales de regulación requieren a menudo Informes sobre los KPI. Ello incluye:

- Petición de informe sobre SLA/KPI.
- Fijación de umbrales de SLA.
- Notificación de eventos de SLA.
- Notificación de violación del SLA.
- Notificación de situación de las complicaciones (del cliente o del proveedor) [UOM].
- Notificación de terminación de las complicaciones [UOM].

6.3.3 BOM B2B público eTOM – BOM B2B de facturación de nivel 1

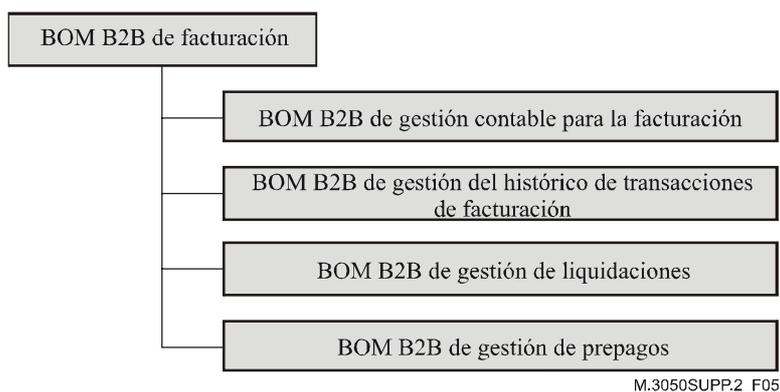


Figura 5 – BOM B2B público eTOM de facturación de niveles 1 y 2

Esta agrupación de procesos abarca el intercambio de facturas, la información de facturación y contabilidad, cálculos de prepagos y procesos de liquidación entre empresas. El grupo del proceso de facturación incluye: los registros detallados de llamadas y los registros detallados de servicio. En este sentido, son relevantes los registros de utilización detallada sobre los que ha trabajado el grupo IPDR [IPDR]. En el grupo de procesos de facturación es un objetivo técnico de la mayor importancia conseguir la adecuada estructuración y representación de los registros de facturación y de contabilidad, así como las reglas de procesamiento de dicha información.

La descomposición propuesta se basa en la información publicada por el Grupo Parlay [Parlay] y los procesos de liquidaciones abiertos del ETSI (*ETSI open settlements processes* [TS101321]), así como los procedimientos de transferencia de cuentas de la asociación GSM (*TAP, GSM, association transferred account procedures* [GSM-TAP]).

BOM B2B de gestión contable para la facturación: Esta agrupación de procesos abarca procesos B2B para gestionar las cuentas asociadas a la facturación. Abarca la creación, modificación y archivo de cuentas para la facturación.

BOM B2B de gestión del histórico de transacciones de facturación: Esta agrupación de procesos abarca procesos B2B para gestionar el registro histórico de transacciones. Abarca la recepción y procesamiento de consultas que se planteen acerca de las transacciones, así como la creación de un informe sobre las cuentas, incluyendo consultas sobre el balance o estado de las mismas. Esta agrupación de procesos puede también ser utilizada para procesos internos de gestión del fraude. Debido a que las transacciones sobre facturación pueden ser voluminosas, es habitual disponer de mecanismos de intercambio de ficheros para transferir la información, y notificar la disponibilidad del fichero de información. Ello incluye:

- Petición del histórico de transacciones.
- Proporcionar periódicamente registros históricos de transacciones.
- Notificación del histórico de transacciones.

BOM B2B de gestión de prepagos: Esta agrupación de procesos abarca procesos B2B necesarios para realizar la facturación en forma de prepagado. Entre las funciones que deben soportarse están las siguientes (basadas en Parlay v4 [ParlayX] y en el ETSI Open Settlements Protocol [OSP]):

- Obtención del estado de cuentas: Proporciona el estado de la cuenta indicada por el identificador de usuario y el PIN del usuario final asociado.
- Obtención de la fecha de expiración del crédito: Proporciona la fecha de vencimiento del crédito indicado por el identificador del usuario y el PIN de usuario opcional asociado.

- Recarga del estado de la cuenta: Este proceso recarga directamente la cuenta indicada por el identificador del usuario y el PIN de usuario opcional asociado.
- Actualización del cupón: Este proceso recarga directamente la cuenta indicada por el identificador del usuario y el PIN de usuario asociado opcional. Utiliza un identificador de cupón que especifica indirectamente la carga. El cupón puede verificarse mediante un código PIN opcional de cupón.
- Obtención del histórico de la cuenta: Devuelve el histórico de transacciones de la cuenta indicada por el identificador del usuario y el PIN de usuario opcional asociado.

BOM B2B de gestión de liquidaciones: Esta agrupación de procesos abarca procesos B2B para gestionar los procesos de liquidación entre empresas con relaciones comerciales. La descomposición propuesta está basada genéricamente en las actividades de la asociación GSM y en los conceptos de negocio del protocolo TAP. Ello incluye:

- establecimiento y modificación de disposiciones y credenciales comerciales;
- acuerdo del proceso para realizar liquidaciones por el valor neto;
- intercambio y confirmación de pagos de liquidación;
- notificación.

Los procesos de liquidación implican por su propia naturaleza la utilización de alguna forma de intermediación y son algo más complicados que los procesos B2B bilaterales normales.

6.3.4 BOM B2B público eTOM – Estrategia de infraestructura y de producto de nivel 0

Esta agrupación de procesos abarca el desarrollo conjunto de la estrategia, infraestructura y productos entre empresas con relaciones comerciales. Dado el modesto desarrollo del B2B en el sector de las tecnologías de la información y comunicaciones (ICT), esta área está bastante inmadura en comparación con su situación en el sector manufacturero, en el que la gestión de la cadena de suministro está mucho más extensamente desarrollada.

También incluye la creación de acuerdos de asociación comercial entre empresas. Dichos acuerdos se denominan en términos ebXML acuerdos de asociación colaborativa (CPA).

Existen ejemplos de procesos SIP en el sector ICT en el área del desarrollo y especificación de productos de interconexión entre operadores de redes. Se trata un proceso principalmente manual realizado por grupos nacionales en respuesta a una regulación nacional o regional, por ejemplo, la regulación europea.

En el ámbito de la construcción de infraestructuras existen ejemplos en los que los operadores intercambian recurrentemente previsiones de servicios de interconexión, de aplicación a puntos de interconexión y al tipo y volumen del tráfico intercambiado. Por ejemplo, en el Reino Unido los operadores prevén su tráfico de interconexión con hasta 18 meses de adelanto y tiene en cuenta cambios en el número y ubicación de puntos de interconexión, cambios en los planes de numeración y en las centrales de conmutación. Normalmente, estas previsiones se "cierran" con 90 días de anticipación. Las previsiones a largo plazo están fundamentalmente destinadas a guiar los procesos de planificación de la estrategia, infraestructura y productos (SIP).

También existen procesos de planificación y provisión similares utilizados entre proveedores de servicios y sus respectivos proveedores para la construcción de infraestructura de red.

La gestión de inventarios de la agrupación 4 de RosettaNet tiene funciones similares a las arriba descritas. La agrupación 7 sobre fabricación, en la que se intercambia información de diseño, tiene también algunas similitudes con los procesos SIP de ICT para el diseño conjunto de productos.

6.3.5 BOM B2B público eTOM – Gestión empresarial de nivel 0

Esta área de procesos soporta procesos B2B automatizados entre empresas.

Los siguientes son procesos candidatos:

- Intercambio electrónico de información financiera entre una empresa y su banco.
- Seguridad en las actividades B2B: Es previsible que sea necesaria una agrupación de seguridad que se ocupe de los procesos públicos B2B a fin de mantener la confianza, la gestión de la identidad y la situación de la autorización de las empresas y sus clientes. Si bien la seguridad es un proceso genérico, existen procesos específicos que deben ser acordados entre las partes a fin de que las respectivas peticiones puedan ser procesadas comercialmente.

Es improbable que estos procesos sean específicos del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, por lo que actualmente su investigación no constituye una prioridad.

6.3.6 BOM B2B público eTOM – Descomposición de niveles 2 y 3

Las descripciones de los niveles 1 y 2 permiten hacer referencia a una serie de definiciones de procesos públicos B2B que pueden utilizarse en el sector ICT. Estas incluyen las agrupaciones de procesos de nivel 2, y proporcionan orientaciones sobre los componentes de procesos atómicos de nivel 2 ó 3. En la fase actual, se considera que la extensión a procesos de niveles 3 y 4 sólo debería realizarse después de que los distintos grupos de la industria hayan examinado más ampliamente las propuestas de nivel 2 de este Suplemento.

Además, los trabajos que se realizan en el UIT-T y en otras entidades están avanzando y deberán tenerse en cuenta en este nivel de análisis para la elaboración de una nueva versión.

6.4 Resumen

Este Suplemento proporciona un primer análisis de las agrupaciones de procesos más adecuadas para soportar el mapa de operaciones de negocios B2B públicos eTOM. Debido a que el trabajo está vinculado con actividades en curso por entidades del sector, tales como ebXML, RosettaNet y otros grupos, muchas de las descomposiciones de procesos públicos propuestas hacen referencia a definiciones de componentes de procesos de niveles 3 y 4 que ya están disponibles en la industria.

Este nivel de análisis es suficiente para definir de forma práctica ejemplos de procesos de la cadena de suministro extremo a extremo entre empresas con relaciones comerciales, algunos de los cuales utilizan como punto de arranque para el modelado la definición incluida en el marco de procesos de negocio eTOM, mientras que otros utilizan modelos propietarios u otros modelos internos.

Las especificaciones de los procesos B2B están en constante evolución, estando este trabajo basado en información disponible en mayo de 2003.

Un aspecto específico que debe tratarse con cuidado es que aunque RosettaNet sea el conjunto más completo de especificaciones, en el que se agrupan opciones aplicables a las soluciones técnicas buscadas, por ejemplo, el marco de implementación de RosettaNet (RNIF, *rosettaNet implementation framework*) y tipos de documentos específicos, estas elecciones tecnológicas pueden no ser adecuadas para la industria de las tecnologías de la información y las comunicaciones (ICT).

El modelado de la información en las tecnologías de la información y las comunicaciones (ICT) constituye un desafío muy importante, y es probable que se produzca una evolución a partir de los mecanismos RosettaNet que permitan la captura de diccionarios de datos y diferentes formas de estructuración de los documentos de negocio intercambiados. RosettaNet es uno de los líderes que trabajan en la evolución de estas normas. El más destacado es el mecanismo de agrupación de contenidos (CAM, *content assembly mechanism*) OASIS ebXML que permitirá disponer de formas

más sistemáticas de definir documentos de negocios que soporten la gestión de cambios de una forma más eficiente.

Se recomienda encarecidamente a los lectores que se mantengan informados de los documentos más actualizados de ebXML, RosettaNet, la CE 4 del UIT-T y OASIS.

BIBLIOGRAFÍA

- [GB921] TMF GB921 Version 4 – Enhanced Telecom Operations Map (eTOM).
- [GB921B] GB921B ETOM – B2B Integration – Using B2B Inter-enterprise integration with the eTOM V4.0 February 2004.
- [TR148] Value Chain Issues facing the ICT Industry TR148 v0.5 June 2002 Member evaluation version.
- [Rosetta] www.RosettaNet.org.
- [ebXML] www.ebxml.org and www.ebtwg.org.
- [GB921 V4.0] TeleManagement Forum Enhanced Telecomm Operations Map GB921 v4.0.
- [UOM] UOM Unified Ordering Model Vols 1, 2, 3, www.atis.org.
- [PIPdirectory] RosettaNet PIP directory, www.RosettaNet.org.
- [IPDR] IPDR Network Data Management – Usage Specification – Version 3.1.1.
- [PARLAY] Parlay X Version 4, www.parlay.org.
- [TS101321] ETSI TS101321 V2.1.1 (2000), *Telecommunications and Internet Protocol Harmonization over Networks (TIPHON); Open Settlement Protocol (OSP) for Inter-Domain pricing, authorization, and usage exchange*.
- [GSM-TAP] TAP Transferred Account Procedures GSM Association, www.gsmworld.org.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación