



Fuente:

Tomado de Cubadebate

Con la presencia de la ministra de Comunicaciones, Mayra Arevich Marín, quedó inaugurado el Cuarto Encuentro sobre Sistemas de Gestión para las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sigestic 2023.

La cita, que se celebra del 10 al 14 de septiembre en el Centro de Convenciones Plaza América, de Varadero, reúne a más de 300 delegados de seis países y tiene como eje central “De la transformación a la convergencia en ecosistemas digitales: desafíos y oportunidades”.

En las palabras inaugurales, Raúl de la Nuez Morales, presidente del comité organizador del evento, dijo que tras cuatro años del último Sigestic presencial, se inaugura una nueva edición donde se impone la creatividad antes las dificultades.

“Los avances alcanzados nos permiten soñar con una sociedad más activa en materia de telecomunicaciones. Cuba defiende el uso de las TIC de manera responsable para impulsar las transformaciones económicas, promover el conocimiento y el desarrollo social, aportando directamente en proceso productivo y económico. No hay un sector de la economía o sociedad en que estas tecnologías no estén presentes.

“Nos reencontramos una vez más en un espacio para intercambiar experiencias y conocimientos, así como para la socialización de soluciones relativas a procesos vinculados a la transformación digital y las tecnologías emergentes, convencidos de que si viajas a Sigestic, viajas a buen puerto”.

Durante el evento se presentarán conferencias, ponencias y carteles distribuidos en sesiones de trabajo: taller sobre infraestructuras inteligentes, tecnologías emergentes y ciberseguridad; seminario sobre sistemas de gestión para el desarrollo de organizaciones sostenibles, y taller sobre informatización y automatización de procesos.

Gema Cossío Cárdenas, secretaria científica del evento, dijo que en esta edición se darán a conocer 80 resultados científicos y habrá ocho conferencias magistrales en tres sesiones de trabajo.

A la vez, sesionará una feria comercial dirigida a promover un espacio para el intercambio comercial y la generación de oportunidades de negocio y/o asociación con otras empresas del sector.

Sigestic es un evento de carácter bienal que reúne a especialistas de diversas áreas del conocimiento con el fin de divulgar los resultados investigativos relacionados con los sistemas de gestión vinculados al proceso de investigación de la sociedad.

En la conferencia inaugural de SIGESTIC 2023 titulada “Ciberseguridad: pasado, presente y futuro”, el rector de la UCI y destacado experto en el campo de la ciberseguridad, Raydel Montesino, enfatizó la importancia que la era digital atribuye a esta temática.

Montesino afirmó que la ciberseguridad es una premisa fundamental para la transformación digital en la actualidad.

Durante su discurso, el especialista habló sobre la evolución de la ciberseguridad a lo largo de los años. Comentó que inicialmente estaba relacionada con la seguridad de las computadoras, luego se denominó seguridad informática, seguida por seguridad de la información, y finalmente se estableció el término ciberseguridad debido a la constante evolución tecnológica.

El conferencista también mencionó la evolución de los estándares en el campo de la ciberseguridad, desde el estándar BS 7799 hasta la norma ISO/IEC 27000 y el 27001, que se aplican en la actualidad con cuatro temas y 93 controles.

En cuanto a las normas legales cubanas, señaló que la última actualización se encuentra recogida en el código 360 del año 2019.

La conferencia se centró en un enfoque tecnológico, “desde la década de 1940, cuando surgieron las primeras computadoras y se empezó a hablar de posibles virus informáticos”.

El rector de la UCI destacó que en la década de 1950 se inició el hacking telefónico, en los años 60 surgió el concepto de hacking ético, mientras que en la década de 1970 aparecieron los primeros virus como el "Creep".

En su recuento añadió que en los años 80 se desarrollaron programas malignos como los gusanos y se crearon los primeros escáneres antivirus, mientras que para la década de 1990 apareció el primer firewall.

“En los años 2000 proliferaron las amenazas y surgieron los primeros smartphones. En la década de 2010 se produjeron las primeras filtraciones de datos y cobró fuerza el tema de la privacidad”.

Montesino resaltó que la pandemia de la COVID-19 también ha tenido un impacto en el mundo de la ciberseguridad, con el aumento de amenazas como el phishing y el ransomware.

“En la actualidad, persisten el ransomware, el Cryptojacking, las vulnerabilidades de las redes, las filtraciones, la ingeniería social y las amenazas a la Internet de las cosas”.

Además, hizo hincapié en la necesidad de prestar atención al minado de criptomonedas y al creciente número de dispositivos de Internet de las cosas.

En su exposición, Montesino mencionó que existen 18 controles básicos de ciberseguridad que se deben implementar.

Al referirse a las tecnologías emergentes y al futuro de la ciberseguridad, destacó la importancia de los sistemas autónomos, la inteligencia artificial, el metaverso y la computación cuántica.

En cuanto al futuro, el experto señaló que la inteligencia artificial puede ayudar en el análisis de grandes volúmenes de datos para detectar amenazas en tiempo real, automatizar la respuesta y mitigación, analizar vulnerabilidades, realizar seguimiento de sesiones y patrones de comportamiento, y proporcionar inteligencia sobre las ciberamenazas.

También hizo mención a la criptografía post cuántica, que es resistente a la computación cuántica, y a los avances en seguridad en el ámbito del Internet de las cosas y el 5G, incluyendo la privacidad de los datos, la

seguridad de las comunicaciones y la gestión de vulnerabilidades.

Montesino concluyó su conferencia resaltando la importancia de la preparación de los recursos humanos en el campo de la ciberseguridad, ya que existe un déficit de personal capacitado. Además, destacó que el futuro de la ciberseguridad pasa por la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (machine learning), enfatizando que, si bien el mundo ha cambiado, es fundamental utilizar estas tecnologías de manera ética y responsable para garantizar la seguridad en el entorno digital.

Estándares internacionales de identificación y cadenas de suministros

La implementación de una identificación única se está convirtiendo en una tendencia creciente en las cadenas de suministro globales.

Bajo la dirección del doctor en ciencias, Igor Lopes Martínez, de la Facultad de Ingeniería Industrial de la CUJAE, se ha investigado y demostrado que el uso de estándares internacionales de identificación puede impulsar la transformación digital en estas cadenas.

Uno de los principales motivos para adoptar una identificación única es la trazabilidad sustentada en tecnología. Esto implica una inversión en software, hardware, insumos y personal, así como en el entrenamiento y desarrollo del conocimiento necesario para implementar y utilizar adecuadamente estos estándares.

A pesar de los beneficios que ofrece la identificación única en las cadenas de suministro, existen obstáculos que dificultan su adopción. Uno de ellos es la ausencia de tecnologías logísticas adecuadas, lo que limita la capacidad de implementar y utilizar estos estándares. Además, la pobre integración de los sistemas de información y la baja utilización de estándares también representan desafíos significativos. Asimismo, la legislación no específica o no respetada puede dificultar la implementación exitosa de una identificación única en las cadenas de suministro.

A pesar de estos obstáculos, los beneficios de una identificación única son notables. En primer lugar, se reducen los errores en los procesos de la cadena de suministro, lo que conduce a una mayor eficiencia y calidad en la entrega de productos y servicios. Además, se mejora la seguridad del paciente y la cadena de suministro al garantizar la autenticidad y trazabilidad de los productos. También se logra una mejor planificación y unos procesos de recall más eficientes en caso de problemas o riesgos. Además, la identificación única genera confianza en la gestión de inventarios y asegura el cumplimiento de los requerimientos internacionales.

Uno de los problemas principales que enfrenta la implementación de una identificación única en las cadenas de suministro es el creciente mercado de la falsificación. La falta de una identificación única facilita la entrada de productos falsificados en la cadena de suministro, lo que pone en riesgo la seguridad del consumidor y la reputación de las empresas.

Para lograr una identificación única, es necesario utilizar estándares reconocidos internacionalmente, como los estándares GS1. Estos estándares permiten la identificación única de productos, unidades logísticas, localizaciones y activos a lo largo de toda la cadena de suministro, desde el productor o fabricante hasta el consumidor. La adopción y aplicación de estos estándares contribuyen a la trazabilidad, autenticidad y eficiencia en la cadena de suministro, asegurando un mejor control y gestión de los productos en cada etapa.

El profesor concluyó que la implementación de una identificación única basada en estándares internacionales se está convirtiendo en una tendencia en las cadenas de suministro globales.

A pesar de los obstáculos, los beneficios son significativos y van desde la reducción de errores y aumento de la seguridad, hasta una mejor planificación y confianza en la gestión de inventarios. La adopción de estándares como los GS1 permite una identificación única y trazabilidad a lo largo de toda la cadena de suministro, garantizando un mejor control y gestión de los productos.

La implementación de la codificación industrial en la gestión de inventarios ha tomado protagonismo en Biocubafarma, la empresa líder en la industria biotecnológica y farmacéutica de Cuba.

Bajo la dirección de destacados profesionales como la Msc. Zuleyka Calzado Mesa, el Lic. Ricardo González Hernández, la Ing. Iris Romero Perdomo y el Ing. Luis Ángel Díaz-Páez Wong, se ha dado inicio a un proyecto que busca optimizar los procesos logísticos y fortalecer la trazabilidad de los productos.

La codificación industrial consiste en la asignación de una serie de símbolos, letras, números y otros caracteres a las mercancías, lo que permite verificar la autenticidad de los productos, contar con una mayor trazabilidad y acceder a información relevante como fechas de caducidad y datos del proveedor.

Sin embargo, a pesar de la informatización de la cadena de suministro, la codificación asignada a la materia prima y los materiales de envase a veces se modifica, lo que dificulta su ubicación en caso de anomalías con los productos terminados.

Ante esta problemática, la Empresa de Tecnologías de la Información (ETI) se ha propuesto investigar e implementar la codificación industrial en la gestión de inventarios, dando un paso más en la pirámide de transformación digital. El proyecto contempla los siguientes pasos:

Realizar un estudio exhaustivo de los tipos de codificaciones industriales existentes y determinar cuál es la más adecuada para el proceso logístico de medicamentos.

Definir los lugares donde se utilizarán las codificaciones seleccionadas.

Establecer la información que se mostrará en las etiquetas de la materia prima, los materiales de envase, los productos terminados y los insumos.

Modificar los sistemas de gestión de inventario para permitir la impresión de etiquetas de mercancía y agregar un nuevo nivel de embalaje.

Introducir tecnologías de lectura e impresión de codificación industrial.

Desarrollar aplicaciones para sistemas Android que faciliten las operaciones del almacén y promuevan la interoperabilidad entre sistemas.

La implementación de la codificación industrial en la gestión de inventarios conlleva numerosas ventajas para Biocubafarma y sus clientes:

Mayor trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro.

Facilita la retirada de productos defectuosos o contaminados, protegiendo la salud de los consumidores.

Información inmediata sobre materias primas, materiales de envase, productos terminados e insumos.

Optimización de las operaciones de los almacenes, incluyendo la gestión de ubicación de los productos.

Mayor control de los recursos.

Informatización de las operaciones del almacén, lo que contribuye a la reducción de costos y recursos como papel y tóner.

Avance en la introducción de la Industria 4.0 en Biocubafarma.

La ETI se encuentra actualmente trabajando en la modificación del sistema de gestión de inventario de insumos a nivel de lote.

Además, se ha definido la información que contendrán las etiquetas de cada bulto y se está desarrollando una aplicación para sistemas Android que facilitará las operaciones del almacén.

La implementación de la codificación industrial en Biocubafarma promete mejorar significativamente la trazabilidad de los productos, cumplir con las normas de buenas prácticas de fabricación (GMP) y agilizar

los procesos logísticos. Este avance es un paso firme hacia la transformación digital en las industrias biotecnológica y farmacéutica, contribuyendo a la eficiencia y competitividad de la empresa en la cuarta Revolución Industrial.

Más detalles <https://n9.cl/m2fmj> [1]

---

#### **Links**

[1] <https://n9.cl/m2fmj>