

SEMINARIO: “Transformación digital para una mayor eficiencia, sostenibilidad e inclusión de los servicios de infraestructura de transporte, agua y energía en ALC. Experiencias españolas”.

Madrid, 10 de noviembre de 2021, 16:30-18:30h.

En el marco de la jornada “PRESENTACIÓN DEL GRUPO BID Y SU VISIÓN 2025: REINVERTIR EN LAS AMÉRICAS”, con la presencia de D. Mauricio Claver-Carone, presidente del Grupo BID, se va a organizar este seminario técnico que abordará los principales retos tecnológicos y de innovación en infraestructura en América Latina y el Caribe.

El objetivo del seminario es por un lado que el BID presente su iniciativa “*Ventana 2050*”, a través de la que pretende potenciar la presencia de elementos innovadores en sus proyectos, y a la vez, que empresas españolas muestren su experiencia en estos campos.

Así, el BID ha identificado estos retos divididos para los sectores de agua, energía y transporte organizándose tres mesas de trabajo con posterioridad a las presentaciones para poder intercambiar las necesidades del BID y las experiencias de empresas españolas sobre cada uno de ellos. La asistencia a estas mesas de trabajo será limitada a empresas que puedan probar tener experiencias reseñables que aportar, y estará pendiente de confirmación por parte del BID.

Los retos identificados son los siguientes:

Sector de energía:

1. Flexibilidad de los sistemas de energía.

Mayor flexibilidad a las redes para adaptar el sistema eléctrico a la variabilidad de las fuentes renovables. Por ejemplo: control remoto en tiempo real para mejorar la eficiencia operativa de la generación, transmisión y operación de electricidad; o integración de diferentes fuentes energéticas (solar, eólica, biomasa, etc.) en una sola plataforma para gestionar oferta, demanda y almacenamiento.

2. Sistemas de energía inteligentes.

Optimización de la red a través del balanceo de las cargas en tiempo real, control de las redes y conexión a los mercados a través del monitoreo avanzado y las conexiones de activos y maquinaria. Mayor despliegue de medidores inteligentes para la reducción de pérdidas, plataformas de comercialización, herramientas de gestión de demanda. Mecanismos preventivos de ciberseguridad en la red energética. Mantenimiento predictivo de infraestructura mediante el análisis de Big Data e inteligencia artificial. Plataforma de visualización geográfica que permite al operario de mantenimiento visualizar líneas de distribución eléctrica en tiempo real y operar con manos libres.

3. Mayor participación de los consumidores de energía.

La generación distribuida y aparición de los “prosumidores”. Soluciones para las opciones de comprar o vender electricidad en el sistema interconectado (on-grid) o trabajar aisladamente (off-grid). Apoyo en digitalización a las empresas proveedoras de electricidad para ajustar su modelo de negocio y gestionar los cambios en demanda.

Sector de Transporte:

1. Carreteras inteligentes:

La gestión digital de la infraestructura de transporte puede mejorar sensiblemente la calidad de los servicios y la eficiencia en la provisión de estos. En materia de infraestructura carretera, el uso de tecnologías como radares, video-detección, inteligencia artificial, internet de las cosas y computación en la nube está adquiriendo gran relevancia para la gestión de activos viales. Por ejemplo, estas tecnologías son empleadas para comprender el comportamiento del tráfico y sus condicionantes (climáticos, sociales, económicos, etc.) con una granularidad sin precedentes, realizar predicciones sobre el comportamiento futuro y tomar medidas operativas y de mantenimiento para garantizar un desempeño adecuado de la infraestructura, acorde con tales proyecciones. Otro ejemplo son los peajes automatizados, que favorecen el flujo vehicular. Del mismo modo, se ha incrementado la supervisión remota del estado de las obras y de los activos viales, lo cual permite procesar simultáneamente una enorme cantidad de imágenes en un tiempo y con un costo mínimo. Ello facilita, por ejemplo, medir avances en las obras y predecir demoras y sobrecostos, o identificar y predecir deterioros de manera temprana, determinar las necesidades de mantenimiento y extender así la vida útil de los activos.

2. Puertos inteligentes:

En América Latina y el Caribe el 90% del comercio internacional utiliza el modo marítimo y fluvial. Así, los puertos poseen un rol clave para la economía de la región. En ellos confluyen un conjunto de procesos y actores que requieren de coordinación para lograr reducir al mínimo los tiempos y costos del comercio internacional. La gestión digital de las terminales y de su interfase con los actores logísticos y gubernamentales permite reducir esa fricción, por ejemplo mediante la asignación de turnos para carga y descarga de contenedores, la gestión dinámica de muelles y grúas, la tramitación en línea de permisos y pagos. Los puertos de ALC requieren también mejorar su relación con las ciudades en las que se encuentran establecidos y, para eso, es necesario generar y compartir información con las autoridades de planificación y gestión de tráfico.

3. Movilidad como Servicio (Maas, por sus siglas en inglés):

La transformación del tradicional ecosistema de movilidad, con nuevas tendencias tecnológicas, cambios en el comportamiento de los usuarios y la aparición de nuevos servicios, ha dado lugar al surgimiento del concepto de movilidad como un servicio (MaaS). La idea principal detrás de este concepto es la integración de los diferentes modos de transporte para proveer un servicio eficiente, flexible y personalizado según las necesidades de movilidad de los usuarios. Así, se

espera que MaaS mejore la experiencia de viaje de los usuarios y estimule una movilidad más sostenible. Explorar soluciones de MaaS se presenta como una solución atractiva para las ciudades de América Latina y el Caribe, altamente congestionadas y con previsiones de seguir creciendo territorialmente, a fin de que puedan impulsar la utilización de modos de transporte más sostenibles que el vehículo particular, incluyendo el transporte público, la bicicleta y el vehículo compartido.

Sector de agua y saneamiento básico:

1. Eficiencia y resiliencia

Hay un gran potencial para que la transformación digital mejore los niveles de eficiencia y resiliencia de los proveedores de servicio. En la región en muchos casos se observan altos niveles de agua no contabilizada (ANC), en torno al 45 - 50%, en su mayor parte debido a pérdidas en red, falta de medición (alrededor de 79%) con el consecuente desperdicio de agua, falta de mantenimiento y consecuente deterioro de la infraestructura, y excesivos costos operativos, como de energía eléctrica (que representa en algunas empresas el 40%) por ineficiencia de los equipos electromecánicas y de operación.

2. Soluciones no convencionales para ampliar el servicio

Dependiendo del contexto, se ha demostrado la inconveniencia de usar soluciones convencionales (redes de alcantarillado con tratamiento de aguas residuales), aún en el caso de población relativamente concentrada o informales, dado que traen aparejado un problema de sostenibilidad, sobre todo cuando incluyen una planta de tratamiento de aguas residuales, ya que suponen altos costos de operación y mantenimiento y conocimientos técnicos no siempre presentes localmente, lo cual conduce a su rápido abandono. En el otro extremo, la aplicación generalizada de soluciones sanitarias individuales simples, como letrinas, no siempre ha sido exitosa. La falta de aceptación de la población, debido a que las soluciones ofrecidas no se adaptan a sus expectativas ni a su disposición a pagar, conlleva a su desuso. Esto aplica en áreas rurales, y también en barrios irregulares y otras situaciones urbanas y semiurbanas.