ANÁLISIS DE LOS FACTORES DEL HURTO DE COBRE EN LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

Ensayo Académico presentado por:
ARMANDO JOSÉ MONTENEGRO RETAMOZO

Tutor Temático
JORGE ROMERO CLAVIJO, MSc, CPP

Tutor Metodológico

JORGE ISAZA, PhD

FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD
SANTA MARTA D.T.C.H
2021

RESUMEN

Aunque el país y el sector de las telecomunicaciones han tenido que enfrentar durante décadas la problemática del hurto de cobre, casi no existe literatura académica local donde se aborde el tema, se detalle información o se hagan alusiones a la problemática en otros países vecinos. Tampoco se encuentran referencias donde se exploren soluciones o se compartan casos de éxito que generen una base de datos importante que pueda generar mayor fuerza e interés para que de alguna manera las grandes empresas o incluso las PYMES, logren el interés de las entidades competentes y el gobierno nacional, para mitigar este riesgo que genera importantes afectaciones a la economía, generando leyes y normas orientadas a minimizar su impacto.

El presente ensayo aborda la problemática del hurto de cobre en Colombia compartiendo un panorama general del país junto con cifras, referencias de prensa y revisión documental, y abordando los factores externos e internos relacionados con el riesgo de hurto de cobre en las empresas de telecomunicaciones, así como los factores organizacionales que son considerados por el autor como potenciadores del riesgo y algunas recomendaciones orientadas a optimizar la protección del cobre en la infraestructura de las empresas de telecomunicaciones.

Palabras clave: hurto de cobre, riesgo, factores organizacionales, infraestructura.

ABSTRACT

Although the country and the telecommunications sector have had to face the problem of copper theft for decades, there is almost no local academic literature where the subject is addressed, information is detailed or allusions are made to the problem in other neighboring countries. Nor are there any references where solutions are explored or success stories are shared that generate an important database that can generate greater strength and interest so that in some way large companies or even SMEs, achieve the interest of the competent entities and the national government, to mitigate this risk that generates significant effects on the economy, generating laws and regulations aimed at minimizing its impact.

This essay addresses the problem of copper theft in Colombia by sharing a general panorama of the country along with figures, press references and documentary review, and addressing external and internal factors related to the risk of copper theft in telecommunications companies, as well as the organizational factors that are considered by the author as risk enhancers and some recommendations aimed at optimizing the protection of copper in the infrastructure of telecommunications companies.

Key words: Copper theft, risk, organizational factors, infrastructure.

Introducción

Las empresas colombianas a diario luchan por mantenerse en el difícil mercado globalizado, adelantando acciones y estrategias de sostenibilidad, manejando efectivamente sus recursos, invirtiendo tiempo y recursos para la continuidad y satisfacción del servicio, afrontando crisis como la actual pandemia del COVID-19 y manteniendo a su personal seguro y enfocado en sus objetivos. Sin embargo, además de estos desafíos inherentes, las empresas de telecomunicaciones deben librar activamente una lucha contra el hurto o daño a infraestructura que lleva décadas como un flagelo que más que reducirse, se tecnifica, se transforma, crece y se articula de diversas formas ocasionando daños millonarios por reparaciones, daños a la economía, a la comunidad, a empresas, empresarios y emprendedores que se benefician de estos servicios en el país.

En el desarrollo del presente ensayo se persigue el objetivo general de analizar los factores de riesgo de hurto de cobre a la infraestructura de las empresas de telecomunicaciones en Colombia, lo que contribuye a tener un panorama general acerca de una problemática que lleva décadas afectando al país y sobre la cual existe poca literatura, trabajos académicos y medidas efectivas adoptadas por las entidades gubernamentales que podrían consolidar estrategias a nivel nacional para atacar de raíz este flagelo silencioso.

De igual manera cada capítulo corresponde a un objetivo específico de la siguiente manera: en el primer capítulo, describir los factores externos que contribuyen al aumento del riesgo en el delito de hurto de cobre, dando un contexto general de la situación y mencionando los factores de este tipo que contribuyen a la materialización de este riesgo. En el segundo, describir los factores internos que contribuyen al riesgo de hurto de cobre, abordando los factores que desde el interior de las compañías de telecomunicaciones inciden en la materialización de este riesgo; En el tercero, definir los elementos o factores organizacionales que potenciarían a los factores vistos anteriormente;

Y finalmente, en el cuarto, proponer recomendaciones para la prevención del hurto de cobre que responda a los factores definidos anteriormente.

Descripción de los factores externos relacionados con el hurto de cobre

El “robo de metales” describe el robo de artículos por el valor de sus metales constituyentes. Estos robos incluyen una variedad de delitos, tales como robar alambres y cables de cobre (Whiteacre et al., 2008). De esta corta definición sobre el robo de metales se desprende una compleja problemática que afecta a las naciones y dentro del cual se tiene como una de las más recurrentes la del cobre, como uno de los metales más atractivos para la delincuencia y el denominado mercado negro o ilegal debido a su alta demanda mundial. Al respecto menciona Arango (2017) que esta actividad se fortalece y crece gracias al mercado internacional…su demanda es tan alta que se ha convertido en un flagelo mundial (pp.4), y esto se puede evidenciar revisando la prensa y la literatura que abarca la problemática de este flagelo que se replica a nivel mundial.

En muchos países, el robo de cobre está aumentando a un ritmo alarmante. Una razón es el alto valor de la chatarra del cobre (aumentando varias veces en pocos años) y la otra es una legislación no actualizada para aumentar las sanciones para los ladrones de cobre y las instalaciones de reciclaje (Galván y Díaz, 2013). Estas dos razones son la base de un gran flagelo que azota al mundo en general, a las empresas, a los ciudadanos y en general a la economía, impactando negativamente el desarrollo y requiriendo gran cantidad de esfuerzos por intentar controlar este fenómeno tanto por parte de las organizaciones gubernamentales y fuerza policial, como por parte de las empresas que son víctimas de esta clase de hurtos y afectaciones a su infraestructura y su operación en los diferentes países.

Tal es el caso de Colombia, que no escapa de esta realidad mundial y específicamente las empresas de telecomunicaciones son las más afectadas en el país por el uso de cobre en amplias extensiones del territorio nacional, debido a la necesidad de cobertura por su razón de

servicio. Según un artículo de Asomóvil (2019) de las cifras reportadas por los tres principales operadores del país, el 81% de las afectaciones del servicio fueron generadas por hechos de terceros como cortes de energía comercial, cortes de fibra, vandalismo, hurto de infraestructura y restricciones de orden público. El hurto en infraestructura en telecomunicaciones es una situación que afecta el servicio fijo de internet, y los operadores estiman que en 2019 se presentaron siete robos a diario en cables, baterías y elementos que son claves en el funcionamiento de la red.

A partir de esta información, se ofrece un panorama de lo que representa para las empresas de telecomunicaciones y sus usuarios la problemática del hurto a infraestructura y de cable de cobre en el país, el cual se traduce en interrupciones para el servicio y altos costos de reparación de infraestructura, de la mano con el malestar general de la comunidad. Como agravante, se tiene que durante el último año se vivió un extenso aislamiento a raíz de la situación de emergencia generada por el COVID-19 y las modalidades de trabajo se volvieron para muchos ciudadanos virtuales o de trabajo desde casa, viviendo fallas o intermitencias en el servicio que afectan en gran medida el cumplimiento de sus funciones laborales, de estudio, y muchas otras que se realizan a diario por medio de la conexión a internet y uso de telefonía fija y móvil.

Los casos de afectación a infraestructura y hurto de cable se extienden por todo el territorio nacional, teniendo sus principales focos en ciudades como Bogotá, Medellín, Cartagena y Barranquilla, como lo expresa un artículo en el portal web de Telesemana (2019), haciendo referencia a que el incremento de esta actividad delictiva está ligado a la creación de estructuras criminales complejas que generan hurtos a gran escala y minimizan el tiempo del actuar delictivo. Estas estructuras criminales, de acuerdo con un artículo de Portafolio (2018) tienen un líder operativo y otro técnico, donde el primero organiza al personal y el segundo tiene todo el conocimiento en redes, a los cuales se suma generalmente un grupo entre tres y cuatro personas para el desmonte y transporte del material hurtado.

Entrando un poco a las cifras en afectaciones de este tipo, solo en 2017 se cometieron más de 111.000 delitos de hurto a la infraestructura de telecomunicaciones a nivel nacional (Portafolio, 2018), y entre enero y junio de 2018 se presentaron 770 eventos en las redes fijas y 532 en las redes móviles de TigoUne (La República, 2018). El reporte de diciembre de 2019 de un operador mostró que hubo más de 2.700 casos de ese flagelo, lo que es una situación que claramente sufren los demás operadores (Asomovil, 2019). Para diciembre de 2020, Diana Bernal, quien es coordinadora de seguridad física corporativa de Movistar, explicó que en lo corrido del año se registraron más de 2.000 eventos relacionados al hurto de la infraestructura de telecomunicaciones de esa empresa (El Espectador, 2020)

Tabla 1. Afectaciones hurto de cobre a una empresa del sector telecomunicaciones en el Departamento del Cesar 2018-2019

Año	*No. Eventos*	*Costo reparaciones*	*Usuarios afectados*
2018	350	$ 853.826.925	18.645
2019	818	$ 1.352.072.578	28.892

Fuente: Elaboración del autor con base en datos suministrados por una empresa del sector.

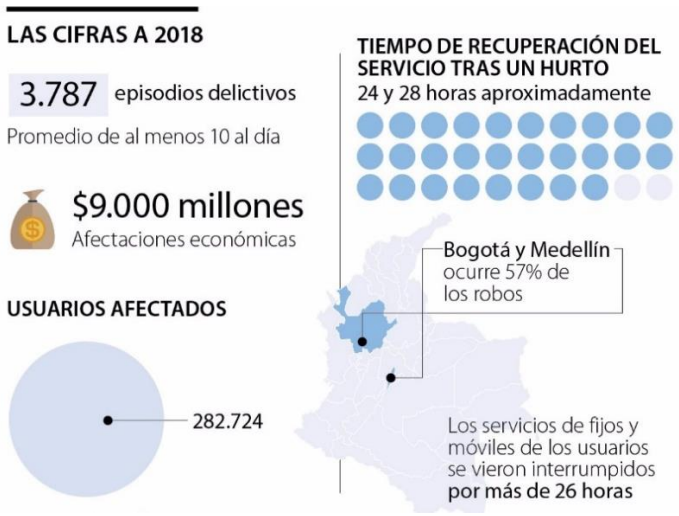
En la tabla anterior se relacionan los valores en pesos y el número de afectados de uno de los operadores del sector, en uno solo de los departamentos del país para los años 2018 y 2019, dichos valores permiten apreciar el preocupante y crítico panorama de este flagelo, teniendo en cuenta que no son datos que correspondan al país completo. Se logra apreciar de el importante incremento en el número de eventos presentados y de los valores que debieron ejecutarse para reparaciones de redes e infraestructura por las afectaciones recibidas en los dos períodos, además de relacionarse la cantidad de usuarios afectados donde, en muchos casos se presenta intermitencia o ausencia total del servicio de internet por horas.

En este sentido, de acuerdo con estimaciones realizadas por Tigo, en 2018 se tuvo que invertir más de 1.5 millones de dólares para reponer y reparar las redes hurtadas (Portafolio,

2018) y es necesario invertir anualmente cerca de 4.600 millones de pesos para reponer y reparar las redes que se ven afectadas por hurtos (DPL News, 2019). Mientras en el 2019, la empresa invirtió más de 6.000 millones de pesos para reponer elementos que fueron hurtados y construir redes en otras tecnologías que sean menos vulnerables ante los robos (Gente, 2020) Y según cifras de este mismo operador (Tigo), en el primer semestre de 2020 los costos operativos debido al hurto y vandalismo han sido de $3.200 millones en materiales hurtados, repuestos y mano de obra (Vivir En El Poblado, 2020)

El negocio aparentemente es tan rentable para los delincuentes que se ha incrementado esta actividad de manera exponencial en todos los rincones del país. Si se compara con el año anterior, el robo de infraestructura presentó un aumento cercano al 325% en 2020 (Gente, 2020) y en lo corrido de 2020, ocurrieron 1.561 eventos de hurto que afectaron las redes Tigo en Medellín, lo que representa un aumento del 438 % frente al mismo período de tiempo en 2019 (ACIS, 2020) Por otro lado, el presidente de ANDESCO, Camilo Sánchez, afirmó que entre 2019 y 2020 en términos de hurto de infraestructura en las redes, se ha tenido una variación del 47%, pasando de $62.382 millones a una estimación de $91.432 millones. El sector más afectado es el de TIC con casi $47 mil millones de pesos en 2020 (Portafolio, 2020).

Gráfico 1. Cifras hurto a infraestructura 2018 – Tigo Une



Fuente: https://www.larepublica.co/empresas/robos-a-la-infraestructura-de-telecomunicaciones-cuestan-9000-millones-al-ano-2843341

Dentro de este marco, la problemática se vuelve importante ya que las estructuras criminales han ido evolucionando y tienen toda una organización donde cada integrante cumple con roles específicos, dotados de conocimientos técnicos y de logística, técnicas y estudios de zona para realizar los ataques, en muchas ocasiones empleando uniformes, credenciales y demás elementos que los hace pasar como contratistas o técnicos de las empresas de telefonía, y llevar a cabo exitosamente los hurtos, para luego de recolectar este material venderlo en la clandestinidad y obtener beneficios económicos.

Además, como si fuera poco el accionar de estas estructuras criminales, también se tiene personal variado que, aunque a menor escala, realiza también hurto o sabotaje a infraestructura para obtener una suma de dinero para su sostenimiento personal o familiar, por ejemplo, personal indigente o en situaciones económicas difíciles, que llevadas por la necesidad realizan hurto de cable o infraestructura, como lo menciona un artículo del portal de Bluradio (2020). De acuerdo con una entrevista realizada al presidente de Tigo, Marcelo Cataldo: “También cabe aquí la delincuencia ocasional, aquellas personas que Identifican una oportunidad en algún momento específico, y deciden de manera solitaria o en grupos realizar hurto de este tipo de materiales de red interno o red externa de las empresas de telecomunicaciones, quienes también generan afectaciones al sector, empresas y comunidad”.

De este modo son claras las raíces de este flagelo y las razones por las que el cobre es tan apetecido además de sus propiedades intrínsecas, siendo de alta demanda a nivel mundial por grandes potencias, al ser de fácil venta por parte de los delincuentes debido a la ausencia de controles, generalmente por una pequeña suma para subsistir por el ocasional o por altas sumas conseguidas por las estructuras organizadas. Esta es una actividad que, debido a la extensión de las redes de cobre en las empresas de telecomunicaciones y la dispersión de sus antenas o puntos de comunicaciones, los cuales muchas veces no cuentan con presencia física de personas o cuidadores, hacen que con un mínimo esfuerzo se puedan perpetrar estos actos con alto grado de éxito.

Con el desalentador panorama económico que se está viviendo debido a la situación de pandemia – desempleo, incertidumbre, efectos sociales y económicos nocivos del largo aislamiento que disminuyó la tasa de ocupación e ingresos de un gran número de ciudadanos colombianos y extranjeros que residen en el país, se ha aprovechado este escenario por parte de las estructuras criminales y de la delincuencia ocasional para incrementar su actividad delictiva relacionada con el hurto de cobre, a lo que se suman las medidas de aislamiento implementadas por la emergencia sanitaria y la amplia reducción de la vida nocturna que de alguna manera son impulsores de esta actividad en las principales ciudades del país.

Otro factor importante para considerar es que el cobre generalmente es vendido en chatarrerías locales, donde se hacen transacciones por cualquier cantidad de material sin algún tipo de control, fortaleciendo así y con casi ningún riesgo, las estructuras criminales que se dedican a esta actividad. Sobre esto, (Berrío, 2011) menciona que los delincuentes después de cumplir con su objetivo se dirigen a alguna chatarrería de la ciudad para realizar la venta del cobre hurtado, donde los propietarios incluso en conciencia de la procedencia de este material deciden “hacer negocios” comprando a bajo precio para luego vender a sus clientes o a la industria, contribuyendo activamente a fortalecer a los delincuentes de pequeña y gran escala para esta actividad ilícita (pp. 21)

En este mismo sentido, menciona Arango que “la falta de normatividad para las autoridades aduaneras frente a la exportación de chatarra de cobre, es también otro factor que contribuye a que este delito se lleve a cabo con mayor frecuencia, ya que las salidas de este material a otros países en ocasiones se realizan de manera clandestina” (2017, pp. 19). También menciona Posick et al. (2012) que el robo de metales está al menos de alguna manera conectado con los mercados legítimos. Si bien la mayoría de los delitos callejeros están relacionados con los mercados ilegales, el metal a menudo se vende a empresas legales como los depósitos de chatarra / recicladores. (pp. 18) lo que va en concordancia con otros estudios como el de Sidebottom et al. (2011), Berinato, S. (2007) y Berrío, V. (2011).

Así pues, los factores externos están relacionados principalmente con aspectos políticos, económicos y socioculturales donde en primer lugar, el país está fuertemente impactado por el COVID-19, con altas tasas de desempleo, inflación y otras variables macroeconómicas no esperanzadoras que inciden en la situación delictiva del país; en segundo lugar se le suma un marco legislativo que no está debidamente consolidado para poder intervenir efectivamente este flagelo; en tercer lugar la migración desde países vecinos que ha impactado social, económica y culturalmente al país; la consolidación de estructuras criminales, incremento en la delincuencia común, organizada y ocasional y finalmente, la complejidad de las redes e infraestructura en telecomunicaciones y las condiciones del entorno de las ciudades del país.

Factores internos relacionados con el hurto de cobre

Además de la delincuencia común, organizada y ocasional, se tienen identificados por parte de las empresas de telecomunicaciones y empresas de vigilancia y seguridad privada que prestan sus servicios a las mismas, problemáticas internas que generan un impacto sobre el delito de hurto de cobre e infraestructura, donde, por ejemplo, personal interno suministra información o bien participa de las actividades delictivas afectando redes, cables y armarios. En una noticia del portal web de la Policía Nacional (2020) se menciona una banda criminal que fue capturada y cuyos integrantes utilizaban overoles y uniformes de reconocidas empresas de servicios públicos y telefonía celular para poder acceder a las diferentes redes sin despertar ningún tipo de sospecha.

Se evidencia de esta manera que las estructuras criminales tienen manejo de información precisa sobre los sitios vulnerables y los trayectos del cableado de cobre, y si bien este acto podría catalogarse como perpetrado por terceros o externos, en el desarrollo de la noticia se hace énfasis en que dos integrantes de esta banda laboraron años atrás en reconocidas empresas del sector de las telecomunicaciones, por lo que tienen manejo de

información interna y conocimiento técnico acerca de las redes. Esto se convierte en un factor importante teniendo en cuenta la rotación del personal dentro de las empresas de telecomunicaciones, ya que quienes se retiran con este conocimiento sensible pueden facilitar actividades delictivas como el hurto de cobre.

Por esta razón, entre otras, las empresas de telecomunicaciones realizan capacitaciones y acciones orientadas a la ciudadanía, buscando hacerlos parte de la reducción de estos delitos, comunicando cómo deben ser los procedimientos que realiza una cuadrilla normalmente al hacer mantenimientos o trabajos autorizados, como lo afirma un artículo de El Espectador (2019) en las palabras de Sergio Vargas, Jefe de Seguridad y Vigilancia de ETB, así:

> *"A la comunidad se le indica cómo identificar indumentaria, carnet y vehículos de ETB, entre otros aspectos, para que los habitantes de los barrios sean un apoyo fundamental en la prevención de estos robos. Por eso agradecemos a quienes han hecho estas llamadas y los invitamos a seguir atentos ante cualquier situación anómala. Así mismo, instamos a los comerciantes de las chatarrerías a no incurrir en el delito de receptación al comprarles cable, cobre, tapas y cabinas telefónicas a habitantes de calle o a miembros de bandas, pues incurren en un delito que genera entre cuatro y 12 años de prisión"*

Y es que la situación está tan desbordada que las empresas de telecomunicaciones se han visto en la obligación de no solo articularse con las autoridades competentes para operativos contra bandas organizadas y prevención en general, sino también de hacer trabajo social y de concientización con la población y comunidades sobre todo de las áreas más afectadas, como la campaña liderada por Telefónica Movistar en el mes de noviembre del 2020, donde a través de redes, prensa y de sus aliados estratégicos, circularon una infografía donde

se menciona el trabajo conjunto con las autoridades, invitando a los ciudadanos a tener en cuenta que:

1. La delincuencia está suplantando a funcionarios y contratistas de movistar,
2. Que estén atentos a cualquier intervención que se haga a antenas, equipos y redes de cable, y
3. Que si se ve un acto sospechoso se denuncie a las líneas mencionadas o directamente a la Policía Nacional

Infografía 1. Campaña para el cuidado de las comunicaciones.

Fuente: http://www.evaluamos.com/2017/?home/detail/17371

Ahora bien, este comunicado ratifica la problemática interna de las compañías de telecomunicaciones relacionada tanto al uso de indumentaria como al de duplicados de carnets y demás elementos de las cuadrillas, donde se puede entrever que esta información llega a los delincuentes por parte de exempleados, contratistas o cualquier persona que tuvo o tiene acceso de alguna manera a información confidencial como ubicaciones, puntos críticos, zonas

desprotegidas (sin sistemas de detección) , lo que garantiza al delincuente un alto índice de efectividad.

Otro factor interno a considerar está relacionado con la cultura en seguridad, la cual es transversal en la organización, y que, si bien constituye un aspecto importante dada su relación con la capacitación de los empleados, se presenta que cuando hay rotaciones de los mismos se tiende a perder gran parte del conocimiento adquirido por la experiencia, del manejo de situaciones y relaciones internas laborales que conectan las áreas y los cargos. De manera que cuando ocurren rotaciones en cargos y áreas críticas como las de seguridad, se crea una especie de desbalance al interior de la organización que se puede prestar para malas prácticas intencionadas o no intencionadas que hacen vulnerable la seguridad corporativa.

Existe un factor interno adicional que se relaciona con la atención de hurtos o vandalismo, y consiste en que al identificarse un posible evento de estos, se da aviso al contratista técnico para revisión del sitio, y en muchas ocasiones estos llegan sin presencia de personal de la empresa, dando la oportunidad a que si por ejemplo, existe un corte de cable de cobre de unos pocos metros se pueda aprovechar para retirar un tramo amplio y reportar como hurto una afectación mucho mayor, cometiendo el ilícito sin que sea descubierto. Se ha llegado a tener conocimiento de casos donde una gran cantidad de cobre ha sido acopiado por contratistas en lugares específicos, previo a proceder en la venta ilícita del material, en complicidad con organizaciones delictivas. En este punto, es clave destinar un empleado de confianza que pueda hacer presencia en el sitio o que supervise al contratista cuando se reporte una situación de estas, velando porque se maneje adecuadamente o valide lo que realmente ha ocurrido, se constate el procedimiento y se evite aprovechar el contexto para malos manejos de este material.

En síntesis, se tienen como aspectos internos relevantes en primer lugar, la complicidad de trabajadores internos de la empresa de telecomunicaciones, bien sea directamente involucrados o al suministrar información para que el acto sea perpetrado por terceros, en

segundo lugar la afectaciones por parte de ex empleados de empresas del sector, en tercer lugar las acciones de técnicos contratistas en servicio, que en distintas modalidades aprovechan las situaciones para beneficiarse de alguna manera manipulando la escena del hurto o vandalismo al sustraer material adicional y finalmente las afectaciones por parte de personal contratista que tiene conocimiento de información privilegiada con la que pueden articularse con estructuras criminales para llevar a cabo este delito.

Factores organizacionales que potencian el riesgo de hurto de cobre

En este capítulo se pretende plantear una serie de factores organizacionales que directa o indirectamente potencian la materialización de hurto de cobre e infraestructura, teniendo como referencia los factores externos e internos asociados al hurto de cobre e infraestructura relacionados en los apartados anteriores. Principalmente, se consideran sensibles el personal interno o de planta de la compañía de telecomunicaciones, personal técnico contratista, y cualquier otra figura que maneje información interna como ubicaciones de los sitios por donde pasa el cableado de cobre y el acceso a información de cuáles son los sitios vulnerables en la infraestructura, por donde es mucho más probable que realicen un ilícito.

Respecto a la vulnerabilidad de la infraestructura, se hace referencia a aquellos puntos donde el cableado está expuesto, por ejemplo, donde hay manjoles –tapas de registro por donde se tiene acceso al cableado subterráneo– no subsanados, gabinetes de equipos en condición de vulnerabilidad, puntos con equipos de telecomunicaciones o cableado de cobre sin sistemas de detección funcional, cableado aéreo en zonas marginales o de poco tránsito, donde hay poca iluminación o con factores de riesgo que permitan realizar un hurto con mayor facilidad; cableado no tensado o a baja altura, tramos expuestos que no se atienden oportunamente por el área técnica, entre muchas otras condiciones que puedan considerarse para establecer que un sitio es vulnerable y facilita el accionar delictivo.

De acuerdo con un artículo publicado en La República, se estimó que el 61% de los crímenes fueron cometidos por actores internos (2017, pp. 1) lo cual nos deja una cifra de referencia muy importante para tener en cuenta dentro de la gestión al interior de las empresas, buscando la manera de mantener los mejores controles en los procesos de selección y mantenimiento del personal interno, así como la necesidad de velar por que estos estándares se cumplan por parte de los contratista de las compañías de telecomunicaciones, que al hacer de alguna manera parte de la operación, son un factor de riesgo importante. Cuando miramos este aspecto, en la labor de contratación pueden presentarse situaciones en el proceso de selección, por presiones internas o necesidad inminente de contratación para ocupar un cargo, se puede incurrir en afanes o procesos sin todo el rigor de una situación normal generando un riesgo. Todas estas variables son importantes al momento de querer proteger las compañías desde el interior, y es por esto que deben considerarse muy seriamente e incluso establecer los controles pertinentes para minimizarlos y mantener unos niveles adecuados de seguridad en cuanto al personal interno y contratista.

Por otra parte, cuando se habla de contratistas asociados a actividades como las de mantenimiento y atención de incidentes, hay técnicos que pueden rotar por cualquier motivo o que renuncia sin justificación en un momento dado, de manera que se va generando un grupo de personas con conocimiento de información confidencial relacionada con la operación que puede ser usada para afectar la infraestructura de estas empresas.

En este aspecto especialmente, de acuerdo con información interna de una de las compañías de telecomunicaciones del país y con conocimiento de causa del autor al haber participado en algunos mapeos de información y la elaboración de estrategias para controlar el hurto de cable en algunas regiones del país donde la situación estaba descontrolada, se llegaron a identificar casos de técnicos contratistas activos en su servicio que estaban implicados o en complicidad con actividades de hurto de cobre, ex contratistas uniformados simulando una cuadrilla intentando sustraer material de cobre o equipos, personal de la

empresa de seguridad privada contratada para la prevención de hurto a infraestructura en complicidad con actos ilícitos de hurto, malos manejos de los técnicos contratistas hurtando material de más al realizar la atención a eventos presentados, entre muchos otros casos

En resumen, acerca de los factores organizacionales podemos mencionar: se evidencia débil transversalidad en la cultura de seguridad para el personal involucrado en la operación, en segundo lugar la falta de claridad en los acuerdos y compromisos de contratistas o personal subcontratado, en tercer lugar la ligereza en el seguimiento efectivo de funciones de personal contratista y personal de seguridad, y en último lugar escasa sinergia con las partes interesadas en la prevención y control de la materialización de riesgos como el de hurto de cobre.

Recomendaciones para protección del cable en la infraestructura de Telecomunicaciones

En este último capítulo, luego de haber realizado la revisión del panorama general de la problemática del hurto de cobre y de los factores externos, internos y organizacionales que tienen incidencia en esta problemática, es indispensable realizar algunas recomendaciones o sugerencias a las empresas de telecomunicaciones que refuercen las medidas en caso que estén adoptadas, o permitan replantear los enfoques actuales, reevaluando los programas, controles y acciones enfocadas a la reducción de este tipo de afectaciones dado su impacto para la operación y crecimiento en cuanto a cobertura y calidad del servicio.

Para empezar, se recomienda buscar la colaboración de las chatarrerías locales sobre todo en las zonas donde más afectaciones se tienen, pues son a estas donde llega el material para ser vendido por los delincuentes, así que este aspecto se debe abordar desde dos perspectivas, la externa y la interna.

Desde la parte externa, es importante el trabajo con las autoridades de policía, fiscalía y demás entidades competentes presionando por garantías y un marco legislativo que vuelva más efectivos los controles en cuanto a la compraventa de estos materiales, donde los dueños

de chatarrerías dejen de contribuir o faciliten el accionar delictivo de cualquier persona o grupo pueda recibir beneficios económicos. Estos controles pueden ser adecuados para incluso encaminar operativos a la recuperación de estos metales y lograr la captura de estas personas.

Como propone Posick et al. (2012) la política también podría estar dirigida a los sectores empresariales, tomando medidas para exigir a los vendedores de cobre que muestren una identificación antes de aceptar cualquier chatarra que ellos ofrezcan. Esto sugiere que se identifique plenamente con documento de identidad a quien vende y quede algún soporte de la transacción en las chatarrerías, con los datos de quien realiza la venta del material, y que esto sirva como mecanismo de registro y control en caso de encontrarse personas realizando la venta de gran cantidad de material o muchas personas vendiendo pequeñas cantidades. En ambos casos se podría generar alarmas y cierta trazabilidad de las actividades de estas personas y del comercio del material de cobre.

Asimismo, se recomiendan acciones para motivar a los propietarios de negocio a no contribuir con este mercado ilegal a través de la legalidad de sus negocios y a comprometerse en la reducción de este delito, además de enterarlos de las sanciones penales o multas de las que pueden ser objeto.

Por otra parte, es importante realizar trabajo en las comunidades, mediante campañas de concientización, acercamiento por parte de un investigador propio del área de seguridad o un consultor externo que estudie el medio, los casos y afectaciones, que conozca el contexto externo e interno y que tenga la capacidad de entender el actuar delictivo y pueda sugerir estrategias con las autoridades locales. Esto va de la mano con disponer de un presupuesto para seguridad privada en hombres y tecnología que logre cubrir los sectores más críticos con una supervisión motorizada de las redes aéreas y subterráneas por donde van las líneas principales y críticas de cobre más susceptibles a hurto. Es importante que esta persona de seguridad sea quien articule las acciones, quien haga el seguimiento y tenga la autoridad de orientar las gestiones internas de la compañía hacia resultados positivos.

Básicamente, se requieren esfuerzos para incrementar las acciones que conlleven a restringir la compraventa de cobre ilegal que afecta a las empresas de telecomunicaciones, lo que conlleva documentar las estadísticas, ubicaciones, afectaciones, modus operandi, averiguaciones y seguimientos dentro de lo permitido en el marco de la regulación de las empresas de seguridad privada y el desarrollo de las investigaciones no judiciales. Tener registro de las afectaciones y compartir esta información con las partes interesadas ofrecería información valiosa para poder abordar esta problemática, por ejemplo, desde la academia. También es importante la comunicación cruzada con otras empresas para mancomunar esfuerzos y buscar reducir las afectaciones, buscar compartir experiencias, aciertos, y buscar la colaboración en pro de la seguridad.

No menos importante es el “trabajo de calle” como aquel desarrollado en conjunto por la empresa de seguridad encargada de prevención de hurto de cable, creando una especie de red de seguridad que se articule con la red de apoyo, la vigilancia comunitaria, los puestos de trabajo nocturno (comercio), las estaciones de servicio, y la comunidad en general. Es importante que la empresa de seguridad llegue a conocer a los indigentes y personal que circula las calles en puntos críticos, pues de ellos se puede recibir información valiosa si se saben construir redes de información. En este mismo sentido, toda esta información de campo debe estar a disposición del área técnica que deba atender cualquier situación, por lo cual el trabajo en equipo es uno de los pilares para conseguir mejores resultados en este aspecto.

Desde la perspectiva interna, en relación a la problemática expuesta, se tiene entonces un potencial riesgo asociado a las rotaciones tanto de personal interno de las compañías de telecomunicaciones, como de contratistas, aliados y asesores externos, entre otros que pueden llegar a manejar información estratégica sobre redes y ubicaciones sensibles y críticas de las empresas de telecomunicaciones. Por esta razón, en cuanto al recurso humano es indispensable que se revisen las medidas por parte de las empresas afectadas, exigiendo por ejemplo a los contratistas pruebas de confiabilidad del personal asignado para las labores de

mantenimiento o atención a eventos, y rigor en los procesos de selección y seguimiento de este personal para así minimizar este tipo de riesgos. Mejorar la calidad de los procesos de selección propios y de los aliados, así como estipular contractualmente controles para selección, contratación y mantenimiento del personal, se hace un punto clave para impactar la recurrencia de este fenómeno ilícito en cuanto a la complicidad de personal interno.

En concordancia con lo anterior, es indispensable mantener controlados los niveles de riesgo asociados al personal de planta y contratistas de las empresas de telecomunicaciones respecto a desarrollar pruebas de confiabilidad y un eficaz control interno, sobre todo cuando se habla de cargos críticos para la infraestructura de servicios. Al respecto, Goyeneche (2018) menciona que se hace necesaria la implementación de procesos que permitan tener una visión más amplia de las personas que se vinculan, del clima en que se desenvuelven los equipos de trabajo y los procesos que éstos emplean para la ejecución de sus tareas. De esta manera fortalecer la confiabilidad al interior de la empresa, entendiéndola como un conjunto de cualidades o valores que integran a una persona y la llevan a actuar de forma honesta, inspirando seguridad y confianza. (pp.5) lo cual precisamente es lo que se busca en un proceso de selección bien estructurado, que vaya orientado a garantizar en gran medida que la persona contratada tenga las aptitudes y actitudes que se requieren para el cargo, que proyecte un perfil de la persona, y se identifiquen posibles factores de riesgo de acuerdo al cargo a desempeñar.

Conclusiones

Como primera conclusión, se puede afirmar que el hurto de cobre es un fenómeno creciente que ha venido dejando mella en el país por décadas, y que hoy en día, más que ser un problema resuelto, es un tema que requiere de mayor atención por parte del gobierno con un plan de acción, medidas, controles y estrategias orientadas a minimizar el impacto de este problema en la economía del país para poder así proteger en mayor medida la infraestructura de telecomunicaciones, generar sinergias con las acciones vigentes por parte de las empresas

del sector y así dificultar el accionar delictivo y desmantelar más efectivamente estas estructuras criminales que generan tantas afectaciones.

En este mismo sentido, se evidencia una falta de control normativo para que se requiera, por ejemplo, un certificado de procedencia del cobre que se comercialice en chatarrerías o puntos de compra de este metal; este control podría incluir la exigencia a quienes compren, de llevar un registro de las personas que venden con información adicional de los volúmenes de cada transacción. La normatividad debería incentivar la colaboración del sector comercial para desmantelar estructuras criminales que estén vendiendo el cobre hurtado con aspecto de legalidad, pues en la medida que se controle la compraventa, la problemática tendrá un punto de inicio para ser resuelta, por lo que también debe haber sanciones efectivas para quienes colaboren con la delincuencia al comprar material de dudosa procedencia.

Desde la perspectiva interna, son necesarias medidas de control que minimicen la complicidad de trabajadores de la empresa, bien sea directamente involucrados o que suministren información para que el acto sea perpetrado por terceros. Así mismo es necesario el control de las rotaciones de personal directo e indirecto para reducir posibles afectaciones por parte de empleados activos o retirados que tengan conocimiento de información sensible. Esto va de la mano con la aplicación de pruebas de confiabilidad al ingreso y de manera periódica a manera de mantenimiento, previniendo alianzas de colaboradores con estructuras criminales para realizar afectaciones a las empresas de telecomunicaciones.

En cuanto a los factores organizacionales, se puede mencionar que la cultura de seguridad está distante a ser un punto fuerte dentro de las empresas de telecomunicaciones, donde se aprecia una tendencia a velar por los intereses individuales de cada área sin contribuir mucho a la seguridad o incluso comprometiéndola, en el afán de buscar agilidad en algunas tareas. Por otro lado, es común que en los acuerdos contractuales entre empresa y contratista se omitan exigencias o estándares, y es igualmente común que si se establecen no se cumplan cabalmente por parte del contratista. Aquí se evidencia la falta de control efectivo y se

empiezan a desarrollar “fallas” de seguridad, que pueden terminar comprometiendo información o bienes de las empresas y facilitando el hurto del cobre.

Por esta razón, no debe haber ligereza en el seguimiento efectivo de las funciones del personal contratista y personal de seguridad, sino que se debe garantizar que cada quien cumpla sus responsabilidades y compromisos sin involucrar a terceros voluntariosos u otro personal de otras áreas o funciones en búsqueda de apoyo para tareas sensibles. Además, debe mantenerse las relaciones con las partes interesadas internas en un punto óptimo que genere sinergias en ambas vías, y de esta manera lograr Interdependencias e interconexiones orientadas a la prevención y control de la materialización de riesgos como el de hurto de cobre, que generan un alto impacto en la operación, en la economía y clientes de las empresas de telecomunicaciones.

Referencias

ACIS (2020). Cada día se registran entre 6 y 8 hurtos de infraestructura en Medellín. Consultado de https://acis.org.co/portal/content/noticiasdelsector/cada-d%C3%ADa-se-registran-entre-6-y-8-hurtos-de-infraestructura-en-medell%C3%ADn

Arango, G. E. (2017). Impacto del hurto de cobre en la población y las empresas de servicios públicos. Recuperado de: http://hdl.handle.net/10654/16680.

Asomóvil (2019). La verdad sobre los enemigos externos y silenciosos que hacen fallar el servicio de internet. Recuperado de: https://www.asomovil.org/la-verdad-sobre-los-enemigos-externos-y-silenciosos-que-hacen-fallar-el-servicio-de-internet/

Berinato, Scott. (2007, February 1). Red Gold Rush: The Copper Theft Epidemic [Fiebre del Oro Rojo: La Epidemia del Robo de Cobre]. Security Smart. Consultado de http://www.csoonline.com/article/221225/Red_Gold_Rush_The_Copper_Theft_Epidemic.

Berrío Díez, V. (2011). Así funciona el cartel del cobre. Recuperado de: https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/293/1/asi_funciona.pdf

BLURADIO (2020). De enero a octubre de este año, Tigo ha sufrido 1.840 robos de cableado de cobre. Consultado de https://www.bluradio.com/blu360/antioquia/de-enero-a-octubre-de-este-ano-tigo-ha-sufrido-1-840-robos-de-cableado-de-cobre

DPLNews (2019). Cada día se presentan 7 hurtos de infraestructura de telecomunicaciones en Colombia. Consultado de https://digitalpolicylaw.com/cada-dia-se-presentan-7-hurtos-de-infraestructura-de-telecomunicaciones-en-colombia/

EL ESPECTADOR (2019). ETB alerta por robo de su infraestructura en varias zonas de Bogotá. Consultado de https://www.elespectador.com/noticias/bogota/etb-alerta-por-robo-de-su-infraestructura-en-varias-zonas-de-bogota/

EL ESPECTADOR (2020). Hurto de cable de cobre: el flagelo de muchos bogotanos en la pandemia. Consultado de https://www.elespectador.com/noticias/bogota/hurto-de-cable-de-cobre-el-flagelo-de-muchos-bogotanos-en-la-pandemia/

EVALUAMOS (2020). Ladrones de cable y equipos han afectado 70.000 hogares en Colombia. Consultado de http://www.evaluamos.com/2017/?home/detail/17371

Galván, A. y Díaz, E. (2013). An Approach to Reduce Copper Theft in Transmission Line Grounding Systems [Un enfoque para reducir el robo de cobre en los sistemas de puesta a tierra de las líneas de transmisión]. Consultado de https://www.researchgate.net/publication/265161873_An_Approach_to_Reduce_Copper_Theft_in_Transmission_Line_Grounding_Systems

GENTE (2020). Con el robo de cables nos tienen incomunicados. Consultado de https://gente.com.co/robo-de-cables-de-telefono-e-internet-en-medellin

Goyeneche, A. (2018). Las pruebas de confiabilidad como herramientas para la toma de decisiones en los procesos de una organización. Consultado de https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17970/GoyenecheMontenegroAstridCarolina2018.pdf?sequence=2

LA REPUBLICA (2017). El robo es el principal problema de empresas. Consultado de https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-robo-es-el-principal-problema-de-empresas-2464091

LA REPUBLICA (2018). Un enemigo silencioso. Consultado de https://www.larepublica.co/analisis/marcelo-cataldo-540651/un-enemigo-silencioso-2751673

LA REPUBLICA (2019). Robos a la infraestructura de telecomunicaciones cuestan $9.000 millones al año. Consultado de https://www.larepublica.co/empresas/robos-a-la-infraestructura-de-telecomunicaciones-cuestan-9000-millones-al-ano-2843341

PONAL (2020). Desarticulamos grupo delincuencial “los eléctricos” dedicados al hurto de cobre en todo el país. Consultado de https://www.policia.gov.co/noticia/desarticulamos-grupo-delincuencial-electricos-dedicados-al-hurto-cobre-todo-pais

PORTAFOLIO (2018). Hurto a infraestructura telco: un delito tan aberrante como sofisticado. Consultado de https://blogs.portafolio.co/tecnologia-personal/hurto-a-infraestructura/

PORTAFOLIO (2020). Hurto y fraude retrasan el futuro de los servicios públicos. Consultado de https://www.portafolio.co/opinion/camilo-sanchez/hurto-y-fraude-retrasan-el-futuro-de-los-servicios-publicos-546766

Posick, C., Whiteacre, K., Mazeika, D. (2012). examining metal theft in context: an opportunity theory approach [Examinando el robo de metales en contexto: un enfoque de teoría de oportunidades]. Consultado de https://www.researchgate.net/publication/269492951_Examining_Metal_Theft_in_Context_An_Opportunity_Theory_Approach

Sidebottom, A., Belur, J., Bowers, K., Tompson, L., & Johnson, S. D. (2011). Theft in price-volatile markets: On the relationship between copper price and copper theft [Robo en mercados de precios volátiles: sobre la relación entre el precio del cobre y el robo del cobre]. Journal of Research in Crime and Delinquency, 48(3), 396–418. Consultado de

https://www.researchgate.net/publication/258155817_Theft_in_Price-Volatile_Markets_On_the_Relationship_between_Copper_Price_and_Copper_Theft

TELESEMANA (2019). El robo de infraestructura se mantiene como un flagelo sin solución a la vista en Colombia. Consultado de https://www.telesemana.com/blog/2019/12/11/el-robo-de-infraestructura-se-mantiene-como-un-flagelo-sin-solucion-a-la-vista-en-colombia/

Vivir En El Poblado (2020). Comunidad y compañías de telecomunicaciones sufren por hurto de cables de cobre. Consultado de https://vivirenelpoblado.com/el-hurto-de-cables-en-distintos-sectores-de-medellin/

Whiteacre, K., Medler, L., Rhoton, D., & Howes, R. (2008, November). Metal theft database pilot study [Estudio piloto de la base de datos sobre robo de metales]. In American Society of Criminology Annual Meeting, St. Louis, MO. Consultado de https://www.researchgate.net/publication/269492951_Examining_Metal_Theft_in_Context_An_Opportunity_Theory_Approach