

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

8. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

En este apartado se hace mención al cambio organizativo en el trabajo que se produce como consecuencia de la llegada del responsable de Acceso de Retevisión (autor del documento). Se explicará la situación organizativa de partida y los inconvenientes que ello implicaba, así como las propuestas realizadas a Retevisión para la mejora de la situación y los resultados obtenidos.

DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN INICIAL.

Una vez que se aprueba la implantación del proyecto Punto Multipunto en la ciudad, el primer problema que se encuentra la empresa es el de decidirse por una tecnología entre aquellas que existen en el mercado.

Después de un estudio técnico-económico se decide por la tecnología de SIAE. Esta tecnología, perteneciente a una empresa italiana, tiene en España un proveedor: Siemens. Surge así la colaboración entre Siemens y Retevisión. Como consecuencia de dicha unión, Retevisión se convierte en cliente de Siemens, y como tal, exige a Siemens una serie de condiciones:

- Siemens ha de contratar a las contratistas que crea conveniente para la ejecución del proyecto.
- Se ha de encargar de dar a los instaladores la formación técnica necesaria para acometer las instalaciones.
- Ha de ser capaz de realizar al instante la ejecución de aquellas instalaciones de las que Retevisión concede el permiso mediante las Órdenes de Trabajo (OT) y las Órdenes de Servicio (OS).
- Ha de cumplir con los plazos de entrega del material (antenas PRU, equipos de interior, bastidores de interior y de intemperie, NT's, etc.), y disponer de un lugar de almacenamiento del mismo. Además, ha de ser previsor a la hora de calcular el material a utilizar, puesto que, junto al material necesario para la ejecución de las instalaciones, es necesario material para corregir las averías que aparezcan cuando éstas sean causadas por material defectuoso instalado o por material que se avería tras la ejecución de la instalación.
- Ha de tener in-situ a un responsable que se encargue de gestionar las contratistas y las instalaciones que éstas acometen.

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

- Ha de comunicar puntualmente la situación de los servicios de los clientes de Retevisión.
- Ha de responsabilizarse de la resolución de las averías que vayan apareciendo durante el proceso de implantación del proyecto, bajo previo permiso de Retevisión mediante Órdenes de Avería.
- El responsable de Siemens ha de encargarse de llevar a cabo un control de calidad de todas las instalaciones que se ejecuten todos los días.

A pesar de todas estas condiciones propuestas por Retevisión y aceptadas por Siemens, en realidad no se cumplen en su totalidad, porque el responsable de Siemens se ve desbordado por el trabajo. Además, no dispone de un lugar que reúna las condiciones mínimas necesarias para poder realizar in-situ su trabajo, puesto que la implantación del proyecto PmP tenía lugar en la ciudad de Castellón de La Plana, situada a unos 70 kilómetros al norte de Valencia, ciudad en la que se localiza la delegación territorial de Retevisión y las oficinas de Siemens.

DIAGNOSIS DE PROBLEMAS.

El incumplimiento de muchos de los aspectos que Retevisión exige a Siemens permite describir la situación de partida del proyecto PmP como la de un “caos” en todos los aspectos. Seguidamente se describen los problemas encontrados en lo referente a la organización inicial del trabajo existente para la implantación del proyecto en los polígonos industriales de la ciudad:

- Hasta la llegada del responsable de Acceso (autor del presente proyecto), no existía ninguna persona que llevase un control mas o menos riguroso de lo que en aquella ciudad se estaba haciendo, representando el nombre de la empresa.
- Siemens tenía contratado un número determinado de contratatas y con cada una de ellas un número determinado de trabajadores, que resulta insuficiente para acometer la bolsa de trabajo con que se cuenta en la ciudad, teniendo en cuenta además, que no se estaban cumpliendo los objetivos exigidos por Retevisión a final de cada mes (80 servicios activados).

De hecho, son cuatro las contratatas trabajando para Siemens en la ciudad. Por confidencialidad de las mismas se las llamará: Contrata A, Contrata B, Contrata C y Contrata D. Los trabajadores que se tiene a disposición son 2 de A, 3 de B, 2 de C y 4 de D. Señalar que para la

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

ejecución de una instalación en casa cliente se exige a 2 trabajadores (objetivo parcial: gestión de contratos).

- Existían retrasos importantes en la ejecución de las instalaciones porque las relaciones de dependencia que existe entre los distintos departamentos de Retevisión a la hora de generar las OT's y OS's no funcionaban del todo bien (objetivo parcial: integración de la información entre los departamentos de Retevisión involucrados en la implantación del proyecto).
- Retevisión no tenía información puntual de los servicios que se estaban ejecutando y que se activaban día a día, por falta de comunicación entre el responsable de Siemens y la propia empresa de Retevisión (objetivo parcial: integración de la información entre las entidades involucradas en el proyecto).

De ello se encargaba el responsable de Siemens, que informaba puntualmente a su empresa (Siemens) y ésta informaba a Retevisión una vez a la semana, lo que impedía actuar con rapidez para la resolución de los problemas que surgían.

- El material de construcción se solicitaba a Siemens sin tener constancia del stock de material del que se disponía en una nave propiedad de Siemens en la ciudad de Valencia. Dicho material pertenecía a Retevisión, lo que hace que carezca de sentido que la propia empresa dueña del material no tuviese constancia del material existente almacenado, del material utilizado en la ejecución de las instalaciones, del material utilizado en la resolución de averías, del material que llega defectuoso de Italia, etc. (objetivo parcial: control de stock de material).
- No existía ningún emplazamiento de Retevisión en la ciudad que permitiese desarrollar el trabajo al representante de la empresa. Toda infraestructura de la empresa está situada en Valencia (nave de almacenamiento de material, oficinas del departamento de Explotación, y delegación territorial de Levante) (objetivo parcial: coordinación entre la ubicación de la implantación y la delegación territorial de Retevisión).
- Por falta de tiempo no se estaban realizando ningún control de calidad sobre las instalaciones ejecutadas. Esto conlleva que la empresa que implanta el proyecto no tuviese constancia de la situación en que quedaban las instalaciones ejecutadas, el estado de satisfacción del cliente ante la obra realizada, el correcto o incorrecto funcionamiento de los equipos instalados, la imagen que se estaba dando de la empresa, etc. (objetivo parcial: control de calidad).

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

MEJORAS PROPUESTAS.

Para solucionar la problemática ocasionada por la colaboración de Siemens con Retevisión, y sobretodo, con el fin de obtener información puntual y certera de lo que estaba ocurriendo con las instalaciones en la ciudad, Retevisión decide contratar a un ingeniero para gestionar la implantación del proyecto PmP en la zona: el autor de este documento.

A su llegada y tras realizar un análisis de la situación existente, solicita una reunión con el responsable de Siemens para intentar solventar en la medida de lo posible la problemática existente de infraestructuras y comunicación.

Como consecuencia de dicha reunión, se extraen varios puntos que se proponen a las entidades involucradas en el proyecto. Estas mejoras propuestas se citan a continuación:

- Puesto que Siemens no cuenta con ninguna infraestructura para el almacenamiento del material, el responsable de Acceso (autor del documento) propone a Retevisión la posibilidad de adquirir una nave industrial en la ciudad de Castellón de La Plana con el fin de permitir a Siemens, a priori, la posibilidad de utilizar dicha nave como almacén para el material. La utilización posterior y definitiva de la nave debería de ser la de Unidad de Mantenimiento en la zona. También es importante su posesión porque puede servir como punto de ubicación de una nueva master en la ciudad si ésta fuese necesaria.

A cambio se solicita a Siemens que habilite una oficina (proporcionando inmobiliario, fax, teléfonos, impresora, etc.) en el casco urbano de la ciudad, en la que puedan trabajar conjuntamente el responsable de Siemens y el responsable de Acceso de Retevisión. Aprovechando las instalaciones que se están ejecutando, existe un compromiso de Retevisión de ejecutar una instalación de punto multipunto en dicha oficina y proveer de servicio de telefonía fija, fax y acceso a internet a ambos responsables. Los costes de dicha instalación deberían correr a cuenta de Siemens.

- Se propone a Siemens la posibilidad de que cada una de las contratadas que participan en la implantación del proyecto dispusiesen de dos parejas de trabajadores para poder actuar con un mayor margen de maniobra.
- Se propone a Siemens que siga ocupándose de la resolución de averías durante un periodo mas o menos corto (1 mes) durante el cual, Retevisión se compromete a hacer las gestiones oportunas para poder

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

crear una Unidad de Mantenimiento, de las instalaciones, en la propia nave de Retevisión.

- Se propone un acuerdo de actuación conjunta para realizar un control de calidad de las instalaciones, de manera que este control de calidad se realizase, no sobre todas las instalaciones, sino, sobre aquellas que hayan presentado algún tipo de avería y otras instalaciones que se escogiesen aleatoriamente.
- A pesar de que Siemens si ha colaborado en la formación de las contratas, éstas no cuentan con el manual pertinente que pueda servir como herramienta de apoyo. Se propone redactar dicho manual en colaboración mutua (el manual mencionado se presenta en el Anexo IV).
- Retevisión se compromete a agilizar la generación de órdenes de trabajo y de servicio abriendo una vía de comunicación directa con el departamento correspondiente (Provisión de Acceso).

RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORAS.

Las mejoras mencionadas anteriormente son aprobadas por ambas empresas y su implantación se realiza de inmediato. A continuación se comenta que consecuencias positivas acarreó la aprobación de estas mejoras.

- Retevisión acomete la compra de una nave industrial en el polígono Ciudad del Transporte, en las afueras de Castellón. La nave industrial se utiliza como almacén para el material proporcionado por Siemens. A partir de este momento, el control del stock de material es supervisado conjuntamente por ambas empresas a través de sus respectivos responsables, de manera que cualquier modificación del mismo (utilización de algún equipo para ejecución de instalación o avería) se ha de notificar inmediatamente al otro responsable.

Las consecuencias inmediatas de esta medida fueron:

1. Permite a Retevisión conocer en todo instante que cantidad de equipos están aún almacenados para su utilización.
2. Permite conocer qué y cuántos equipos provienen de una remesa averiada.
3. Permite disponer de material para solucionar posibles averías urgentes.

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

4. Permite conocer cuántos equipos se han cambiado por averías. Etc.
- Siemens alquila una oficina en el centro de la ciudad y se encarga de proveerla con los medios necesarios que permitan a ambos responsables trabajar “codo con codo”. Como consecuencia de esta política de trabajo, se agilizan muchos aspectos:
 1. La información puntual que recibe el responsable de Siemens directamente de las contratadas, lo recibe ahora también el autor del presente documento. Con ello se consigue que ambas empresas estén informadas, en todo momento, de la situación de las instalaciones y los servicios en los clientes de la ciudad.
 2. El disponer de la información de forma puntual y certera permite la elaboración de informes diarios para informar a la territorial (antes de dicha implantación, estos informes los presentaba Siemens a Retevisión el primer día de cada semana).
 3. Conocer diariamente la situación de los clientes permite actuar de inmediato a la fuerza de ventas y a los comerciales de Retevisión para la resolución de problemas comerciales (por ejemplo: Un cliente al que se le está instalando los servicios que tiene contratados y decide contratar un nuevo servicio. Eso se lo notifica a los instaladores y ellos al responsable de Siemens y éste al de Retevisión, el cual informa a la territorial. El conocer puntualmente la situación de los clientes permite que este proceso se agilice mucho y permite, a su vez, que la territorial esté informada incluso antes de terminar la instalación en casa cliente y, en consecuencia, exista tiempo suficiente para citarse con el cliente y ampliar el contrato, sin que transcurra mucho tiempo entre el montaje de la instalación y la ampliación (siempre y cuando se pueda realizar, es decir, que no requiera de cambio de antena)).
 4. Como consecuencia del trabajo conjunto entre ambos responsables, se logra instaurar una vía de comunicación directa entre los instaladores de las contratadas y el autor del presente proyecto, sin necesidad de utilizar al responsable de Siemens como intermediario. Esta medida se toma bajo el convenio de que, cualquier información que reciba uno u otro responsable directamente de las contratadas, se comunicará de inmediato al homónimo. Nace así una colaboración de trabajo intensiva entre ambas empresas a través de sus responsables y que se traduce en un mejor funcionamiento del procedimiento de trabajo.

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

- La contratación de dos parejas de trabajadores por contrata permite aumentar los resultados obtenidos a final de mes, lo que se verá posteriormente en el apartado de Gestión de Contratas.
- La creación de la Unidad de Mantenimiento facilita la labor de Siemens y permite a Retevisión tener un conocimiento más certero de cuántas y cuáles son las averías que se producen en mayor medida. Esta Unidad de Mantenimiento debe tener su propio personal de instaladores, ya sean subcontratados por obra o bien, que Retevisión tenga contratada una contrata permanentemente para la resolución de averías. Posteriormente se explica más detalladamente en Gestión de Contratas.
- La proposición de realizar un control de calidad tiene sentido pero no sobre todas las instalaciones, puesto que se puede estar hablando de 250 o 270 instalaciones, teniendo en cuenta además, que realizar un control de calidad en una instalación en concreto, puede variar entre media hora y una hora y media en función de lo compleja que sea la instalación y las dimensiones de la nave donde se realiza la misma. En consecuencia, este control de calidad se realiza en todas las instalaciones en las que se tiene constancia de que haya o exista algún tipo de avería, y por otro lado, en instalaciones escogidas aleatoriamente en los distintos sectores. Como consecuencia de la realización de estos controles, se llega a la necesidad de establecer una serie de proposiciones a la hora de ejecutar las instalaciones, que mejoran la estética y funcionalidad de las instalaciones y facilita la labor de mantenimiento posterior. Posteriormente se comentará más extensamente en que consiste este Control de Calidad y que conclusiones se extraen del mismo.
- La elaboración del manual técnico, denominado “Manual de Procedimientos e Instalación” (Anexo IV), permite que los instaladores tengan una herramienta de apoyo en la que se describe claramente las herramientas que han de llevar, los equipos con los que van a trabajar, los conectores que deben realizar, el software que deben manejar para configurar la antena, etc. Con ello se consigue reducir tiempos de ejecución de la obra, puesto que si anteriormente cualquier duda de ejecución de la instalación era consultada al responsable de Siemens (que conoce perfectamente la tecnología SIAE), con la existencia del manual esto deja de ocurrir.
- Abrir una vía de comunicación directa con Provisión de Acceso presenta muchas ventajas:
 1. Es sabido que la única posibilidad de ejecutar una instalación es que la empresa proveedora cuente con el documento oportuno para ello, es decir, la orden de trabajo y las órdenes de servicio. Si este

Título IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA		
Apartado 8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado - 9 -

documento no llega a Siemens, a pesar de que Retevisión ha dado el visto bueno para la ejecución de la instalación, ésta nunca se realiza. Debido al contacto directo con el responsable de Siemens, éste notifica todas aquellas OT's y OS's que no ha recibido. De esta manera, el responsable de Acceso (autor del proyecto) se lo indica a Provisión de Acceso por dos vías: llamada telefónica o fax, y correo electrónico. Seguidamente, Provisión de Acceso envía por correo los documentos solicitados siempre y cuando ya estén generados.

2. Puede darse el caso de que para un cliente exista una OT para el montaje de una PRU-BRA ya que tiene contratado dos servicios de voz digitales (BRA-C). Durante el montaje de la instalación, el cliente comenta a los instaladores que ha decidido contratar un tercer servicio (POTS-C o BRA-C), lo que implica que para dicha instalación es necesaria otro tipo de antena (PRU-E1). Los instaladores paralizan el montaje de la antena pero no de los equipos, y notifican esta información al responsable de Acceso. Éste la ha de comprobar poniéndose en contacto con el comercial correspondiente. Si es cierto, contacta con Provisión de Acceso para que la antena PRU-BRA con código XXXX sea cambiada por la PRU-E1 YYYY, solicitando recursos de conmutación para los 3 servicios que ahora cuelgan de esta nueva antena. Todo este proceso no lleva mas de 20 o 25 minutos. Finalmente se genera la nueva OT para el montaje de la nueva antena la cual se envía a Siemens al mismo tiempo que se informa a los instaladores que han de montar otro tipo de antena. La ventaja que se observa es que se ahorra mucho tiempo, porque si no existiese esa vía de comunicación entre instaladores – responsable de Acceso – Provisión de Acceso, el procedimiento a seguir sería: a los instaladores se les comunica que paralicen la obra y se marchen de casa cliente a la espera de que la territorial compruebe esta información, se genere la nueva OT y ésta se envíe por los medios convencionales a Siemens, lo que puede tardar, en base a la experiencia, entre 3 y 7 días. Ello implica muchísimo tiempo entre visita y visita al cliente, lo que genera malestar en cliente y perjudica la imagen de la empresa.
3. La comunicación directa con Provisión de Acceso permite preparar con suficiente antelación los servicios que se van a instalar en casa cliente. Esta preparación implica la comprobación de qué servicios (el tipo de servicios (POTS-C, BRA-C, BRA-E, etc.)) y el número de servicios que cuelgan de un equipo terminal (PRU), la asignación de recursos de conmutación y la configuración de los mismos para que estén únicamente pendientes de la llamada de prueba por parte de los instaladores. De esta manera se evita el ir a la casa de un cliente, construirle la instalación y a la hora de hacer llamada de prueba de los servicios, éstos sean imposibles de probar, ya sea porque el

Título <i>IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PUNTO MULTIPUNTO EN UNA CIUDAD ESPAÑOLA</i>		
Apartado <i>8.ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.</i>	Sección3: Implantación	Páginas del Apartado <i>- 9 -</i>

servicio en concreto no cuelgue de la PRU instalada, porque no tenga recursos de conmutación, porque los recursos de conmutación estén asignados a un sector erróneo, o porque la central no esté configurada.