



SMART CITY ECUADOR: EL PUNTO DE ENCUENTRO INTELIGENTE PARA EL DESARROLLO URBANO

La VI edición del Congreso Smart City Ecuador, cumplió su agenda el pasado 20 y 21 de junio, en este evento, que aúna a empresas públicas y privadas nacionales y extranjeras de distintos sectores productivos cuya presencia es imperativa en temáticas dentro de lo que engloba a ciudades inteligentes.

En este magno evento los temas que destacaron fue la tecnología que abordó la transformación digital, la inteligencia artificial, IoT, la realidad virtual y realidad aumentada, metaverso además de la conectividad 5G y 6G.

Por otra parte, hablar de ciudades inteligentes es exponer soluciones para la movilidad inteligente propiamente dicha de acuerdo a las características propias de cada urbe por tal razón, el transporte público y la industria automotriz, como proveedores de servicios de movilidad de forma sostenible. Así también la seguridad con sus aristas y respuestas a emergencias aplicando tecnología inteligente, fueron algunos de los énfasis que engrandecieron a este congreso gracias a magistrales exposiciones de los panelistas invitados entre los que destacaron autoridades máximas del sector público y también de los tomadores de decisiones de las empresas privadas.

El desarrollo urbano sostenible y planificado llegó a ser un consenso entre los representantes de la triada de la empresa pública, privada y la academia, deben aunarse para la óptima ejecución y desarrollo de las políticas de arquitectura y urbanismo.

Sostenibilidad, economía e innovación financiera así como la calidad de vida, fueron los temas que fortalecieron el despliegue temas abordados por parte de los representantes de las distintas instituciones públicas y privadas de renombre, mismos que posicionaron a esta edición del congreso como el punto de encuentro inteligente en el que el Ecuador se identifica de forma positiva para el desarrollo del país.





Sistematización Smart City 2023 VI Edición

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información MINTEL

La Ministra de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Vianna Maino, expuso el tema de la Medición de las Ciudades Inteligentes - Avances, resultados, ciudades del Ecuador. En las palabras de apertura de su discurso, hizo hincapié en que esta es la tercera ocasión que participa como expositora en el Congreso Smart City y que eso le ha permitido analizar la evolución en materia tecnológica del país que es de gran interés para el Gobierno nacional.

LA era digital es innovadora día a día por lo que estar en vanguardia es una exigencia por lo que la búsqueda constante para el desarrollo del país es uno de los objetivos y esfuerzos nacionales en conjunto con los GADS para que sus avances lleguen a la ciudadanía y que se desenvuelva de forma productiva.

Para este efecto de productividad, la conectividad es imperativa y que en Ecuador hay 84 parroquias conectadas y 20 que aún no están conectadas. En este punto destaca que el MINTEL ha promovido la cobertura celular en el 78% del territorio nacional en el que más de 14 millones de personas son las beneficiarias, esta cifra supera la media estadística mundial, cuando en el resto del mundo es el 68% el promedio de conexión mediante redes móviles. En cuanto a las personas que habitan las zonas rurales y alejadas del país son 5,20 millones de personas las beneficiadas con conectividad de redes móviles.

Para continuar con los objetivos de esta cartera de Estado que busca estar a la par que países desarrollados en cuanto a innovación tecnológica, teniendo en cuenta la agenda de gobierno que en este sentido contempla la inserción de las personas en la tecnología de forma inclusiva y eco-social.

En ese contexto se promueve la Ley orgánica para la transformación digital y audiovisual, en la que la transformación digital es fundamental para el desarrollo del país. Lo que promueve esta ley es la atracción de inversiones de empresas tecnológicas que estarán reguladas por el MINTEL; además de que se busca promover una economía digital global con la que Ecuador se inserta en el sistema financiero mundial con el fin de contrarrestar delitos financieros como lavado de



dinero y activos; la modernización con capacitación para los usuarios como funcionarios públicos y así también para la sociedad que se identifique con el avance tecnológico gracias a la simplificación de trámites. Otra de las aristas que contempla esta ley es la provocar iniciativas tecnológicas en la industria nacional que efectivicen su productividad y antecedan riesgos de cambios climáticos como el fenómeno del niño que está en el contexto actual.

La ley Fintech busca que las finanzas personales sean mayormente eficientes al enfocarse en promover y atraer inversión a la vez que efectiviza herramientas de ayuda como: una billetera móvil, marketing digital para las Pymes, y sociedad en general y, por último, interconectar los servicios de tarjetas de débito, crédito u otros servicios de prepago o recargables, de encaje y con seguro de depósitos.

Cuando una persona tiene conectividad,

Por último, en eficiencia a las ciudades en inteligentes y sostenibles, es lo principal que aborda esta ley.

Los objetivos de desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el número 11, busca que los avances tecnológicos sean Inclusivos, seguros y resilientes; logrando tener un impacto positivo en la economía, medio ambiente además de que va generando sostenibilidad y cultura.

Otro punto es la Seguridad en la que las cámaras inteligentes con biométricos que usan tecnología pre-iA y post-iA, de acuerdo a patrones de conducta se preverá dónde estará una persona y su proceder con lo que el cometimiento de delitos se anticipará y así lograremos ciudades más seguras y con mejor ambiente.

Por otro lado, la información ciudadana se busca que se mantenga unificada como por ejemplo, la información médica de un ciudadano que se acceda en línea con tecnología aplicada a la vida diaria, es otro punto en los que los ODS abordan para lograr ciudades inteligentes.

El objetivo como Mintel en el 2022, fue medir a 60 ciudades, en comparación con el 2023 se logra medir a 75 ciudades en las que el motor de la transformación digital es el ciudadano y la madurez de estas ciudades con comunidades inteligentes y sostenibles, eso demuestra que el avance en temas tecnológicos han sido más democratizados, amplificando la cobertura tecnológica en el país.

Asociación de Municipalidades del Ecuador





La Asociación de Municipalidades del Ecuador se hizo presente con el Director de AME, Luis Enrique Ortiz quien fue el delegado del presidente de esta institución, el Sr. Patricio Maldonado. En su intervención manifestó que el desarrollo de las ciudades y de sus pobladores son parte de lo que engloba la sociedad inteligente por lo que la toma de decisiones basados en la Big Data es fundamental que en los municipios se mantengan en vanguardia e innovación, crecimiento económico y tecnológico que son puntos vitales para llevar a las ciudades hacia el futuro implementando temas como la inteligencia artificial, eficiencia de recursos para atender de forma prioritaria las necesidades de las ciudades en un esfuerzo conjunto entre las administraciones zonales y el Ejecutivo.

Uno de los principales problemas que se enfrenta es la desnutrición crónica infantil, que mediante la revolución tecnológica eficientizando los recursos permitirá atender necesidades generales que tienen muchas comunicades que se pueden atender y solucionar mediante análisis de datos, autogestión, modelos de desarrollo, administración de recursos, afianzando el futuro para las próximas generaciones.

Así mismo, atender los espacios públicos inteligentes mediante la innovación y economía, los municipios pueden aportar al desarrollo de la sanidad, educación, transporte entre otros proyectos que se tienen planificados ejecutar en la gestión como: La medicina es otro espacio en el que la tecnología puede abordar como las consultas médicas en las regiones rurales y marginales; el reflexionar sobre el sistema de transporte inteligente y asistencia oportuna para ciudadanos necesitados; la prevención de la seguridad / atracción de empresas impulsando los municipios a innovar y fortalecer la economía local y el futuro de la comunidad.

En conclusión desde la AME, con la finalidad de promover las ciudades inteligentes, es imperativo que todos trabajen en conjunto y con más cooperación entre el gobierno ejecutivo, la sociedad civil y la empresa privada.

Movistar

El CEO de Latamcity partner Movistar Hispan, el Sr. Felipe Avaria, expuso el tema Visión realidad y casos prácticos. En el que convocó a una reflexión sobre a dónde va la tecnología, dónde está y cómo poner en marcha el proceso de telecomunicaciones en cloud para el desarrollo de ciudades inteligentes porque la



tecnología es una herramienta para que el ciudadano pueda tener un mejor ambiente de vida.

Para empezar a desarrollar una ciudad inteligente es un reto es la inversión y la coordinación de recursos sobre la base de la evaluación del cómo están las ciudades de Latinoamérica. Chile asignó 1500 millones en seguridad, siguiendo el ejemplo de otras ciudades como Oslo o Zurich. Pero en Latinoamérica se busca seguridad, pero no se asigna recursos porque no se tiene un análisis inteligente y a pesar de que se busque inversión y el correspondiente retorno público privado, en el caso de Ecuador, inicien el camino en seguridad con infraestructura tecnológica e inteligencia a partir de los datos del histórico.

Iluminación, control de armas, medicina, son temas propios de las ciudades inteligentes que no se logran de la noche a la mañana, porque es un proceso en la ciudad inteligente facilita los procesos de la administración pública, por tal motivo, en la gestión pública se genera procedimientos en los gobiernos con la tecnología, infraestructura, aplicaciones que deben ser más eficientes. En ese sentido la optimización de recursos es lo principal.

En noviembre del 2022 de acuerdo al despliegue de aplicaciones de ciudades inteligentes, se viabiliza exactamente si el desarrollo se proyecta.

La implementación de la analítica para generar inteligencia a partir de los datos es el camino a unas ciudades inteligentes. Los indicadores, proyección de rutas de los proyectos y el cómo la ejecución de esos proyectos en pro del bienestar social de las urbes teniendo en cuenta el porcentaje de retorno de las empresas involucradas.

Dependiendo del modelo de implementación, puede ser, por ejemplo, la recolección de basura y su modelo de negocio, se puede inteligenciar con la toma de datos: desde el horario de recolección y la programación del mismo de acuerdo a los indicadores de los contenedores, así como el estado de esos contenedores. Así se puede optimizar los recursos y con ello las ganancias para la empresa privada que estaría gestionando el proyecto. Por el lado de los municipios tendrían múltiples beneficios entre los que estaría brindando un buen servicio a sus ciudadanos y por otro, la empresa privada cumpliría su cometido en generar nuevos ingresos a partir del reciclaje.

El siguiente paso es la implementación de sensores, centros de control y procesamiento en cloud para la toma de decisiones y establece los servicios que



pueden ser más eficientes que serán entregados al ciudadano. A partir del financiamiento de los proyectos seguidos de la gestión independientemente del o de los proyectos es el camino para generar servicios.

CNT CORP

Gabriel Alvarado, quien funge como Director Comercial Sector Público Google Cloud, abordó el tema de Google Cloud en la vida de las ciudades y los ciudadanos del hoy y del mañana. Tema en el que manifestó que la movilidad y la inteligencia artificial es un esfuerzo en lo que Google está aplicando sus esfuerzos.

Destacó que hace 24 años nació el primer mapa digital y hacerlo accesible por lo que la implementación de Google tiene tres pilares: democratizar la tecnología y las plataformas microservicios, contenedores, directas que ofrece esta empresa; cloud y resiliencia, la adaptabilidad para que las distintas nubes y sus estructuras evolucionan de acuerdo a las demandas; preservar los desarrollares y expertos para efectivizar la transformación digital.

Google es una parte de 16 empresas que son Alphabet, y que ha evolucionado desde hace 24 años que gracias a que oferta distintos productos a partir de un buscador que trabaja en conjunto con otra aplicaciones que aportan al crecimiento en y del conjunto. Una de ellas es Cyborg clouds, que genera inteligencia artificial para proporcionar ideas nuevas que se pueden implementar en las ciudades. Maps, es otra aplicación, que permite registrar en tiempo real lo que está pasando en las ciudades y así mismo la movilidad existente mediante el aplicativo Waze que se enfoca netamente a la movilidad. Google no resuelve los problemas solo para beneficio organizacional sino para las personas en base a la información proporcionada.

Actualmente la herramienta más atractiva para ayudar a las ciudades es la que aún a Maps. Waze y la que se encarga de la semaforización. Esta herramienta trabaja directamente con el gobierno porque analiza y transmite información en tiempo real para agilizar la movilidad en base a la información de los semáforos, de esta manera se ejecuta de manera inteligente los semáforos de acuerdo a la movilidad de las personas.





Otro segmento que aborda el maps es el ambiente gracias al uso de imágenes satélites, que trabajan con deep web, y front ware house de datos para que las personas puedan recibir información para la toma de decisiones en tiempo real.

Google Cloud Transform ofrece una proyección del tránsito público que puede haber en un negocio que planea abrir en cierta dirección de cualquier zona.

Todas estas aplicaciones tienen una programación e implementación tecnológica de última generación en la que el aprendizaje profundo, y la red profunda funcionan con una arquitectura que gestiona información por pentabites en tiempo real para que el usuario lo pueda tener en segundos y así poder decidir su ruta de viaje, el clima, el lugar recomendado, entre un sinnúmero de opciones que están al alcance de las personas desde sus dispositivos móviles.

HIKVISION

Tema: Ecosistema de Análisis y Predicción de eventos basado en Inteligencia Artificial Conferencista:

¿Qué es realidad inteligente al servicio de las ciudades inteligentes para la seguridad pública? Fue la pregunta con la que inició su exposición Carlos López Karolys, Gerente de Desarrollo de Negocios de la Vertical de Gobierno en HIKVISION Ecuador, quien respondió este cuestionamiento desde tres puntos que son importantes porque están desatendidos: La gestión que alude a la ausencia para analizar la información; la eficiencia la falta de articulación entre las autoridades del gobierno; y la tecnología obsoleta y que es la falta de inteligencia artificial, y análisis.

De acuerdo al panorama mundial hay 372 cámaras por cada 4 mil habitantes, y Ecuador aproximadamente tiene una cámara por cada 4 mil habitantes. Quito ocupa el lugar 141 dentro de las ciudades inteligentes.

Inclusión, infraestructura, resiliencia, control y población son los temas que se deben abordar para la seguridad y eso es lo que hace HikVision, que propone vigilancia, centros de control (donde se procesa toda la información) e inteligencia artificial.

Las opciones que HikVision pone a disposición de los gobiernos autónomos del Ecuador es vigilancia en tiempo real y toda la estructura e infra estructura para la



gestión de seguridad eficiente. El reconocimiento facial permite la ubicación de las personas gracias al aprendizaje profundo de la inteligencia artificial que gestiona la información de tal manera que el reconocer a personas buscadas sean fácilmente halladas y prevenir el cometimiento de delitos. Otra ventaja es la información de comportamientos humanos mediante las expresiones corporales con las que también se podrán prevenir delitos. Todo este proceso se lo maneja desde un centro de control que a su vez se apoya en la nube para procesar esta gran cantidad de información de toda la data en tiempo real.

Mediante las cámaras de videovigilancia se pueden aprovechar también para hacer control de tránsito vehicular y ordenar la posibilidad de las ciudades con la implementación de inteligencia artificial para este proceso que gestionaría la hora pico y vías habilitadas para contrarrestar los cuellos de botella.

La gestión de riesgos también es otra ventaja de la videovigilancia que puede aplicado, por citar un ejemplo, que gracias a la tecnología se puede calcular los metros cúbicos que caen de lluvia y prevenir inundaciones, la medición de basura, cálculo de cuando deberá pasar el camión recolector y la trazabilidad de esta gestión; información de buses, tiempo de llegada a la parada y tiempo de traslado en viaje para calcular en cuánto tiempo será llegada al destino; en caso de movilidad y control vehicular a particulares, identificar placas, modelo, color y tipo de vehículo, así como el propietario; estadística de personas que visitan o transitan por una parada de bus, un destino turístico o comercial. Medición del viento y temperatura ambiental, entre otras posibilidades que ofrecen las cámaras de HikVisión y así viabilizar el buen vivir gracias a la tecnología. Toda la información que llega al centro de control, deberá ser procesada y analizada con inteligencia artificial pero la decisión final estará a cargo de una persona capacitada para evaluar la situación y administrar los recursos predefinidos en el proceso para responder de forma eficiente y eficaz gracias a que se ejecutan más de cien algoritmos de seguridad para gestionar ciudades inteligentes para el próximo 2025 con aprendizaje profundo machine learning y gestionar el conjunto de lo que involucra una ciudad inteligente.

HikVisión busca trabajar a través de todos los organismos de control, para generar objetivos en común y así llegar a gestionar y aportar a la seguridad y al desarrollo urbano.



SONDA

El Sr. Jaime Bueso, VP Corporativo Smart Cities & Mobility de SONDA en CHILE expuso el tema de la Tecnologías y Sistemas Complementarios para la Movilidad inteligente en la que habló sobre el posicionamiento internacional de la empresa a la que representa, por lo que indicó que Sonda, es una empresa con presencia en más de once países en Latinoamérica, incluyendo Estados Unidos. Su presencia en el Smart City busca compartir esa experiencia de tener más de cinco mil clientes corporativos, con presencia en más de tres mil ciudades gracias a la colaboración de más de diez mil profesionales de las tecnologías de la información, porque es a partir de la información que se puede desarrollar las ciudades sostenibles, eficientes y con servicios digitales con tecnologías verdes para entregar servicios con mejor calidad de vida, acelerando las transformaciones y acciones proactivas con Inteligencia Artificial como herramienta para llegar al objetivo de tener seguridad eficiencia sustentabilidad en las ciudades inteligentes y cómo poder llegar a viabilizar esos proyectos que benefician a los ciudadanos.

Su línea de Smart lines empieza identificando el ¿por qué una ciudad necesita una gestión inteligente?. Este cuestionamiento revela que un 60% de la población mundial vivirá en la ciudad para 2030 y que las ciudades ocupan solo el 3% de la superficie terrestre, pero representan más de un 60% del consumo energético, además de que generan el 75% de las emisiones de carbono mundiales y dan cabida a más de **5.000** millones de personas vivirán en las ciudades para el año 2030.

Lo que entregan a sus clientes es una mejor calidad de vida de los ciudadanos. Teniendo en cuenta la transformación digital acelerada, la información para la toma de decisiones, con acciones proactivas con Inteligencia de negocio y la desmaterialización en los procesos de negocio; además de que mediante la acción de su gestión que se enfoca en: Seguridad; Eficiencia; Movilidad; Productividad; Sustentabilidad. Todo esto para tener interoperabilidad lo que se traduce en Inter movilidad. Gracias a estos proyectos implementados se han reducido más de 200 toneladas de Carbono al año,

En cuanto a la seguridad y la tecnología de videovigilancia desde el 2007 han administrado más de 16 Penta bites de información de audio y video proveniente



de diferentes ciudades y empresas gracias a sus dispositivos como cámaras, controles de accesos, alarmas, etcétera.

El consumo de energía en las ciudades inteligentes se busca hacerlo eficiente optimizando todos los recursos por tal motivo han cubierto 28 mil puntos de iluminación con tecnología led y más de 15 mil luminarias tele gestionadas. Entre los puntos de iluminación eficiente, se dan lectura de placas de más de 1,9 millones de lecturas diarias.

La forma en la que Sonda aplica la tecnología depende de las soluciones que se busca brindar y con ello del proyecto a implementar que puede ser desde transporte inteligente, seguridad, IoT, iluminación parqueo, construcción eficiente, medición y gestión de tráfico, aeropuertos inteligentes, puertos marítimos inteligentes y ciudades inteligentes. En todos los casos de los proyectos, el alma de la infraestructura inicia y se contempla con la información del Big Data, cloud computing, Inteligencia artificial, protocolos estándar, visión computarizada, robótica, internet de las cosas, datos abiertos, cyber seguridad y machine learning. La integración que debe tener una ciudad inteligente parte con el ciudadano porque es a quien se le va a gestionar todo para su uso. Gracias a inteligencia proactiva, predictiva y personalizada, se aplica la inteligencia artificial que alimenta al Big Data que procesa las transacciones basadas en la cuenta del usuario y/o ciudadano, dependiendo el caso del proyecto implementado en relación con las autoridades (tomadores de decisión), operadores de transporte, operadores de tecnología. Este proceso se logra en cloud para definir el servicio que se brindará que puede ser desde IoT (internet de las cosas), seguridad, gestión de transporte, estacionamientos inteligentes, servicios compartidos, peaje, y transporte público.

JR GROUP

IoT y la ciudad Conectada: Cómo las Tecnologías de comunicación están cambiando nuestro entorno Urbano fue el tema expuesto por el Sr. Juan Lozada, director de Tecnología e innovación de JR GROUP.

En su exposición manifestó que durante 25 años han implementado más de doscientos proyectos en Ecuador aplicando IoT en todas las verticales, el partir de la identificación de una ciudad digital a una ciudad inteligente en la que el cambio de consumo de tecnología y la gestión de esa tecnología es lo que prima en el que



la participación de ciudadano es fundamental en esa diferenciación. En eso se ha enfocado Jr Group en la implementación de proyectos desde y hacia el ciudadano para poder lograr una Smart city.

En la gestión de esta empresa se han ejecutado proyectos teniendo en cuenta la ciudad y su entorno, por ejemplo, en el caso de una calamidad, la ciudadanía podrá tener puntos de encuentro para su seguridad y donde podrá acceder a puntos de carga para su celular. De acuerdo al requerimiento de la ciudadanía, se buscará implementar sensores, video vigilancia urbana y control de incidentes con reconocimiento facial y patrones de conducta; paradas inteligentes de autobuses; puntos wifi que impulsan el comercio. todo esto con el objetivo de lograr ciudades más seguras, con incidentes que se gestionen de manera oportuna y rápida. El caso de una aplicación para los estudiantes de las instituciones educativas que se sientan seguros que, en caso de algún suceso, mediante la aplicación puedan pedir auxilio y ser atendidos de manera eficiente por las autoridades. El control y vigilancia del transporte público con identificación de puntos seguros en la ruta del transporte. En la ciudad de conocimiento Yachay se implementó cámaras de reconocimiento facial y lectura de placas además de una aplicación ciudadana para reporte de incidencias. Toda la estadística y toda su data se maneja a través de una plataforma priorizando la sostenibilidad.

En los casos de éxito están la ciudad de Santo Domingo, en la que se implementó semaforización, body cams para agentes de control de tránsito y boletas electrónicas, así como también dispositivos de control de infracciones de tránsito reduciendo así los accidentes en las vías y mejorando el control operativo.

Otro de sus casos de éxito es el de la iluminación en la ciudad de Cayambe en la que se logró una disminución de consumo energético gracias a la programación diferenciable en la que se asegura que el sistema este siempre funcionando debido a que posee alarmas de focos quemados o sin energía para brindar la atención oportuna y adecuada en estos casos para que la ciudadanía no se quede sin iluminación disminuyendo tiempos de corrección de problemas y reducen costos operativos y con implementación en iluminación arquitectónica para mejorar el ornato de la ciudad. Otros de sus casos de éxito están en lugares como: El panecillo y la Mitad del Mundo en Quito, Cayambe, Guayaquil y El Oro.

Las métricas que arrojan los medidores de agua, es otro proyecto en el que se busca la reducción de costos operativos que viabilizan la toma automática de las



medidas y el corte, así como su reconexión automática en caso de que debiera serlo. De esta manera se elimina el tiempo de espera en la reconexión de servicios mejorando la percepción del ciudadano. El usuario puede ver en tiempo real su consumo de energía o de agua para mejorar su ahorro energético. Medición de parámetros eléctricos adicionales en tiempo real para mejorar la calidad del servicio

Lo que propone Jr Group es la integración con inteligencia artificial, recoger todos datos obtenidos con sensores (medidores inteligentes de agua, luz, cámaras de seguridad, cámara de reconocimiento de placas, wifi metropolitano, entre otros) para realizar análisis de comportamientos. Para que una vez que se tengan los datos e información generar analítica para medir zonas y horas de mayor consumo energético para tomar medidas de ahorro e identificar patrones de uso de vehículos y flujos vehículos para mejora la planificación de tránsito, así como también lograr la mejora de análisis de comportamiento de la delincuencia para mitigarla de acuerdo a los procesos de las instituciones y actores involucrados legítimamente. Por otra parte, están los patrones de movimiento de ciudadanía y horas de mayor concentración de gente en sectores. Todo esto con el objetivo de brindar información verificada para una toma de decisiones automática para asignación de recursos correspondientes.

MILLENIUM INMOBILIARIA

Pablo Campana, presidente de Millenium, expuso el tema de Emprender en Ecuador: Desarrollo Inmobiliario en el país. Conferencista, en el que indicó que, solamente atrayendo capitales al Ecuador, la alianza estratégica, cooperativismo, asociatividad, son las maneras de que se pueden realizar proyectos dependiendo de la magnitud de la organización se puede generar confianza, credibilidad e imagen para dinamizar la economía y generar empleo.

Las edificaciones en altura son eficientes para la ciudad, respetando la ordenanza sin sobre densificar, con parqueaderos se puede trabajar de forma ordenada. En el caso de Millenium se tienen proyectos en Guayaquil, Daule y Manta debido a que las administraciones municipales han estado abiertas para las inversiones privadas. El ser empresario con visión social, es bien visto en el exterior, en el caso de Bélgica, Holanda y Alemania se mantienen los capitales invertidos en el Ecuador.



Pablo Campana compartió que en Millenium aportan 142 ejecutivos, 43 asesoras comerciales en cuatro ciudades el país.

Los migrantes que son alrededor de dos millones que enviaron 3.800 millones de dólares en remesas al Ecuador, por lo que reconoce que este grupo social sostiene la dolarización del país.

El empresario que triunfa usa “Other People Money” que se refiere a trabajar con valores de bancos, inversionistas, valores, etc. En conjunto con “Other people talent” buscar las mejores personas que sumen con su talento.

Crecer de forma sostenida con valores y generando confianza.

UNIVERSIDAD UTE

Patricio Simbaña Escobar, Docente de la UTE en materias de Diseño Arquitectónico y Sostenibilidad, compartió su proyecto denominado "Estrategias sostenibles de Diseño Urbano basadas en optimización computacional procurando una adecuada iluminación y ganancia solar. Caso de estudio en Quito". Durante la conferencia el docente inició con su cuestionamiento que invitó a una reflexión sobre el ¿por qué es necesario un crecimiento urbano sostenible? dando respuesta en la incidencia en el hábitat por el cambio climático y las especies en riesgo por las altas temperaturas o en el caso de Papallacta los cambios extremos de temperatura. Por tal motivo, se propone una arquitectura verde, una arquitectura sostenible, con la que se merme la densidad poblacional que es otro reto en el caso de Quito.

La construcción y operación de edificios consume el 36% de la energía mundial y emite un 39% de gases de efecto invernadero causantes de la huella de carbono. Por tal motivo, El diseño de edificios sostenibles debe considerar el carbono incorporado en los materiales. Por otra parte, la energía consumida en la producción de un material es su energía incorporada y las emisiones de CO₂ asociadas son su carbono incorporado en dicha construcción y es por ello que se busca la sostenibilidad circular en la construcción.

La iluminación natural y ventilación natural, son la propuesta de este estilo de construcción sostenible, conocido como sistema de construcción pasivo.

Las estrategias de diseño urbano basadas en optimización computacional de iluminación y radiación solar, que propone la Universidad Tecnológica Equinoccial, es la de lograr una vivienda colectiva que cumpla con las especificaciones de una



construcción sostenible, para lo cual, en la ubicación de la avenida Naciones Unidas y la Unión Nacional de Periodistas, se busca ejecutar el proyecto en el que el análisis de temperaturas sea confortable durante todo el día gracias a la implantación de tres torres residenciales de uso mixto. Así mismo, la ventilación es otro punto cubierto en este proyecto arquitectónico que también revela su análisis de radiación solar con su rosa de radiación. Para llevar a cabo este estudio, se estableció parámetros previos de simulación de optimización de luz, radiación, calor y ventilación.

La exploración de llenos y vacíos revela una ganancia en el control solar y su auto regulación térmica para confort de los habitantes y usuarios de las edificaciones.

MIDUVI

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

Fabián Buele Subsecretario de Hábitat y Espacio Público, delegado de la Sra. Gabriela Aguilera, ministra de Desarrollo Urbano y Vivienda, expuso el tema de la Política Urbana Nacional, en el que manifestó que el ministerio de Desarrollo Urbano y vivienda, ejecuta sus políticas de acuerdo a lo que se denomina PUN, que es la Política Urbana Nacional, que significa que aborda la intervención territorial en gestión e instrumentos enfocados en base al objetivo de fomentar las ciudades inclusivas y seguras como política urbana nacional de acuerdo a los que la política urbana de parte de gobernanza vivienda adecuada, uso y gestión de suelo, así como un hábitat seguro y con espacio público cuyos ejes transversales destacan la movilidad urbana, gestión de riesgos, cambio climático, género y la interculturalidad.

El proceso de construcción de política pública debe ser participativo, mismo que fue liderado por el Miduvi, involucrando a actores académicos, gremios con 861 participaciones con encuentros sociales y grupos focales para promover la política urbana nacional. En este punto se busca garantizar los derechos fundamentales de los ciudadanos.

Ejemplo de casos relevantes como el proyecto mil pisos para jugar. Se trata de que al piso de tierra se lo conjuga con piso de hormigón. En este tipo de piso, los niños en sus primeros años de desarrollo motriz, tiene enfermedades respiratorias que



se pueden contrarrestar con este tipo de suelo mixto. Proyecto que ya se ha ejecutado en Colta, Pímanpiro, La libertad y Nabón, dando muy buenos resultados en los que los niños han reducido sus enfermedades respiratorias y su sistema inmunológico se ha fortalecido en relación a niños que no se han desarrollado en este tipo de suelos.

Otro producto expuesto por esta cartera de Estado, en el VI Congreso Smart Cities, fue el crédito 1x30 refiere a créditos para mejorar la vivienda con enfoque productivo. El financiamiento inicia desde 500 y tiene como límite 5mil dólares que puede ser usado para adecuar la vivienda y otorgar un espacio de la construcción al comercio y/o productividad contribuir con la reactivación económica del país, generar nuevas fuentes de empleo y mejorar la calidad de vida de las familias ecuatoriana. Este crédito tiene el interés del 1% al año por 30 años de financiamiento.

Alcaldía de Cuenca

El Sr. Cristian Zamora, alcalde de la ciudad de Cuenca, habló sobre el tema de la Proyección de Cuenca como Smart City. En su exposición indicó que Cuenca es una ciudad reconocida como la Mejor Ciudad Inteligente y Sostenible del Ecuador. Resultado de una evaluación con base en el modelo internacional de Ciudades Inteligentes y Sostenibles (CIS) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de las Naciones Unidas.

La infraestructura de servicios que avalan este reconocimiento están basados en la cobertura del 85 % de fibra óptica que tiene esta ciudad; así como sus más de 600 puntos de Internet público y un despliegue de servicios con enfoque masivo. Adicionalmente, la Atenas del Ecuador, es considerada como la mejor ciudad en calidad de agua del país, gracias a que cuenta con una cobertura del 96 % en la dotación de líquido potable. Sin mencionar los más de 100 kilómetros de ciclo vías y su Tranvía, que es un transporte que no contamina y que permite disminuir la huella de carbono en 11.000 toneladas de CO2 al año.

En cuanto a la seguridad, posee un Sistema de seguridad, con 300 cámaras de vigilancia y 250 alarmas comunitarias.

Para atender las necesidades de la ciudad y sus pobladores, inician con la identificación de los principales problemas para de acuerdo a ello y a la



información, proponen soluciones basados en los datos que, con acceso a soporte para el desarrollo urbano, brindan opciones a los tomadores de decisiones. Los casos que se expusieron por citar algunos como: habitar y vivienda, agua potable, movilidad y transporte e iluminación, todo esto con la premisa de que Cuenca sea sostenible.

Una ciudad inteligente fomenta el desarrollo económico sostenible y eleva la calidad de vida de sus habitantes a través de inversiones en capital humano, social, infraestructura, comunicación, innovación, tecnología, etc.

Una ciudad inteligente mantiene una visión orientada al desarrollo económico, social y ambiental ordenado que garantice y enfatice en el desarrollo sostenible de su ciudad y de sus habitantes, así como el incremento de la calidad de vida de los ciudadanos mediante la efectividad de una mayor eficacia de los recursos disponibles y conjugando con la participación ciudadana activa que sería lo que generar valor público.

Cuenca propone el plan Electro Movilidad 2023 -2027 en el que se logre la integración de los sistemas de transporte con tecnología operatividad y economía eficiente. Para lograr este proyecto se tiene que contemplar la implementación de E-Buses mediante el crédito no reembolsable KFW, así como también la implementación de la segunda fase de Bicicleta Pública que estará a cargo de la administración para lograr una efectiva gestión de los recursos. Otro punto que engloba a este proyecto es el de la implementación del proyecto eléctricas última milla que busca promover la actividad física de los usuarios. Con estos puntos se aborda la pacificación de los entornos de la ciudad en lo que se considera que serán calles completas en conjunto con la expansión de ciclo vías en la ciudad.

BID BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

La especialista en Desarrollo Urbano y Vivienda del BID, Paloma Acevedo, en su intervención telemática, manifestó que el desarrollo urbano sostenible se basa en cuatro pilares que son la sostenibilidad social, sostenibilidad económica, sostenibilidad ambiental y las sostenibilidad espacial y que desde su organización están ejecutando la visión 2025, que define la agenda de implantación para los



siguientes años, de acuerdo a Economía que busca potenciar el empleo; la resiliencia en los hogares con salud, educación y conectividad; en cuanto al cambio climático, es la capacidad de adaptarse y por último la inclusión de género y de grupos vulnerables además de entre los que destacan el fortalecimiento de la digitalización y acceso a tecnologías fomentando la innovación. En su presentación, ahondó en la evaluación que realiza el BID a las ciudades inteligentes diferenciando dimensiones que involucran: medio ambiente, movilidad, economía, seguridad, estilo de vida, educación; con infraestructura física, digital y potencial de los datos, cada uno de los elementos de las dimensiones como de la infraestructura, poseen sus subcategorías que permiten la eficaz evaluación para pasar de ciudades emergentes a ciudades sostenibles.

Vu Inc

El Ceo Vu Inc, Sebastián Stranieri, en su exposición de CYBER SCURITY, compartió la experiencia que tuvo su abuela en la confirmación de vida que le solicitó el registro de identidad de su país. Lo que lo motivó a desarrollar un proyecto de servicio para que los usuarios no tengan que trasladarse hacia la oficina de identificación ciudadana. Por tal motivo, generó la aplicación en la que la inteligencia artificial con la identificación facial de forma Segura y avalada por VU Inc. Actualmente son más de 270 millones de transacciones en los últimos cinco años. Dado que es un api abierto cualquier institución puede hacer uso de este aplicativo.

El cumplimiento del propósito de colaborar con los ciudadanos se digitalizó el proceso de identificación de las personas en Argentina.

La identidad está fragmentada entre todas las instituciones y otro objetivo es la unificación de los datos personales para devolverle a los ciudadanos la información y que será éste el que posea los atributos de con quién compartir sus datos personales y también los que son asignados, como el número de identificación. Con este sistema la seguridad de los datos personales estará bajo el control de la persona.



CONSORCIO STG

Paola Carvajal, como Asesora Externa de CONSORCIO STG, expuso el tema: Modelo de gestión en Guayaquil para el cumplimiento de la disposición en la Ley respecto al cobro con medios Electrónicos.

En su intervención indicó que en la metro vía de Guayaquil han existido propuestas de gestionar de forma inteligente este sistema de transporte en ese proceso se han involucrado actores y empresas públicas y privadas con las cuales se ha identificado la gran cantidad de información que genera esta ruta de transporte en la que se contempla desde los usuarios y los datos de movilidad hasta el sistema de transporte per se.

El qué cambiar, el cómo cambiar y el para qué cambiar son las preguntas que deben hacer para efectivizar la gestión basándose en la data. Para realizar una eficiente gestión en este sistema de transporte que hasta la actualidad se han realizado más de 1600 millones de viajes, información que sirve para que de manera efectiva, se genere planes para reducir las barreras de acceso y generar mayor demanda, por ejemplo el cobro que, para que sea ágil, se propone que sea electrónico y que se pueda gestionar como recargas.

La ordenanza, seguridad y la funcionalidad del sistema de transporte son los puntos donde los esfuerzos deberían enfocarse. Para continuar con la gestión responsable por parte de los administradores, trabajadores y usuarios que supervisarían desde su posición como los usuarios directos del producto que sería el sistema de transporte.

El parque automotor es otra arista en la que se deben enfocar con eficiencia porque es la herramienta de mayor usabilidad por parte de los usuarios que será donde más permanezcan los usuarios por tal motivo, esta parte del sistema debe ser eficiente y eficaz contemplando la organización de los usuarios en base a la data.



TRAM GLOBAL

El tema: Empoderando a personas y comunidades para convertir cada acción positiva en valor sostenible, fue presentado por el Global Marketing Vice-president. TramGlobal, el Sr. Santiago Crespo, quien habló sobre la disminución de la huella de carbono, conservar, honrar y proteger a la naturaleza y la reducción de emisiones de CO2. TRAM GLOBAL

el transporte por sistemas de combustión contamina de forma cuantiosa el medio ambiente por lo que planteó que los ciudadanos usen bicicleta. Además de que plantea la paradoja del crecimiento urbano y la consecuente contaminación, también aumenta el número de vehículos que contaminan, por tal motivo se debe mejorar los sistemas de personas y los indicadores de medición de desarrollo que incluyan factores de contaminación en la movilidad.

En la actualidad el pensamiento de salir del bus, está bien visto por ejemplo el uso de bicicleta. Y de la misma manera el uso de los autos personales que son vistos como bastante egoístas por el motivo que limitan la interacción social, en contraposición con lo que sí se da en el bus y en mejor media ecológica, en la bicicleta.

El uso de las plataformas de movilidad individual también se enfoca en el servicio individual. Pero según los valores del MIT como el servicio de educación, alimentación y la salud son tan importantes como la tecnología. Por tales razones, el cuestionarse sobre cuál es el modelo de desarrollo y uso y aplicación de la tecnología es primordial para lograr una sociedad más empática y medioambientalmente más amigable.

La relación cuantitativa es importante en cuanto al tiempo y el dinero que se consumen en el día a día y así mismo es con el consumo del CO2 para ser más conscientes de la contaminación de cada persona es por eso que la tecnología tiene que estar al servicio para que cada acción que las personas tengan puedan medir el impacto de la contaminación de cada individuo; y que por el contrario, cuando no se contamine el usuario sea recompensado, es decir, que por cada acción positiva en valor sostenible, el usuario esté consciente de su aporte a la naturaleza.



REGISTRO CIVIL

El Sr. Enrique Ismael Delgado Otero, Subdirector General del Registro civil, Identificación y Cedulación expuso el tema de La transformación digital en la obtención de documentos de identidad mediante la aplicación de identidad digital. En sus exposición que se conceptualiza como el entorno electrónico de los documentos impresos.

La Dirección general del registro civil la (digercil) es la que garantiza la documentación y la transmisión y uso de la identidad que es más allá de un nombre. Pruebas de vida, mediante huellas dactilares y estructuras faciales para evitar el hackeo y demás amenazas.

La evolución de los documentos ha llegado hasta la cedula digital de comunicación en campo cercal. Con varios sistemas de seguridad y control además de un chip instalado en la cédula que puede contener más información que puede ser leída con ciertas aplicaciones.

480mil usuarios tienen cedula digital. Que se puede obtener en la página gob.ec. esta cedula se puede almacenar en dispositivos electrónicos como celulares, tablets, etc. Con ésta se evita pérdida de cédula, duplicados o renovación de cédula. La nueva normativa para protección de datos que simplifica los trámites promueve los 38 servicios digitales en esta institución, los canales tecnológicos auto asistidos con IA que con árboles de decisión puede guiar al usuario para la obtención de los servicios en línea.

Debido a la brecha tecnológica, a través de un call center o chat en vivo pueden ayudar a los usuarios que no usan la tecnología.

Los pasaportes tienen una antena con vigencia de 10 años que permite visas que duran más tiempo, ejemplo la americana que dura 10 años, la duración del pasaporte. El pasaporte digital también es un adelanto en tema de seguridad del documento.



CONVERSATORIO CÁMARAS

Tema: La Smart City con propósito: Una visión empresarial.

En el conversatorio en el que el Sr. Juan Rivadeneira, quien es consultor de Estrategia Política, Empresarial y Comunicación, fungió como moderador entre otros tres participantes que fueron: la Sra. Rocío Velarde, presidenta Del Directorio De La Cámara **Ecuatoriana – Americana (AMCHAM)**; el Sr. Marcelo Hurtado, Presidente del Directorio de la **Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana (CITEC)**; y la Sra. Sandy Reed, Presidenta SISTEMA B.

Rivadeneira inició el conversatorio mencionando que en la actualidad no hay o no debe haber ningún espacio en el que la comunidad empresarial no deba involucrarse. Hace 20 años el sector privado elegía dónde se involucraba, ahora ya no es así, el sector privado se involucra de manera directa, en muchas de las ocasiones con valores fundamentales de sus organizaciones que comparten con la sociedad y con sus implementaciones tecnológicas. Luego de sus palabras introductorias, presentó a los panelistas a quienes dirigió sus preguntas:

En la continuidad del conversatorio el turno fue el de la presidenta de Sistema B. en su intervención habló sobre las temáticas que aborda su empresa entender las problemáticas e impacto y las soluciones que se pueden viabilizar desde el entorno de manera eficiente y de forma que contemple la inter-dependencia con menor impacto. Por ejemplo, en el transporte, con sistemas nominales que busque soluciones para la ciudad con el menor impacto posible identificando los problemas orgánicos de la sociedad.

Hurtado, por su parte, habló del papel que juegan las aplicaciones móviles y la conectividad en el desarrollo de las ciudades inteligentes. Las ciudades y su conectividad es una necesidad desde instancias básicas como pedir comida a domicilio. Para este objetivo de mantener y desarrollar aún más la conectividad en el tiempo y la democratización de la conectividad. En cuanto al cómo puede contribuir a la movilidad y la sostenibilidad mediante la planificación municipal tomando en cuenta al análisis de datos y desarrollo de procesos para que se pueda gestionar de forma eficiente y eficaz en conjunto con la trazabilidad de los



proyectos que se proponen como soluciones a las necesidades que van desde las básicas de forma sustentable cuidando y contemplando a las tecnologías verdes.

Sandy Reed, cuando las comunidades se unen las calles, los barrios y las ciudades pueden cambiar de forma positiva porque se identifican como pertenecientes de un entorno en comunidad y así exigir a las autoridades que estén a la par de esa iniciativa colectiva. En cuanto a la seguridad de las ciudades tomando como ejemplo la seguridad en Londres con su sistema de cámaras expuestas en el documental de National Geographic. Analizó como la tecnología crece de forma más acelerada que la comprensión de dicha tecnología y por ello es importante que el trabajo sea compartido entre las personas con las responsabilidades y conocimiento de la utilidad de las herramientas tecnológicas en conjunto con las empresas privadas, el gobierno y la sociedad civil.

Rocío Velarde, respondió la pregunta de cómo la visión corporativa de empresa mejora y beneficia a las empresas y a la sociedad. A lo que respondió que en una ciudad inteligente todos progresan y son parte de la conectividad.

En el mundo empresarial. La incertidumbre y la complejidad son temas que se deben resolver de forma compleja desde la amplitud de su concepto, entendiendo la diversidad existente en todos los actores de lo social. También manifestó que, pensando desde los espacios individuales se pueden resolver problemas complejos para lo cual citó al Banco Mundial en lo que, de acuerdo al beneficio tangible en la calidad de vida de los ciudadanos se promueven los cambios culturales y la toma de decisiones. Promover la diversidad cultural y étnica desde los espacios abiertos con beneficios económicos que generan más o menos un 20% de incremento del producto interno bruto en periodos de una década en la que la evidencia que, al tener sistemas más complejos con organización social, se brindan soluciones más complejas con mejores beneficios de los que se piensan fuera de la problemática.

Nada de esto fuera posible sin el gobierno corporativo que necesita que exista transparencia y estructura que permitan tomar decisiones en las que el ciudadano esté en el centro de ese problema, con códigos de conducta y modelos de contratación, que son la base para generar espacios que busquen que realmente se beneficie el ciudadano para tomar y rendir cuentas de forma transparente.



En cuanto a la importancia de la innovación es la diversidad de pensamientos para la resolución de problemas complejos que es la piedra angular para la innovación de procesos, de negocios y de estructuras sociales. La innovación empieza desde pensamientos pequeños dentro de mi empresa y el retorno para los accionistas que sigan invirtiendo en el desarrollo de innovación y generar la sociedad con la conectividad de forma positiva fortaleciendo las culturas de forma amigable.

HOTEL LE PARC

La Sra. Gabriela Sommerfeld, presidente del Hotel Le Parc, expuso el Rol de la construcción sostenible.

Concepto de desarrollo sostenible bajo la concepción de generar ciudades sostenibles. Durante los últimos años, se ha dedicado a adquirir conocimiento y experiencias innovadoras de desarrollo para el entorno nacional.

El rol de la construcción sostenible es importante la ubicación de las edificaciones y las actividades del ser humano para contrarrestar el efecto invernadero que en el 2019 el sector de la construcción llegó al 38% que es un nivel récord de la emisión de carbono. Es por eso que en Le Parc busca reducir las emisiones.

El cambio de paradigma con pensamiento a largo plazo es lo que debe tener en cuenta el sector de la construcción y también pensar en el mantenimiento y deconstrucción del edificio en el que todos los procesos tengan conciencia ambiental y social.

Lastimosamente la construcción sostenible solamente se enfoca en lo ambiental dejando de lado lo social.

En la actualidad una construcción sostenible se contempla desde su etapa de diseño, construcción con su protocolo de manejo de desechos y también con su operación que garantice una durabilidad de proyectos verdes y sostenibles.

En el caso práctico de Le Parc incluyendo su torre corporativa estarán listos en octubre y se presentará como la construcción sostenible lo que requirió planificación y con toda la tecnología posible para que gestione la información de la edificación lo que garantiza que en la etapa posterior, de operación y



mantenimiento se asegura que bajo la misma plataforma se podrá gestionar la retroalimentación del proyecto. Una de las ventajas de este modelo es evitar la pérdida de materiales y errores de construcción que podrán ser controlados. La trazabilidad de los materiales o insumos es otra de las ventajas.

El uso de tecnologías aplicados de forma eficiente como las bombas de calor, que tienen un bajo consumo de energía y que absorben la humedad y el calor para disiparlas siendo amigables con el ambiente. La misma plataforma permitirá que los costos de mantenimiento sean muy reducidos.

En cuanto a la luminosidad es inteligente. En cuanto a la temperatura interna, gracias a sus vidrios especiales de Tumbalá brindarán comodidad a los huéspedes u ocupantes de los espacios del Le Parc. Las paredes serán de doble cajetín lo que otorga un efecto anti sonido.

En cuanto al modelo de economía a del hotel, es circular porque parte desde la parte constructiva y operación con intereses de otras corporaciones con programas de reciclaje de sólidos y orgánicos que serán desechados durante la noche para que al día siguiente se convierta en un compost para los cultivos. En este punto se agrega el Municipio de Quito con el que tiene un proyecto en una comunidad de la zona rural, que es a donde llegará el compost para el desarrollo de esa comunidad y cuyas producciones agrícolas serán para uso del mismo hotel.

La sostenibilidad es un término que nos dice que a todos nos irá mejor si se implementan estrategias conscientemente de la contaminación en los proyectos que se desarrollen, incluyendo la renovación de los edificios que en el caso de Quito, son la mayoría, sin sacrificar al usuario que habita esos edificios.

MERCEDES BENZ

Ximena Rodríguez Dager, Lider Regional de Negocio Responsable en Inchcape Américas. Expuso el tema Acelerando la Marcha: Navegando la Ruta de Sostenibilidad en la Industria Automotriz.

Inchacape es una organización que tiene más de 97 años de experiencia, con presencia en 37 mercados internacionales, más de mil locales de distribución retail



en todo el mundo, y se cotiza en la bolsa del Reino Unido en 3,30 mil millones según market cap de mayo del 2023. Esta empresa no solamente distribuye y vende vehículos, sino que tiene una estrategia clara de sostenibilidad.

Inchcape tiene como propósito llevar la movilidad a las comunidades del mundo para hoy, para mañana y para mejor.

Los resultados y la rentabilidad es igual de importante que el proceso que lleva a tener esos resultados que son de forma responsable en la que la sostenibilidad tiene que ser garantizada.

La nueva estrategia sostenible se llama Acelérate, que tiene sus motores de crecimiento como excelencia en distribución, servicios para y durante la vida del vehículo. Todos estos servicios de la mano de los facilitadores como la cultura y capacidades, la data y su analítica, permitirán operaciones en una escala eficiente. Todo esto en conjunto viabilizará a este negocio responsable con el medio ambiente.

Todas las acciones sostenibles son responsables. En este sentido desarrollan las cuatro P's que miden el impacto ambiental, la cultura inclusiva y diversa, asegurando estándares en gobernabilidad anticorrupción, y apoyando la movilidad de los lugares donde tienen presencia a la vez que apoyan los ODS's. Las P's son: Planet, People, Practice, Places.

RIVER RECYCLE

El modelo de economía circular para detener la llegada de plástico a los océanos, fue cómo inició la exposición el Sr. Anssi Mikola, CEO River Recycle quien expuso el tema: Circular economy solution to stop plastic pollution of rivers.

Su historia comienza cuando su condición mental fue identificada como síndrome de la mente burbujeante que hace que ante un problema, su cerebro automáticamente busque una solución.

En una ocasión había escuchado la noticia de que el plástico llegaba a los océanos a través de los ríos. Fue el 1 de junio de 2018 cuando no pudo al acostarse no podía dejar de pensar en esa noticia y en la mañana tenía una solución que



abarcaría a los 10 ríos más grandes que eran los que necesitaban limpiar y que con eso detendría el 80% del plástico que llegaba a los océanos.

Esa misma mañana llamó a clientes de los países con los ríos más contaminantes para preguntar si comprarían un limpiador de ríos. El entusiasmo con el que llamó decayó porque nadie quería su proyecto, ni siquiera gratis porque nadie quería asumir con la responsabilidad del plástico en la orilla de los ríos.

River Recycle Es un proyecto de un millón de dólares que incluye las etapas uno y dos, que son la unidad de reciclaje mecánico o químico y el limpiador de ríos. Esta máquina es lo suficientemente grande como para en la primera etapa como para tratar todo el plástico que proviene del río; en la segunda etapa también recolecta 10 veces más de bajo valor plástico de la tierra, por tal razón este proyecto es sustentable porque genera dinero de un vertedero, tanto como para la operación del río contaminado.

La siguiente fase del proyecto es la eliminación de la contaminación plástica en los ríos, identificando a los lugares de dónde proviene los desechos y generar conciencia para que no vuelva a ocurrir. La proyección que tiene es que para 2050, océano estará libre de plásticos que provengan de los ríos.

La máquina procesa siete toneladas de desechos plásticos al día. Luego de que el plástico es procesado puede ser convertido en muebles. Por esta razón, este proyecto es uno de los once proyectos principales en innovación según el foro mundial.

PUREVER Portugal

José Antonio Clemente, Country Manager para Ecuador de la empresa Purever de Portugal, en su tema, Casas Industrializadas. Viviendas de interés social. Purever es una empresa portuguesa y tiene la visión de traer una fábrica a sur américa. Esta empresa se dedica al desarrollo y la industria de la construcción consciente de que esta industria contamina con carbono y CO2. La proyección es que para el 2033, toda su industria de viviendas tenga un impacto cero en la huella ambiental.



Las viviendas industrializadas que cumplen con estándares que superan desastres naturales como inundaciones, terremotos, gracias a que nuestro compromiso es que el habitante de esa vivienda tenga la confianza en su casa. Además de que son económicas, ecosostenibles y térmicamente eficientes debido a que, en verano, en altas temperaturas, el tipo de material y construcción, disipa la temperatura; y, por el contrario, en invierno, en clima frío, el calor interno se conserva, evitando así el uso de calefactores o enfriadores dependiendo el caso.

CLARO

Empresa de telecomunicaciones que oferta soluciones que se enfocan en la eficiencia de la tecnología que brindan a sus clientes como clientes y empresas mediante una digitalización de sus servicios logrando una transformación integral, expuso el tema: Desarrollo de Ciudades Inteligentes acelerando los Ecosistemas Digitales. Claro & Global Hitss. Esta temática fue abordada por el Sr. Byron Añazco, quien es el Gerente Comercial Corporativo de Claro Ecuador. En su intervención manifestó que al hablar de ciudades inteligentes es hablar de iniciativas de desarrollo urbano inteligente incluyendo la transformación digital que involucra a la conectividad (principal servicio que oferta) para viabilizar la implementación de otras tecnologías como el internet de las cosas, videovigilancia y sensores, cuya analítica y procesamiento de datos se lograría de manera efectiva con modelos de inteligencia artificial en pro de mejorar la vida de los ciudadanos de las urbes. Otros temas a cubrir son la seguridad, planificación urbana, transporte y movilidad, ecosistemas para el usuario además de la sostenibilidad.

El Sr. Mauro Cáceres, Country manager de Global Hitss Ecuador, continuó la exposición de Claro, en la que manifestó que “la forma de acelerar el proceso de transformación digital de las ciudades es ir solucionando los ecosistemas digitales más cercanos al ciudadano” es decir, que el usuario, el ciudadano deberán ser el centro de atención del ecosistema digital que permite atender y entregar los servicios al mismo tiempo. Por tal razón, para Cáceres, se busca acercarse al ciudadano y a la industria, creando soluciones verticales de salud, educación, turismo y finanzas que sean de utilidad al usuario.



TELCONET

David Robles, Transit Product Manager de TELCONET LATAM, expuso el tema de Tránsito Inteligente, en el que destacó su dispositivo de control vehicular; la interconexión de sistemas digitales, así como la implementación de la tecnología se puede lograr ejecutar proyectos que agilicen de forma efectiva el tránsito y la movilidad en las ciudades gracias a dispositivos que recepten información en tiempo real y que esa información se procese en plataformas con arquitecturas eficaces para permitir la toma de decisiones con respaldo de información verificada y actual. Por ejemplo, los semáforos, video vigilancia que analizará placas, colores y tipo de vehículos en cuanto a la seguridad, el Safe City, es el producto que Telconet ofrece y que este tema que es otra arista que se contempla en la gestión del transporte y la movilidad, los policías porten una body cam y por el mismo dispositivo que les permita trasladarse hacia el lugar de una emergencia para evidenciar potenciales actos que expongan vulnerabilidades. Otro de los ejemplos que se expuso giró en torno a siniestros de tránsito, en cuyo, gracias a los dispositivos que receptan información en tiempo real y se procesan en arquitecturas de datos ejecutadas para brindar una ágil respuesta e interconectada, para que así la semaforización pueda desviar el tránsito y así evitar embotellamientos vehiculares.

LANZAMIENTO DEL PROGRAMA PUEBLOS MÁGICOS

El Ing. Carlos Tapia Palacios, Subsecretario de Competitividad y Fomento Turístico del Ministerio de Turismo, manifestó que su presencia es para dar apoyo a las comunidades de los destinos turísticos para desarrollarlos de manera integral. Desde el 2019 que la cartera de Estado a la que representa, implementa esta estrategia de pueblos mágicos. Iniciativa que inició en México con gran éxito y que, mediante convenio con el país azteca, para traer esta metodología al Ecuador y



desarrollar los destinos turísticos a la par de su desarrollo cultural, ambiental y territorial.

Desde el 2020 fueron certificados 21 destinos turísticos, que, a partir de un proceso estructurado, se fortaleció un modelo de gobernanza local, por lo que el municipio local es primordial para este desarrollo.

La democratización del turismo nacional armónico se dio por el cumplimiento del objetivo es provocar que los turistas nacionales y extranjeros visiten los pueblos mágicos y no solamente los destinos tradicionales.

Los programas con premios de excelencia, pondrá en mayor valor que a partir de obtener la denominación de pueblos mágicos, generará un plus para generar mayor valor en el destino turístico, por lo que desde este día se oficializa la categorización de excelencia en pueblos mágicos.

Existirán categorías de pueblos mágicos: la primera categoría será para la mejor experiencia turística para sus visitantes; la segunda, será para la mejor oferta de servicios turísticos que reconocerá al compromiso del sector privado mejorando la calidad de servicio; la categoría de mejor practica de sostenibilidad que se entregará a los municipios que han logrado ese comprometimiento en la cadena de valor turística respetando la identidad cultural y natural; la cuarta y última categoría será el entorno armónico que es el cómo se conserva el patrimonio turístico. Por último, se entregará un reconocimiento a la excelencia a los municipios cuya práctica sea integrada del destino pueblo mágico.

José Carlos de Santiago, presidente del Grupo Excelencias España, premios mágicos que creó para identificar algo que sea autóctono, que sea original, que es la sostenibilidad y la convivencia con la oportunidad para conocer es destino.

Los premios mágicos Ecuador excelencias, es una iniciativa que nace hace 25 con los Premios Excelencia Internacionales que otorgan de acuerdo a categorías que promuevan el turismo con estándares internacionales conservando sus características originales de cada pueblo mágico, que, en el caso de México, fueron 112 los pueblos seleccionados.

La propuesta de José Carlos de Santiago, es que ser reconocido como un pueblo mágico sea un reto, que el turismo sea un valor que no pueda ser olvidado en conjunto porque en el caso de Ecuador debe ser reconocido como país y no como



el destino turístico y que el reconocimiento de pueblo mágico podrá ser utilizado libremente en todo ese destino turístico que haya sido reconocido como tal.

El coordinador nacional de turismo de AME, Henry Machuca, manifestó que es un reto el trabajar con el componente político cumplir con el componente del Ministerio de Turismo que se establecen los pueblos y rincones mágicos que aborda la naturaleza, gastronomía, su gente, sus artesanías y pro último a la cultura y tradición.

En el marco del turismo, ligado a los pueblos mágicos, parte de la comprensión de que es un eje sistémico como resultado de la gestión de un destino turístico con viabilidad, salud, seguridad. La ventaja del turismo es que es un dinamizador económico.

La propuesta desde esta institución pública es aportar al desarrollo de estas certificaciones que incluyan al turismo rural, que, dicho sea de paso, la certificación de pueblos mágicos se da a pueblos cuya población sea menor a cien mil habitantes.

Los rincones mágicos son sitios específicos, por ejemplo, una calle o una esquina, que pueden ser reconocidos como tal, luego de que cumplan con el proceso para obtener este reconocimiento. Para el caso, se sugiere establecer un circuito de los rincones mágicos para guía y uso del turista.

La Gerente General de DDG Comunicaciones, Dominique Calle, cerró esta parte del programa, agradeciendo a los expositores turísticos e invitó a que todas las personas se pongan la “piel Ecuador” para que el país siga siendo reconocido internacionalmente por sus componentes positivos.

GENERAL MOTORS

Movilidad Sostenible: Hacia un futuro con cero emisiones

Andrés Zumárraga Pinto, Experto en Electromovilidad GM OBB del Ecuador, compartió la visión de esta empresa para la electromovilidad que es de llegar a cero emisiones a través de mejoras tecnológicas. Entendiendo la transformación



energética y tecnológica y su transformación organizacional a ser una empresa que brinde servicios de movilidad con aplicaciones tecnológicas, conectando con las personas. Implementación de nuevas baterías y vehículos autónomos amigables con el ambiente.

Actualmente GM invierte **35 Mil millones de dólares** en el desarrollo de nueva tecnología para cumplir con su objetivo de brindar vehículos autónomos hasta el 2025 y que no consuman ningún tipo de combustibles fósiles y que sean completamente amigables con el ambiente desde su producción hasta el vehículo como producto que se entrega al consumidor final, concibiendo las necesidades del cliente y su libre elección de la capacidad de baterías que tendrá su vehículo.

La venta de vehículos eléctricos representa el 12% de vehículos en el 2022, por lo que incrementar esta oferta eléctrica es parte de ese reto impuesto como organización comprometida con el ambiente y con el servicio.

Empresa: EKKOS España

El Dr. Luis Holguín Ochoa, Country Manager para Ecuador de la empresa EKKOS, expuso su introducción en la que provocó una reflexión sobre la contaminación con el CO2 como el contaminante que alerta al mundo para cambiar su modelo de desarrollo, y con ello la basura que se genera. En el caso de Ecuador produce más de 3 millones de toneladas al año que no cuenta con un procesamiento amigable con el ambiente. En el caso de las ciudades inteligentes también se debe hablar del procesamiento de la basura de las urbes.

Juan Luis Pérez Jiménez CEO de EKKOS, empresa española, abordó el tema de la Higienización de Residuos (basura). Los procesos que se realizan para el tratamiento de residuos sólidos, inician cuando los camiones recolectores llegan a la planta de tratamiento para ser pesados en báscula, descarga en el poso de admisión, para continuar con los brazos mecánicos automáticos que abren las bolsas para triturar la basura hasta 20cm. Posteriormente mediante imanes se separa los desechos metálicos. Una nueva trituradora interviene dejando los residuos en un tamaño de hasta 12 cm. la higienización por medio de vapor de



agua, es aplicada para que los desechos orgánicos se conviertan en un compuesto no mayor a 15mm, este proceso elimina los patógenos y el olor. Acto seguido inicia la etapa de secado en la que se separan los sólidos como el vidrio, cemento, arena para luego comprimir los residuos orgánicos mismo que servirá de combustible sustituto de combustibles fósiles.

El papel, cartón, madera y otros, se introduce en los reactores de pirólisis sin oxígeno y a temperatura de 800 grados centígrados de donde se obtendrá aceite, carbón y gas, que son combustibles de segunda generación que alimentan en la misma planta y sus camiones, es decir, para auto consumo de este proceso. El resto de residuos, es utilizable para pavimentación o construcción, logrando reutilizar el 100% de los desechos de forma sostenible porque en este proceso no hay contaminación ambiental.

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

El director del Departamento Ciencias de la Computación y Electrónica de la Universidad Técnica Particular de Loja, Armando Cabrera Silva, expuso el tema Gemelos Digitales: Ciudades Gestionadas por Datos - Caso de Implementación Municipio de Loja - Proyecto Loja Ciudad Inteligente y Sostenible. En su presentación habló de que las tecnologías digitales y la gestión de datos tiene que ser integradas dentro del concepto digital para generar política pública.

El proyecto de abarca al crecimiento poblacional en base a una proyección de densidad demográfica y el reto que conlleva ese crecimiento para abastecer de servicios como agua y electricidad por lo que el proyecto de gemelos digitales se dio para gestionar de forma simulada los escenarios posibles en base a la programación e ingesta de datos, para de acuerdo a ello tomar decisiones, esos son los gemelos digitales, una representación virtual de la ciudad. Además de una proyección en 3D con análisis de datos e inteligencia artificial alimentada con datos de transporte, movilidad, y otros con todas las incidencias posibles que están en el registro histórico real de la ciudad para que la proyección sea lo más cercana a la realidad.





Las capas de la ciudad, las zonas de riesgo, la movilidad y vialidad, y las construcciones deben ser gestionadas de forma inteligente aprovechando los datos que de la ciudad y el big data de esa ciudad con datos estructurados y no estructurados para aplicar la analítica pertinente de acuerdo a lo que se busca implementar e integrar.

TENRO

Darshan Rengel, CEO TENRO, expuso la Industria 4.0, en la que enfatizó la adaptabilidad de la humanidad a los avances tecnológicos es histórica, y en 2011 con la industria 4.0 con la digitalización de datos que es donde esta empresa aporta a sus clientes mediante el levantamiento de procesos y buscando procesos de mejora para lograr la optimización de recursos, destrezas y tecnología que comprende esta industria. Los robots, 3D, simulaciones, cloud computing, realidad aumentada, cyber seguridad. Gracias a la big data y los sensores ubicados en las urbes sirven para gestionar la información y tomar decisiones. Lo mismo para la cyber seguridad en los que se protege los suministros de servicios y los sistemas de transporte.

La digitalización es importante en el desarrollo de las ciudades inteligentes que se puede digitalizar procesos y modelos, sistemas de integración para mejorar la calidad de vida de los usuarios. La realidad aumentada permite hacer simulaciones en el mantenimiento de máquinas por citar un ejemplo.

Los robots aplicativos es un reto como personas destacar en el campo de especialidad o profesión. Por otro lado, la impresión 3D y el desarrollo de fabricación aditiva puede imprimir también en metal, lo que permite acceder a repuestos inmediatos.

La industria 4.0 es una realidad y actualmente es un reto la adaptabilidad de las personas.

SMART CITY EC 2023



SMART
CITY ECUADOR

