

El intercambio de información estandarizado en las operaciones de los procesos negocio a negocio.

Andrés Cañas Murillo, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

2016

Contenido

I.	Resumen.....	4
II.	Abstract	4
III.	Palabras clave.....	4
1.	Problema	5
2.	Justificación	5
3.	Objetivos	6
3.1.	Objetivo general.....	6
3.2.	Objetivos específicos.....	6
4.	Alcance y limitaciones	6
5.	Antecedentes	7
6.	Marco teórico.....	7
6.1.	Intercambio de información Negocio a Negocio	7
6.2.	Integración de procesos negocio a negocio (Business-to-Business, B2B).....	8
6.3.	Sistemas tecnológicos para el intercambio de información entre empresas.....	9
7.	Marco Metodológico.....	10
8.	Trabajo de campo.....	11
9.	Análisis de Resultados	12
9.1.	GS1	12
9.2.	ALFIDEPA	13
9.3.	Colegio Federado de Ingenieros de Arquitectos de Costa Rica (CFIA).....	13
9.4.	Auto Mercado	14
9.5.	BAC Credomatic.....	14
9.6.	Hewlett-Packard Enterprise	15
9.7.	Otras empresas	15
9.8.	Resumen de datos encontrados.....	15
10.	Conclusiones.....	17
11.	Recomendaciones	19
12.	Bibliografía:	20
13.	Anexos.....	21
13.1.	Entrevista GS1	21
13.2.	Entrevista ALFIDEPA	23
13.3.	Entrevista Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.....	24

13.4.	Entrevista Auto Mercado	26
13.5.	Entrevista Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.....	27
13.6.	Entrevista Hewlett Packard Enterprise	29

I. Resumen

La presente investigación tiene como intención presentar algunas de las prácticas e iniciativas de las empresas costarricenses para el intercambio de información negocio a negocio.

El tema trata como las empresas que puedan recibir información estandarizada podrían agilizar sus operaciones y la comunicación externa. Todo esto con vista a la automatización de procesos, reducción de costos y eliminación de oportunidades de error.

A través de entrevistas, se consultó con el personal de empresas costarricenses y se exponen sus iniciativas o formas de comunicarse con otras empresas como parte de sus procesos de negocio. Se muestran sus diferencias y cómo aportan a la competitividad de cada empresa involucrada.

Si bien las empresas que participaron del estudio fueron pocas, los resultados obtenidos alcanzan para identificar que las formas para comunicarse entre las empresas son variadas y las ventajas de las empresas que utilizan un intercambio automatizado.

II. Abstract

This research has the intent of presenting some of the common practices and initiatives of businesses in Costa Rica regarding business-to-business information sharing.

The topic exposes how businesses that can receive standardized information could streamline their operations and external communications. All of this looking forward to the automation of processes, cost reduction and elimination of error opportunities.

Through interviews, staff members of Costa Rican businesses were consulted and the initiatives or ways to communicate with other businesses are exposed as part of their operation processes. The research shows the differences of this initiatives and how each adds to the competitiveness of the enterprises involved.

Even if the business willing to participate in the research were few, the results obtained are enough to identified that the ways in which business communicate with each other are varied and that those who have an automatic interchange benefit from an advantage.

III. Palabras clave

- Intercambio de información
- Intercambio electrónico de datos
- Procesos negocio a negocio (B2B)
- Comunicación entre empresas
- Estandarización de información
- Integración de procesos

1. Problema

¿Qué iniciativas existen hoy en día de parte de las empresas costarricenses para el intercambio estandarizado de información negocio a negocio?

2. Justificación

Los procesos negocio a negocio son aquellos procesos donde intervienen más de una empresa. Puede ser en procesos de compra, de transporte, de cotización, de producción, de mantenimiento, etc. Es decir, son todos aquellos procesos donde existe una interacción entre dos diferentes organizaciones; como clientes, como proveedores o como asociados.

El intercambio de información entre las empresas va desde una transmisión simple de un mensaje formateado en XML a través del Internet, hasta la integración automatizada de complejas cadenas de suministros multinacionales basadas en el intercambio electrónico de mensajes de negocio. (Bussler, 2013)

Entre las empresas siempre hay información que se comparte, desde un consultor o proveedor de TI que envía reportes complicados con gráficos y fotografías, hasta una pequeña empresa que envía su factura o agenda una cita por correo. Las empresas intercambian información que debe ser por lo menos archivada y en muchos casos analizada.

Sin embargo, la forma en que se intercambia la información carece, en la mayoría de empresas costarricenses, de un acuerdo entre las partes que se comunican. Es decir, no existen protocolos o iniciativas que pongan de acuerdo a dos empresas en las necesidades que cada una tiene para darle uso a esa información, menos con vista a que se incorpore automáticamente en los procesos de cada empresa.

Hoy en día, el apoyo tecnológico en las empresas es un gran pilar en su gestión, por lo que mantener los sistemas al día con la información nueva puede ser una gran tarea. No sólo el análisis de la información, sino desde asegurarse que la información esté en el sistema. Es decir, una factura que se recibe en mano debe ser después digitada en el sistema contable, por ejemplo.

Por lo tanto, una empresa que pueda recibir información directamente a su sistema, o en menor caso con la estructura apropiada para ser incluida, podría agilizar considerablemente la prestación de servicios y su propia gestión. Además, de evitar el procesamiento de datos manualmente, con las oportunidades de error que involucra.

Si bien, es posible para dos empresas emprender un programa que estimule la estandarización en el intercambio de información con algunos de sus proveedores o clientes, la integración de los procesos de intercambio de información requiere del compromiso de las empresas involucradas. No es posible que todas las empresas utilicen el mismo sistema, tengan la misma necesidad de información o que incluso consideren la

misma información relevante, debe de haber una colaboración y entendimiento en las necesidades y oportunidades de cada una.

Por lo tanto, se pretende realizar una investigación exploratoria sobre las prácticas, iniciativas o protocolos que promueven las empresas en Costa Rica con el fin de mejorar la comunicación o incentivar la automatización del intercambio de información entre ellas.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Identificar las iniciativas de las empresas costarricenses para la estandarización y automatización del intercambio de información entre empresas.

3.2. Objetivos específicos

- Definir el papel que juega el intercambio de información en la integración de procesos negocio a negocio.
- Establecer cómo la información estructurada permite la automatización o agilización de los procesos de gestión de las empresas.
- Identificar las formas en que las empresas comparten información con otras empresas y las iniciativas que tienen para la estandarización en el intercambio de información.
- Describir los programas de comunicación entre las empresas investigadas.
- Identificar cuáles son los métodos tecnológicos habitualmente utilizados en Costa Rica para el intercambio de información por parte de las empresas costarricenses.
- Investigar otras alternativas existentes para el intercambio de información en tiempo real entre las empresas.

4. Alcance y limitaciones

Para realizar la investigación se cuenta con 12 semanas. En estas semanas se debe de abarcar desde la conceptualización del proyecto hasta el trabajo de campo y análisis de los resultados.

Para la recolección de información, se cuenta con acceso a la biblioteca EBSCO y a los recursos informáticos que sean de libre acceso. Además, para el trabajo de campo, se consultará con profesionales de empresas con la disposición, conocimiento y disponibilidad para compartir la forma en que realizan el intercambio de información con otras empresas en su área laboral.

La investigación no pretende exponer todas las formas en que las empresas realizan el intercambio de información con otras empresas, no tampoco proponer cuál es la mejor forma de hacerlo.

Mediante los datos recolectados se hará una muestra de las iniciativas que tienen las empresas costarricenses consultadas para el intercambio de información con empresas externas y cómo aportan estos procesos de forma general a la competitividad de sus operaciones.

5. Antecedentes

Con la invención de los sistemas computarizados, comenzó el desarrollo de gran número de procesadores, sistemas operativos y protocolos instalados, sin contar con estándares de información. Se dice que la primera experiencia de intercambio de datos se dio en 1910 con floristas que utilizaban el telégrafo para intercambiar encargos florales.

Para 1948 el ejército de los Estados Unidos tenía problemas para mantener actualizado el inventario de suministros que descargaban de los aviones, ya que el sistema utilizado con papel era demasiado lento. Fue Edward A. Guilbert quien inventó una combinación de telex, teléfono y telégrafo con el fin de mantener el inventario bajo control, llamada BUSAP (Business System Application). (C., 2013)

Si bien estos fueron los primeros pasos de la comunicación electrónica entre las empresas, el desarrollo de sistemas de información cada vez más complejos llegó a evidenciar la necesidad de las empresas de integrar sus sistemas de back-end con el fin de intercambiar datos entre ellas.

Con la integración de los sistemas se buscaba que (Bussler, 2013):

- Los sistemas de back-end se comuniquen entre sí de forma sincronizada para el intercambio de datos. Esto quería decir que los sistemas debían de ser modificados de manera que pudieran comunicarse en el momento necesario del proceso.
- El almacenamiento intermedio, sea una base de datos, fuera capaz de pasar la información entre sistemas no sincronizados. Uno de los sistemas entonces almacenaba información en esta base de datos y el otro sistema la obtenía desde ahí.

Para finales de los años setenta, el grupo llamado Accredited Standards Committee, tomó esta preocupación y empezaron a desarrollar un lenguaje común que estandarizara los documentos comerciales y facilitara su comprensión.

6. Marco teórico

6.1. Intercambio de información Negocio a Negocio

Para comenzar, es necesario establecer a qué se refiere el intercambio de información en un contexto que involucre la comunicación entre dos empresas.

La información es la “sangre” de una cadena de suministros eficiente, donde una comunicación abierta, amistosa y extensiva promueven una buena gestión en las

relaciones empresariales. De esta forma, el intercambio de información se entiende por la actividad de transferencia entre el principal y el receptor, especialmente definidas por la anticipación a la actividad y su reciprocidad. (Muller & Gaudig, 2011)

Entonces, el intercambio de información debe de percibirse como la actividad en sí que se realiza a la hora de entablar una comunicación entre los actores, que en este caso se refiere a las empresas involucradas. Para el alcance de esta investigación es de principal importancia el hecho de que sea una actividad anticipada, es decir, existe una intención y un reconocimiento previo a la comunicación por parte de ambas empresas y una reciprocidad en la comunicación, de forma que la información fluye en ambos sentidos.

El intercambio de información entre organizaciones requiere de acuerdos entre éstas para definir las estructuras a partir de las cuales se intercambiarán los datos requeridos. Este proceso se hace dispendioso si es necesario llegar a acuerdos entre las diferentes organizaciones, cada una en procesos independientes. (MinTIC, 2015)

Las empresas pueden intercambiar todo tipo de información, sea financiera, de producción, de ventas, social o de recursos humanos. Entre estas podemos encontrar como ejemplo: Cotizaciones, facturas y recibos, órdenes de compra, órdenes de producción, calendarios de eventos, estados de proyectos, gestión de cuentas, datos de clientes, ventas y demanda.

Más allá, entre los beneficios que pueden tener las empresas que comparten información eficientemente están (Calo, Cenci, Fillottrani, & Estevez, 2012):

- La reducción de costos en recolección de datos y manejo de la información.
- Mejoras en la toma de decisiones informadas.
- Mejoras en puntualidad, consistencia y calidad de la información.
- Mayor transparencia.
- Reducción de la burocracia.
- Reducción de la complejidad e inconsistencias en los datos.
- Mejoras en la productividad empresarial.

6.2. Integración de procesos negocio a negocio (Business-to-Business, B2B)

En el espectro de ésta investigación, se entiende un proceso negocio a negocio como todas las actividades de una empresa que tienen que ver con el intercambio de mensajes electrónicos entre ella y uno o más de sus colaboradores o clientes. (Bussler, 2013)

La integración de este tipo de procesos es el mecanismo por el cual se enlazan los procesos internos y externos de una empresa con los de otra empresa colaboradora a través del intercambio de información basada en reglas entre sistemas de negocio diferentes. (Samtani, 2002)

Con el aumento de opciones de sistemas de información gerencial en el mercado, son muchas las empresas que utilizan la tecnología como parte esencial de sus operaciones diarias. Sin embargo, estos sistemas tecnológicos son diseñados principalmente para operar de forma aislada, es decir, se enfocan en los procesos internos de cada empresa. Al poner lado a lado el sistema de dos empresas colaboradoras, por lo general la única forma de intercambiar datos entre ellos, es volverlos a digitar manualmente. Entonces, por ejemplo, cuando una empresa busca enviar una orden de compra a otra empresa, en muchos casos deberá de extraer la información de su sistema manualmente para poder enviarla a través de correo electrónico o fax.

Entre los beneficios para las empresas involucradas en la integración de sus procesos se pueden recalcar (Samtani, 2002):

- El desarrollo de relaciones más dinámicas, de manera que pueden responder más rápidamente y con mayor flexibilidad.
- El intercambio de información en tiempo real, donde se puede contar con información actualizada y específica en el momento en que se necesite.
- La reducción de costos por transacciones y la reducción en la complejidad de las transacciones.
- Fluidez en las operaciones entre negocios, permitiendo la automatización, reingeniería y mejora de los procesos asociados.

Por otro lado, lograr la integración de procesos entre dos empresas no es sencillo, y menos cuando el número de empresas involucradas puede aumentar. Lograr un buen nivel de integración implica retos, no sólo técnicos o tecnológicos, sino también de confianza y seguridad entre las empresas.

6.3. [Sistemas tecnológicos para el intercambio de información entre empresas](#)

Como plataforma para el intercambio estructurado de datos, hoy en día está muy diversificado el uso del Intercambio electrónico de Datos (EDI). Por más de dos décadas esta ha sido una de las tecnologías más usadas en las transacciones de negocio a negocio. (Narayanan, Marucheck, & Handfield, 2009)

El EDI entonces, según (Narayanan, Marucheck, & Handfield, 2009), es el proceso de computadora a computadora, de intercambio de datos negocio a negocio de procesos repetitivos que involucran el ruteo directo de información desde una computadora a otra sin la intervención humana, de acuerdo a formatos y reglas de información predefinidas.

En el ámbito empresarial, cada empresa tiene su propio formato para enviar documentos como órdenes de compra o facturas. Suponiendo que dos empresas se encuentran en relaciones comerciales, la empresa A le envía una orden de compra a la empresa B, ésta la recibe y como el formato de la orden de compra es diferente al formato que utiliza su sistema, debe de leerla manualmente, introducirla en su sistema y crear una orden de

producción para continuar con el proceso. El EDI viene entonces a proporcionar un formato de información en común y reduce la intervención manual en el proceso.

Al utilizar el EDI, provee velocidad y exactitud en la información enviada de un negocio a otro, el intercambio se encuentra automatizado con menos intervención humana.

Entre los beneficios del EDI están (Sparrow, 2015):

- Transmisiones expeditas.
- Ingreso de datos automático.
- Verificación de recepción.
- Validación de datos.
- Reducción de errores.
- Fomenta relaciones de largo plazo.

Por otro lado, esta tecnología también tiene sus desventajas (Sparrow, 2015):

- La implementación y mantenimiento del sistema pueda ser costoso.
- Cuando hay cambios en los formatos de EDI, los negocios deben adaptarse para seguir usando la tecnología.
- Costos de capacitación.
- Es necesaria la protección de virus y otros ataques informáticos.
- Ambos actores en el intercambio deben de utilizar la tecnología del EDI.

Por otro lado, en las tecnologías para el intercambio de información, se encuentra la Interfaz de Programación de Aplicaciones (API). El API es un intermediario entre los sistemas de información de las empresas que se encarga de describir cuáles son las funcionalidades que se encuentran disponibles, cómo deben de ser usadas y qué formatos acepta como entradas y qué devuelve como salida de datos. (Patterson, 2015)

El API se encarga entonces de comunicar el sistema que hace una requisición de información con el sistema que mantiene la información. El API mantiene los protocolos de entrada de datos, qué hacer con esos datos y qué devuelve como confirmación de consulta u orden. A través del API las empresas pueden comunicarse en tiempo real y generar órdenes de compra directamente en el sistema del proveedor y éste a su vez puede crear sin intervención la orden de producción. El API permite entonces conectarse de manera eficiente con proveedores y clientes y expeditar los procesos entre empresas.

7. Marco Metodológico

La investigación está enfocada en conocer las alternativas o iniciativas que existen en las empresas costarricenses para el intercambio estructurado de información.

Es decir, se pretende realizar una investigación exploratoria de estas iniciativas, con el fin de tener una idea aproximada de su desarrollo o incluso si existen.

Como primer paso se hará un muestreo casual de empresas comerciales o industrias. A través de entrevistas personales con funcionarios de las empresas, se buscará conocer el enfoque de cada empresa y el compromiso que tienen en el desarrollo del intercambio de información fluida con otras empresas.

Una vez realizadas las entrevistas, con la información recogida se pretende identificar cuál es la importancia que le dan las empresas costarricenses al tema tratado y cuáles son las iniciativas más populares. A modo de síntesis se presentarán los resultados de las entrevistas e iniciativas de intercambio encontradas.

Entre las iniciativas encontradas se realizará una comparación buscando establecer hacia qué tipo de empresa están dirigidas, qué nivel de integración buscan y la complejidad de su implementación.

8. Trabajo de campo

Para la hacer la recolección de la información, primero se hizo contacto con las empresas a través de correo electrónico o por teléfono, con la intención de concertar una cita.

Muchas de las empresas en este primer contacto, se encontraron con que desconocían completamente el tema y dijeron que no contaban con información para hacer la entrevista.

Otras empresas no estaban seguras de cuál área de la empresa era la encargada del tema y dijeron que tampoco podían ayudar en el tema. O también como fue el caso de Walmart, con que era información confidencial.

De las empresas que estuvieron anuentes a cooperar, el representante de GS1 decidió completar la encuesta en línea. Las demás empresas consultadas pudieron hacer una encuesta presencial.

Las empresas contactadas fueron:

Empresa	Participación
GS1	Participó
Cámara de Industrias de Costa Rica	No participó
Ministerio de Economía, Industria y Comercio	No tiene iniciativas
Colegio de Contadores Privados de Costa Rica	No participó
Walmart	Información confidencial
Colegio Federado de Ingenieros y de arquitecto de Costa Rica	Participó
ADN Data Center	No participó
Cámara de Construcción de Costa Rica	No participó
Ineldat	No participó
GTI S.A.	No participó
Facel Costa Rica	No participó

INTECO	No participó
BAC Credomatic	Participó
ALFIDEPA	Participó
Hewlett Packard Enterprise	Participó
Am Pm Costa Rica	No participó
RACSA	No participó
Unilever	Entrevista informal
Auto Mercado	Participó

Tabla 1. Empresas contactadas para trabajo de campo (Elaboración propia, 2016)

9. Análisis de Resultados

9.1. GS1

Esta es una empresa cuyas actividades giran alrededor de hacer que las empresas se comuniquen de forma más eficiente entre ellas. Y lo han logrado a escala internacional. Es una empresa que ofrece iniciativas y sistemas para la comunicación efectiva y automatizada entre las empresas.

Durante la entrevista se hizo énfasis en el código de barras y en el sistema de Intercambio Electrónico de Datos (EDI).

La captura de datos a través de códigos de barra permite una lectura rápida y digital de información que puede ser incorporada directamente al sistema de cualquier empresa que los identifique y esté afiliada a la base de datos. Con el uso de códigos de barras impresos, ligado a la opción de una lectura digital e instantánea, se da la oportunidad no sólo de que cualquier empresa que reciba el producto pueda obtener la misma información, sino que se conoce la forma en que está la información y GS1 se encarga de mantener este estándar.

A través de una afiliación al catálogo electrónico de productos, las empresas pueden obtener, mantener e intercambiar información acerca de los productos que llevan los códigos de barras. Es decir, cuando una empresa recibe un producto con código de barras, está recibiendo una llave para buscar en la base de datos la información actualizada del producto. Esta llave puede ingresar directamente al sistema de la empresa a través de la lectura con un escáner y crear un registro del artículo.

“El código de barras GS1 unifica la denominación dada a cada artículo a lo largo de la Red de Valor, adicionalmente facilita la interoperabilidad de sus aplicaciones con las de sus clientes y proveedores, y apoya el procesamiento sin errores de la información, beneficiando también al consumidor en los procesos de compra y pago en punto de venta.” (LOGYCA, 2015)

Por otro lado, la empresa también promueve compartir datos entre empresas a través del Intercambio Electrónico de Datos (EDI).

Con el uso del EDI, las empresas se encuentran conectadas a un sistema “traductor” que permite la conexión automatizada entre los sistemas de la empresa y del proveedor a través de internet. Es un intercambio estructurado de datos utilizando un formato estandarizado para los documentos comerciales. Se elimina la digitación, se pueden hacer validaciones automáticas antes de ingresar el registro al sistema y existe certeza y rapidez en el procesamiento de la información.

Principalmente la empresa mantiene como clientes del EDI a al sector de consumo masivo. Es utilizado por las 4 principales cadenas de supermercados (Auto Mercado, GESSA, Megasuper y Walmart), conectadas con casi 400 proveedores.

9.2. ALFIDEPA

En ALFIDEPA, se habló sobre el intercambio de información que se da entre el almacén y su único cliente. Principalmente para los pedidos de despachos.

Para hacer un pedido, el cliente envía un archivo de Excel por correo electrónico con los SKU y cantidades en las que deben de ser despachados. Con esta lista, el almacén a través de la lectura del código de barras de las prendas a despachar, genera otro archivo de Excel con los SKU enviados y se lo hace llegar al cliente por correo electrónico.

Surgen dos puntos a notar de la entrevista. Primero, que no existe una comunicación entre los sistemas de ambas empresas, es decir, cada una maneja un sistema de inventario más robusto que los archivos de Excel, sin embargo, es a través del intercambio de archivos de Excel que se deben de alimentar. Existe una duplicación en la información, y como ellos mismos saben, muchas veces no tienen la misma información sobre las existencias de la bodega. Esto ha generado problemas en la responsabilidad por las prendas faltantes en las diferencias de inventario.

Por otro lado, está el problema en la estructura de los archivos de Excel. Ya que el formato de los archivos no está estandarizado, el almacén sospecha que el archivo del cliente es generado automáticamente por el sistema, lo que produce un archivo que no se adapta a la forma de los procesos en el almacén. Esto por esto que antes de poder tener la lista definitiva del pedido, el encargado del almacén debe de dedicar tiempo para trabajar en el archivo y hacerlo más amigable con su proceso.

Es de notar que se han hecho esfuerzos por llegar a un tipo de archivo estandarizado, con el fin de hacer las operaciones de la bodega más ágiles y con menos errores. Pero esto no ha sido una prioridad para ninguna de las empresas y la iniciativa ha quedado en buenas intenciones.

9.3. Colegio Federado de Ingenieros de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)

Primeramente, al solicitar la cita para la entrevista, la representante del CFIA me envió por correo electrónico con un mensaje generado automáticamente que decía el día que tenía disponibilidad y un link para que yo mismo eligiera la hora de la cita en su agenda

electrónica. Una vez concertada la cita, el sitio me ofrecía descargar un archivo para agregar automáticamente la cita a mi calendario. De esta forma, tuvimos un intercambio automático de información, sin diferencias y con registros en ambos sistemas.

Una vez que empezó la entrevista y al comentarle este suceso a la entrevistada, me aclaró que la iniciativa incluso va más allá, con ciertos funcionarios manteniendo sus agendas publicadas en la página del colegio para que cualquiera pueda consultar sobre su disponibilidad.

Por otro lado, al hablar sobre las iniciativas del colegio para promover la comunicación entre las empresas, me indicó que el colegio no hace esos esfuerzos. Si bien el colegio trabaja de cerca con INTECO para crear normativas y buenas prácticas, estas son voluntarias para las empresas y muchos no las adoptan. Además, si bien el colegio trabaja duro para crear nuevas normas y buenas prácticas, falla en hacerlas conocidas y que las empresas las adopten.

Sin embargo, la representante del colegio ve muchas oportunidades para este tipo de iniciativas. Incluso a pequeña escala podría mejorar la comunicación entre instituciones, lo que permitiría mejorar las operaciones y dar un mejor servicio.

9.4. Auto Mercado

Como se habló con GS1, el Auto Mercado es uno de sus clientes en el uso del EDI. Esto genera una situación muy interesante, ya que el Auto Mercado busca activamente introducir a sus proveedores en la red de intercambio de datos automatizados.

Aquellos proveedores que sean parte del EDI reciben órdenes de compras automáticas en cuanto el inventario en el sistema llega al punto de reorden establecido. Esto crea un gran contraste entre los proveedores que utilizan el EDI y los que no. Aquellos proveedores que no utilicen el sistema se manejan con un representante que debe de visitar cada supermercado para revisar los niveles de inventarios y así poner la orden de abastecimiento.

El Auto Mercado no sólo utiliza este sistema para la comunicación con proveedores, sino que depende de él para sus operaciones internas. Cada supermercado está conectado al centro de distribución y al igual que un proveedor, el sistema automáticamente pone órdenes de reabastecimiento cuando baja el inventario.

9.5. BAC Credomatic

Al ser un banco, la empresa es muy reservada en cuanto a iniciativas que ligen sus sistemas con el de un cliente. No tienen planes para crear este tipo de iniciativas que puedan poner en riesgo la seguridad de las cuentas.

Sin embargo, tiene un uso muy extendido en la captación de datos externos a través del uso de API. Mediante plataformas, sitios web o aplicaciones para celular, el banco recibe

solicitudes y opiniones de parte de sus clientes que se registran automáticamente. De la misma forma, a través de estas aplicaciones el banco hace promoción de sus productos.

Para las operaciones internas del banco, se compró el sistema SAP. Este admite la comunicación con proveedores que también utilicen el mismo sistema. Sin embargo, el potencial de esta herramienta no es muy aprovechada ya que el banco no lo ve como parte de sus actividades principales.

9.6. Hewlett-Packard Enterprise

El servicio que brinda HP en el área de la entrevista, involucra que la empresa trabaje directamente sobre el sistema del cliente. De esta forma la información no tiene problemas de estructura.

Sin embargo, según lo mencionado, HP se maneja con una interfaz que necesita una digitación completa del usuario. Y como menciona la entrevistada, aumentar la automatización en la respuesta haría que el proceso fuera más ágil.

9.7. Otras empresas

En este caso, no se pudo coordinar una entrevista formal con algún representante de la empresa o bien la información obtenida no se pudo recolectar con mucho detalle.

- Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa Rica: Se hizo la consulta con un funcionario del área de PYMEs del MEIC. Dicen no tener ningún tipo de iniciativa o programa para la capacitación de empresas en sistemas negocio a negocio. Tampoco fomentan de parte de ellos la comunicación estandarizada entre PYMEs.
- Unilever: En el caso de Unilever, ellos mantienen una sección dentro de sus instalaciones donde se ubican funcionarios de Walmart. Esto permite cercanía y colaboración en tiempo real entre las empresas.

9.8. Resumen de datos encontrados

La siguiente tabla presenta un resumen de las iniciativas encontradas para la comunicación negocio a negocio y cómo afectan a la competitividad en las empresas:

EMPRESA	COMUNICACIÓN B2B	COMPETITIVIDAD
GS1	Proponen el uso de códigos de barra y el catálogo electrónico de productos para la obtención rápida, actualizada y digital de la información. Además, impulsan el uso del EDI entre las empresas para el intercambio automatizado y	A través de los códigos de barra estandarizados, cada empresa conoce la forma en que viene la información y puede incorporar esto a sus procesos. Permiten una lectura rápida a través de un escáner que crea un registro automáticamente

	validado de datos.	en el sistema. El EDI es una conexión entre los sistemas de las empresas sin tener que ser el mismo sistema. Permite el intercambio estructurado de datos entre los sistemas que pueden hacer un registro validado sin intervención de usuario.
ALFIDEPA	Se comunican con su cliente a través del intercambio de archivos de Excel por medio de correo electrónico.	La forma en que se comunican actualmente genera dificultades en sus procesos, sin embargo, han tenido buenas iniciativas al tratar de ponerse de acuerdo en el formato del archivo de Excel que pudiera acomodarse a la ejecución de las tareas.
CFIA	No propone formas para la comunicación entre empresas. Sin embargo, con la creación de normas y buenas prácticas buscan que las empresas mantengan procesos similares que facilite la interoperabilidad de las empresas.	Con la adopción de normas y prácticas estandarizadas por todas las empresas, se facilitaría la comunicación entre procesos similares, de forma que las empresas se encontrarían que, con los mismos estándares, la información a compartir se ajustaría mejor a sus sistemas.
Auto Mercado	Impulsa entre sus proveedores el uso del EDI para la generación automática de pedidos a través de los sistemas de T.I.	Los proveedores conectados no tienen la necesidad de hacer chequeos periódicos y personales de los niveles de inventario, evitan errores de usuarios tener el sistema automatizado.
BAC	A través de las plataformas y aplicaciones, recoge las solicitudes y opiniones de sus clientes. Con el uso de SAP puede intercambiar información con los	La plataforma para la recolección de solicitudes y opiniones les permite mantener el canal abierto y siempre disponible para ofrecer un buen servicio al

	proveedores que también usen el sistema.	cliente. El uso de SAP con proveedores ofrece la oportunidad de la integración de procesos internos con proveedores clave.
HP	Utilizan el mismo sistema que su cliente por lo que no tienen problemas de estandarización en la comunicación.	Ofrecen soluciones personalizadas a su cliente a través de la misma plataforma, esto da la oportunidad de hacer correcciones en tiempo real y de forma ágil.
Unilever	Mantiene personal de un de sus clientes en sus mismas instalaciones. Permite la comunicación personal y directa con su cliente.	Al estar en el mismo sitio que su cliente, la comunicación es real y los procesos internos pueden mezclarse en las operaciones que correspondan con más facilidad y empuje.

Tabla2. Resumen de resultados de trabajo de campo (Elaboración propia, 2016)

10. Conclusiones

Primero, de la investigación realizada se puede extraer que todas las empresas intercambian información con otras empresas. No hay una empresa que esté encerrada donde ella misma sea proveedor, productor y cliente. Los procesos operativos de las empresas no se cierran sólo a lo que la empresa realiza dentro de sus instalaciones, sino que necesita inputs de otras empresas, así como entregar el resultado de su operación.

Es por esto, que los procesos de las empresas están inevitablemente ligados a otros participantes de su cadena de suministros. Y la información que se genera en cada empresa es tan importante transmitirla de una forma eficiente como lo es hacer llegar los materiales para producir.

El intercambio de información eficiente entre las empresas es de los primeros pasos para llegar a la integración de procesos entre las empresas, con vista a que genere nuevos modelos de negocio y un aumento en la competitividad.

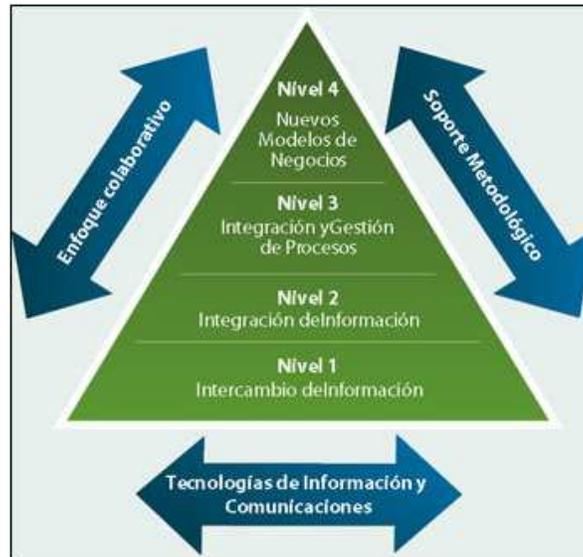


Imagen 1. (Hitpass Heyl & Leiva, 2016)

Asimismo, las relaciones entre las empresas, generan una etapa de crecimiento, conocimiento mutuo y en especial de generación de confianza. Lo anterior se fundamenta en la forma de intercambio de información, pasando del intercambio de archivos al uso de los portales B2B, con la mirada en el intercambio de datos hacia esfuerzos en la integración y gestión de los procesos logísticos de compras, recepción, agendamiento de citas y de pagos. (Hitpass Heyl & Leiva, 2016)

Por otro lado, con el avance en las iniciativas para el intercambio de información, se busca, como en el caso del Auto Mercado, que cada vez los procesos requieran de menos intervención humana. Una infraestructura multifuncional creada para el intercambio de información, la integración de procesos de negocio y la interacción de personas de una organización con sus interlocutores comerciales en un entorno colaborativo, hace posible la conversión de procesos manuales en procesos electrónicos. (Indra, 2016)

Según los resultados obtenidos del trabajo de campo, es interesante ver cómo cada empresa se comunica o interactúa de forma diferente con las demás empresas. Desde no tener ningún tipo de iniciativa para el intercambio de información, ser impulsores de sistemas electrónicos entre sus proveedores o incluso destinar un área de sus instalaciones para el cliente.

Muchas empresas, como se vio el caso de ALFIDEPA, aún se manejan por correo electrónico y archivos compartidos, aunque es de rescatar los esfuerzos que han hecho por estandarizar estos archivos. Por lo tanto, las iniciativas para el intercambio de información no tienen que ser necesariamente sistemas complejos o costosos, sino pueden ser acuerdos sencillos en las necesidades u forma de operar entre las empresas.

Como se ve según lo discutido con el CFIA, si todas las empresas adoptaran sistemas similares de ejecutar procesos según normas y buenas prácticas, la integración de procesos sería más sencillo, ya que muchas de las necesidades para los procesos serían las mismas o el entendimiento de las necesidades de la otra empresa sería mucho más ágil.

Con empresas como GS1 que impulsan sistemas para el intercambio automatizado, o con la posibilidad de integrar la automatización al proceso como en el caso de los códigos de barras, se ve como empresas como el Auto Mercado puede automatizar sus sistemas de pedido y la comunicación con los proveedores, haciendo que la integración en el proceso de abastecimiento sea una realidad y coloque a las empresas conectadas en el sistema en un nivel competitivo sobre aquellas que no lo están.

Se extrae de la investigación que las iniciativas de intercambio pueden tomar muchas formas, como se ve con Unilever que tiene a su cliente dentro de sus intermediaciones o de HP que incluso utiliza el sistema de su cliente. También, en lo que es recolección de información, el BAC se ha mantenido a la vanguardia con el uso de aplicaciones y plataformas para sus clientes.

Algunas de las empresas que no participaron en la entrevista, al ser consultadas se vieron confundidas ya que no veían el intercambio de información como un tema a tratar, sin darse cuenta de que es algo que en efecto hacen todos los días.

Por último, mantener iniciativas para la comunicación eficiente con otras empresas puede ayudar en las operaciones y competitividad de las empresas optimizando el tiempo de respuesta y de las operaciones, incrementando la eficiencia de las operaciones evitando retrabajos o stock-outs, reduciendo errores y costos de personal al automatizar las operaciones y generando mejores relaciones comerciales entre las empresas involucradas. (MasterEDI, 2016)

11. Recomendaciones

Como forma de mejorar el estudio hecho, es necesario contar con más participación de las empresas, de forma que los resultados obtenidos abarquen más tipos de iniciativas o prácticas. Además, es necesario particularizar las áreas de cada empresa ya que dentro de cada empresa la forma en que se comunican con el cliente o proveedor puede variar de departamento en departamento.

Para las empresas costarricenses debería de ser un tema importante el intercambio de información entre empresas, ya que sus operaciones diarias dependen en gran medida de sus relaciones con su entorno. Es un tema que bien tratado debería de ser acogido por las empresas con vista a mejorar y facilitar el flujo en la cadena de suministros.

Para el futuro, queda la oportunidad de generar proyectos donde se implementen o propongan iniciativas a las empresas para el manejo de información con otras empresas, desde un diálogo de las necesidades operativas hasta la creación de sistemas informáticos

en conjunto. Estas son oportunidades para las empresas de Costa Rica de crear una red de fácil comunicación e intercambio.

De parte del estado costarricense, debería de ser un tema a impulsar entre todas las empresas, sobre todo en las PYMEs, con el fin de crear redes de comercio que aumenten la competitividad de las empresas asociadas. Pero como confesó el MEIC, en la actualidad es un tema que no se trata.

12. Bibliografía:

Bussler, C. (2013). *B2B Integration: Concepts and Architecture*. Springer.

C., S. C. (2013). *El Intercambio Electrónico de Datos (EDI)*. Obtenido de 5campus.org:
<http://www.5campus.org/leccion/edi>

Calo, K. M., Cenci, K., Fillottrani, P., & Estevez, E. (2012). Information Sharing - Benefits. *Journal of Computer Science & Technology*, 49-55.

Hitpass Heyl, B., & Leiva, J. (23 de Noviembre de 2016). *Gerencia*. Obtenido de
<http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=171>

Indra. (2016). *Solución B2B de intercambio electrónico de información*. Obtenido de Indra Company:
http://www.indracompany.com/sites/default/files/indra_b2b_intercambio_electronico_de_informacion_es_baja.pdf

LOGYCA. (10 de noviembre de 2015). *Visión LOGYCA*. Obtenido de
<http://blog.logyca.com/noticias/%EF%BB%BF%EF%BB%BFque-es-el-codigo-de-barras/>

MasterEDI. (12 de Mayo de 2016). *MASTEREDI*. Obtenido de <http://blog.masteredi.mx/sistema-edi-y-sus-4-beneficios>

Ministerio de Economía, I. y. (2016). *PYMES Costa Rica*. Obtenido de
<http://www.pyme.go.cr/cuadro5.php?id=1>

MinTIC, M. d. (2015). *www.intranet.gov.co*. Obtenido de
<http://www.intranet.gov.co/web/gelxml/123estandar/alistate/conoceellenguaje>

Muller, M., & Gaudig, S. (2011). An empirical investigation of antecedents to information exchange in supply chains. *International Journal of Production Research*, 1531-1555.

Narayanan, S., Marucheck, A., & Handfield, R. B. (2009). Electronic Data Interchange: Research Review and Future Directions. *Decision Sciences.*, 121-163.

Patterson, M. (2015). *What Is an API, and Why Does It Matter?* Obtenido de
<http://sproutsocial.com/insights/what-is-an-api/>

Pymes, C. (2014). *Chile Atiende*. Obtenido de <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/ver/35240>

Samtani, G. (2002). *B2B Integration: A Practical Guide to Collaborative E-Commerce*. World Scientific.

Sparrow, P. (2015). *EDI: Benefits and Drawbacks of Electronic Data Interchange*. Obtenido de <http://www.ianswer4u.com/2015/12/edi-benefits-and-drawbacks-of.html#axzz4KQsJuwGI>

YANG, Z., & ZHANG, L. (2013). Information Sharing in Supply Chain: A Review. *Journal of Digital Information Management*, 125-130.

13. Anexos

13.1. Entrevista GS1

Empresa: Asociación GS Uno Costa Rica

Nombre: Rodolfo Artavia Cavallini

Área: Dirección de Proyectos

1. ¿Puede dar una breve descripción de las actividades de la empresa?

Es una asociación empresarial, con más de 20 años en el mercado de Costa Rica y con representación a nivel global en 112 países. La sede está en Bélgica Bruselas. Esta asociación se encarga de presentar soluciones estandarizadas para la identificación y comunicación entre las empresas, facilitando los procesos de la cadena de abastecimiento.

El mapa de las oficinas es el siguiente, y lo más oscuro en donde físicamente está una oficina GS1.



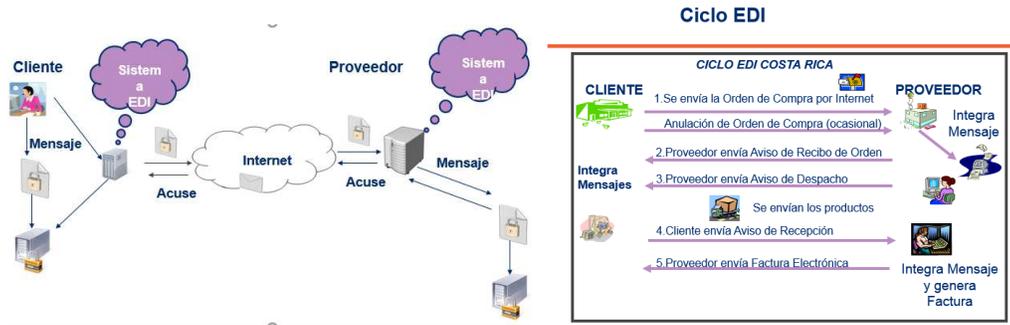
Nuestros estándares son los siguientes:



2. ¿Qué servicios promueven para el intercambio de información estructurado entre los clientes?

Nuestros estándares de comunicación o EDI (Electronic Data Interchange), utilizan dos formatos, UN/EDIFACT o XML. En Costa Rica tenemos desde hace casi 20 años el EDI en operación con las 4 principales cadenas de supermercados (Auto Mercado, GESSA, Megasuper y Walmart) con casi 400 proveedores. Adicional promovemos temas como la factura electrónica.

Diagrama macro EDI



3. ¿Qué sectores de la industria muestran mayor interés en el uso de sistemas de información para la comunicación B2B? ¿Puede mencionar algunos ejemplos de empresas que utilicen los sistemas?

- El sector de consumo masivo o retail
- El sector de aduanas

4. ¿Cómo beneficia a la competitividad de las empresas el uso de sistemas de intercambio automático de información?

Intercambio electrónico de datos estructurado de computadora a computadora y de aplicación a aplicación, utilizando un formato estándar para los documentos comerciales. Esto beneficia ya que elimina la digitación, pueden hacerse validaciones automáticas, la rapidez y certeza se incrementan grandemente, etc.

5. A parte de los sistemas que ustedes promueven, ¿Conoce otras iniciativas para el intercambio de información entre empresas?

El catálogo electrónico de productos: Es un banco de datos centralizado donde los usuarios pueden obtener, mantener e intercambiar información acerca de cualquier producto utilizando los estándares globales GS1 de identificación, conocidos como: Código de Barras y Comercio Electrónico.

13.2. Entrevista ALFIDEPA

Empresa: ALFIDEPA S.A.

Nombre: Alberto Nogueira

Área: Almacén

1. ¿Puede dar una breve descripción de las actividades de la empresa?

En esta área de la empresa funcionamos como el almacén para uno de nuestros clientes, recibimos embarques de ropa que deben de ser contados y almacenados ordenadamente. Sólo mantenemos inventario para ese cliente. Las tiendas de nuestro cliente hacen los pedidos y el cliente nos envía un pedido consolidado de los artículos que deben ser despachado para cada tienda.

2. ¿Promueven alguna plataforma o sistema para el intercambio de información estructurado entre los clientes o proveedores?

Nos manejamos internamente con el sistema Softland y nuestro cliente tiene el acceso para revisar los niveles de inventario en nuestro sistema. Sin embargo, ellos mantienen un sistema aparte por lo que se mantienen dos juegos de información que no siempre están sincronizados. Además, para ingresar o sacar información de los sistemas lo que hacemos es generar archivos de Excel, es decir, nuestro cliente genera un pedido con su sistema que transforma en un archivo de Excel y por otro lado nosotros generamos un archivo de Excel por los despachos de artículos y se los enviamos por correo. Hemos tenido reuniones donde intentamos ponernos de acuerdo en el formato de Excel para que sea más fácil comunicar ambos sistemas, pero no ha habido mucho avance.

3. ¿Qué sectores de la empresa muestran mayor interés en el uso de sistemas de información para la comunicación B2B?
En el almacén nos manejamos aparte del resto de la empresa, ya que trabajamos muy de cerca con el cliente. Para nosotros la comunicación entre el almacén y el cliente ha sido complicada, pero es muy importante para nuestras operaciones.
4. ¿Cómo puede beneficiar a la competitividad de las empresas el uso de sistemas de intercambio automático de información?
En nuestro caso, hemos tenido mucha dificultad al lidiar con los archivos de Excel, ya que cada sistema los crea de forma diferente. Tenemos que reprocesarlos para poder entender el pedido que nos están haciendo y empezar con el proceso de despacho. Para nosotros sería mucho más sencillo si desde el inicio tuviéramos la información lista para trabajarla y estoy seguro que para ellos también. Hemos tenido casos en donde borramos artículos del pedido al manipular el Excel por lo que para nosotros significaría tener listo el pedido más rápido y con menos errores.
5. A parte de los sistemas que ustedes utilicen, ¿Conoce otras iniciativas para el intercambio de información entre empresas?

He escuchado sobre el EDI pero no lo utilizamos, tampoco sé cómo funciona ni cómo podría ayudarnos en nuestro caso.

13.3. Entrevista Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica Asociación: Colegio de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

Nombre: Débora Picado

Área: Operaciones

1. ¿Puede dar una breve descripción de las actividades de la asociación?
Yo me encuentro en el área de las operaciones del colegio en lo que respecta a la supervisión de los trámites para la construcción, en la tasación de obras y en cómo se ejecutan estos procesos dentro del colegio.
2. ¿Cuál es el perfil de las empresas asociadas?
Son empresas dedicadas al sector de la construcción, lideradas por ingenieros que se encargan de hacer los trámites pertinentes para la tasación y sellado de proyectos de construcción ante el colegio.

3. ¿De qué forma propician la comunicación entre las empresas asociadas?
Se participa junto con INTECO en la formulación de normas para la industria, sin embargo, el colegio falla en lo que es la divulgación y reforzamiento de estas normas. Si todas las empresas se rigieran por las normas que elaboramos, normas que en su mayoría son no obligatorias, la comunicación entre ellas definitivamente sería más sencilla, ya que todas encontrarían que tienen procesos y estándares muy similares.
4. ¿Mantienen algún estándar para la comunicación entre las empresas?
Las normas que elaboramos no van enfocadas hacia las empresas, son más que todo manuales de diseño y buenas prácticas que bien podrían beneficiar una estandarización en la información que manejan las empresas. Sin embargo, como dije, no son obligatorias.
5. ¿Tienen alguna iniciativa para el intercambio de información estructurado entre las empresas asociadas?
No hay.
6. ¿Recomiendan algún sistema de información para el intercambio automatizado entre las empresas asociadas?
El INVU tienen un estándar para el envío de información entre las instituciones, pero se hizo en 1980, por lo que no se sigue y está muy desactualizado. No es un tema al que se le ha dado mucha importancia.
7. ¿Conoce qué sectores de la industria muestran mayor interés en el uso de sistemas de información para la comunicación B2B?
No conozco, pero me parece que es una oportunidad para empezar a trabajar el tema. Por ejemplo, en el colegio para la presentación de proyectos de condominios, es necesario que los planos vengan con una tabla de áreas que indica el porcentaje de terreno y de áreas comunes que le corresponden a cada finca filial. Esta tabla debe presentarse al INVU que después la remite a abogados que hacen la tasación para cada finca filial. Al final vuelve al colegio, pero los números vienen tan redondeados que involucra mucho trabajo volver a hacer que calce con la tabla original de los planos. Hablando de este me imagino cómo al tener una buena comunicación con las demás instituciones y manteniendo archivos de uso común y compartido, la información podría transmitirse de forma más clara y de manera que cada quién que la recibe la encuentre en la forma en que la necesite.
8. ¿Cómo beneficia a la competitividad de las empresas el uso de sistemas de intercambio automático de información?

En el área en que trabajo, se me ocurre que sería una gran ventaja para las empresas mantener, una misma calidad de línea a la hora de montar las láminas de proyectos de construcción en los que están involucrados varias empresas. No sólo para ellos representaría menos retrabajos y disminución de costos, sino que en el colegio se haría más fácil la tasación de los proyectos.

13.4. Entrevista Auto Mercado

Empresa: Auto Mercado

Nombre: Julio Medina

Área: Operaciones

1. ¿Puede dar una breve descripción de las actividades de la empresa?
Como supermercado mantenemos productos disponibles para la gente que viene a hacer las compras. Manejamos cuatro tipos de inventarios: las compras directas, las compras directas automatizadas, el inventario en el centro de distribución y el inventario que llamamos en bodega central, que es un inventario que no está en cada supermercado, pero está disponible para hacer órdenes el mismo día.
2. ¿Qué iniciativas promueven para el intercambio de información automatizado entre los clientes o proveedores?
El Auto Mercado hace mucho esfuerzo por que nuestros proveedores más grandes adopten el sistema EDI. Entendemos que requiere una inversión por lo que sabemos que no es viable para los proveedores pequeños usarlo. Sin embargo, es muy importante que los proveedores más grandes y con más rotación de inventario se apunten ya que permite lo que llamamos compras directas automatizadas.
3. ¿Puede mencionar algunos ejemplos de áreas donde utilicen los sistemas?
Se utiliza para el reabastecimiento de las bodegas y para la comunicación con el centro de distribución.
4. ¿Cómo beneficia a la competitividad de la empresa el uso de sistemas de intercambio automático de información?
Para los proveedores que se manejan por compras directas, ellos son los encargados de mandar un representante para ver las existencias en cada supermercado, es decir ellos manejan el inventario. Esto involucra que deben de mantener personal en la calle con el fin de estar revisando inventario y haciendo órdenes. Los proveedores que usan el EDI reciben órdenes automáticas de parte

del sistema. Cuando los artículos pasan por las cajas, se debitan automáticamente del inventario, al llegar al punto de reorden, el sistema automáticamente envía una orden de compra al proveedor. Por lo tanto, estos proveedores saben exactamente cuando están bajos de productos y evitan perder ventas, los proveedores más pequeños puede que se mantengan sin producto hasta que vengan a revisarlos y después vengan a entregar los productos.

5. A parte de los sistemas que ustedes promueven, ¿Conoce otras iniciativas para el intercambio de información entre empresas?
Sólo conozco el sistema que utilizamos en el Auto Mercado.

13.5. Entrevista Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

Empresa: BAC Credomatic

Nombre: Roy Delgado

Área: Logística

1. ¿Puede dar una breve descripción de las actividades de la empresa?
La misión del banco es facilitar con excelencia el intercambio y financiamiento de bienes y servicios, a través de sistemas de pago y soluciones financieras innovadoras y rentables que contribuyan a generar riqueza, a crear empleo y a promover el crecimiento económico sostenible y solidario de los mercados donde operamos.
2. ¿Promueven alguna plataforma o sistema para el intercambio de información estructurado entre los clientes o proveedores?
Existe la sucursal electrónica para clientes en la que, si bien se utiliza para vender u ofrecer nuestros productos, también son plataformas que le permiten al cliente respondernos según sus necesidades. Por ejemplo, tienen chats o permiten hacer sugerencias sobre nuestros procesos. Por otro lado, tenemos ejecutivos dedicados a dar un trato personalizado a ciertos clientes, los cuales se encargarían de funcionar como eslabón entre los clientes y nosotros.
3. ¿Qué sectores de la empresa muestran mayor interés en el uso de sistemas de información para la comunicación B2B?
Los ejemplos que le mencioné, son en el área de servicio al cliente. Donde a través de un API (Interfaz de Programación de Aplicaciones), se recolecta información desde los clientes directamente a nuestro sistema.

Además, en el banco se compró SAP para las operaciones internas, por ejemplo, compras, lo que permite que la comunicación con proveedores que también tengan el sistema, sí pueda darse de sistema a sistema. Se compró con esta mentalidad, pero la implementación todavía está lejos ya que no es el proceso core del banco.

4. ¿Cómo puede beneficiar a la competitividad de la empresa el uso de sistemas de intercambio automático de información?

El banco teme a estas iniciativas porque siente que al dar acceso al sistema ya queda abierto a que alguien empiece a hacer transferencias o débitos, pero incipientemente se empiezan a hacer cosas. Cada vez más interfaces para que el cliente nos dé información o que nosotros les carguemos de forma masiva archivos. Sin embargo, el banco no tiene planes para desarrollarse de esta forma a corto plazo. Empezar a personalizar procesos por un cliente que es muy importante podría valorarse, con el fin de dar un mejor servicio, pero el banco mantiene muchas otras iniciativas que compiten con esto y que por un cliente no podría ver que sea un tema tan importante de valor agregado.

5. A parte de los sistemas que ustedes utilicen, ¿Conoce otras iniciativas para el intercambio de información entre empresas?

Hasta ahora se están haciendo cosas sencillas, es decir no estamos permitiendo que un cliente pueda, por ejemplo, cargar información masiva hacia nuestros sistemas, ya que existen muchos temas de seguridad en el banco. Por lo tanto, no existe un desarrollo de comunicación entre nuestros sistemas y los sistemas de clientes o proveedores. El área de TI cada vez desarrolla proyectos más aislados y poco impacto, por ejemplo, en el área de logística de valores encontramos la necesidad de que los clientes nos manden la información de los depósitos en todas las sucursales y lo carguen en nuestro sistema y para eso creamos un sistema intermedio que no llega a nuestro sistema core, sino que queda como consulta en una base intermedia.

Es un gran problema en Costa Rica que muchas empresas han generados sistemas propios, lo que ha creado que sea más difícil crear un estándar que facilite la comunicación entre estos. El EDI busca formalizar las compras y datos en la cadena de suministro, pero es sólo una ficha que busca formalizar datos, no es una interfaz para la libre comunicación entre sistemas.

13.6. Entrevista Hewlett Packard Enterprise

Empresa: Hewlett Packard Enterprise

Nombre: Adriana Umaña

Área: Proyectos

1. ¿Puede dar una breve descripción de las actividades de la empresa?
Básicamente lo que yo hacemos es revisar cambios que realizan los técnicos de ingeniería de sistemas para un cliente, que es un banco. Todos los cambios en servidores o sitios web deben ser aprobados por mí según lineamientos. A través de una herramienta donde los técnicos ponen los cambios, si todo está bien apruebo los cambios o los rechazo.
2. ¿Promueven alguna plataforma o sistema para el intercambio de información estructurado entre los clientes o proveedores?
Con el uso de la herramienta le hago saber a los técnicos lo que necesito que la persona cambie. La plataforma tiene un sistema de correo donde puedo hacer el envío de las observaciones. Esta herramienta es compartida con el banco, entonces los técnicos ingresan manualmente los cambios realizados y ahí yo los reviso. Es una auditoría de los cambios en el sistema del cliente.
3. ¿Qué sectores de la empresa muestran mayor interés en el uso de sistemas de información para la comunicación B2B?
En otras áreas de la empresa, HP propone la herramienta y el cliente la adopta. Se trata de mantener sistemas en común que faciliten la comunicación.
4. ¿Cómo puede beneficiar a la competitividad de las empresas el uso de sistemas de intercambio automático de información?
En este momento, se trabaja mucho por correo. Yo tengo que digitar las observaciones y aunque hago el envío a los técnicos a través de la herramienta, básicamente nos comunicamos por correo. Sin embargo, no se podría hacer todo por correo, pero como en la herramienta debo hacer los cambios a mano, sería útil que la herramienta tuviera la capacidad de hacer ingresos automáticos de cambios. Eso haría que mi trabajo fuera más sencillo.
5. A parte de los sistemas que ustedes utilicen, ¿Conoce otras iniciativas para el intercambio de información entre empresas?
Con el cliente mantenemos un Sharepoint donde se pueden compartir documentos con las personas a las que se le dé acceso. Una vez que se sube un archivo, se hace el comunicado y todos los pueden trabajar ahí.