**TERCER COLOQUIO DE INGENIERIA VIAL Y OBRAS DEL TRANSPORTE**

**Título**

**Ventajas del uso del Civil 3D en la elaboración de proyectos de intercambios e intersecciones a nivel en carreteras.**

1- MSc Ing. Samuel Amador Romero. Emproy VC, Cuba. Samuel@emproyvc.co.cu

**Resumen:**

En el trabajo se enfoca el análisis hacia la documentación gráfica que contemplan los proyectos de intercambios e intersecciones en carreteras rurales, en el mismo se comparan los dos programas que se utilizan en las empresas de proyectos del país para este fin. Se explica brevemente el uso de cada programa en la elaboración de los planos de planos de planta, perfil, secciones transversales, y detalles que corresponden con la información gráfica. Y se enumeran las ventajas que se logran con el uso del Auto Cad Civil 3D en relación con el Autocad en la elaboración proyectos.

El Autocad Civil 3D en su uso específico en proyectos de Intercambios e intersecciones a nivel proporciona potencia para completar hasta un 60% más rápidos proyectos de este tipo, en comparación con el Autocad.

Una significativa cantidad de los profesionales que se dedican a la elaboración de proyectos de este tipo siguen utilizando las herramientas tradicionales y no han emigrado a lo novedoso, o a las nuevas tecnologías para la elaboración de proyectos.

Con el uso del Civil 3D se logran generar superficies, secciones transversales, alineamientos, perfiles, volúmenes de trabajo, etc; vinculándose dinámicamente, agilizando y facilitando la evaluación de múltiples alternativas, la toma de mejores decisiones y la producción de planos actualizados y con mayor nivel de información.

Además, es significativa la disminución de errores debido al factor humano en la producción de planos y en los cálculos que se realizan, pues este es un programa diseñado para aumentar el rendimiento y productividad con un mínimo de errores.

Se conoce que los proyectos tienen etapas de corrección y ajustes, esto implica muchas horas de revisión y re proyección. Con el uso del Civil 3D, esto se hace automáticamente, solo basta hacer clic sobre el mismo dibujo, y cambiara automáticamente los datos generados, es decir, por ejemplo, si cambiamos el radio de uno de los giros, automáticamente se actualizarán todas las entidades de dibujo vinculadas y se corrigen los informes de volúmenes generados, esto significa el ahorro de muchas horas de trabajo en la oficina.

**Palabras Clave:** Civil 3D, proyectos de intercambios, intersecciones a nivel