AutoCAD® Civil 3D® 2013 "Country Kit" Documentación



Propósito de éste documento:

Este documento proporciona una guía donde se muestran las mejoras realizadas en el country kit de Mexico.

Documentación "Country Kit"

1	Genera	ılidades	4
	1.1	Introducción	4
	1.2	Resumen Template: _AutoCAD Civil 3D (Metrico)_MEX.dwt (DWT)	4
	1.3	Recomendación y uso de los Templates o plantillas en AutoCAD Civil 3D (.dwt)	5
	1.4	Templates o plantillas Predefinidas en AutoCAD Civil 3D 2013 (.dwt)	5
	1.5	Recomendación uso de Nomenclatura de Capas o Layer's en los Templates en AutoCAD Civil 3D	6
	1.6	Lista de las Principales Disciplinas en la estandarización de Layer's	7
2	Fonts a	nd Text Styles	8
3	Hatch I	Patterns	9
4	Layers.		10
5	Report	s	19
6	Drawin	g Settings > Object Layers	20
	6.1	Object Layers	21
	6.2	Ambient Settings	22
	6.3	Abbreviations	23
7	Object	Styles	25
	7.1	Multi-purpose Styles	25
	7.2	Points	31
	7.3	Surfaces	37
	7.4	Parcels	43
	7.5	Grading	50
	7.6	Alignments	52
	7.7	Profiles	64
	7.8	Sections	70
	7.9	Pipe Networks	76
	7.10	Corridors	78
	7.11	Plan and Profile Sheets	82
	7.12	Survey	82
	7.13	General - Multipurpose Styles – Shape Styles	83
8	Object	Defaults	84
9	Tool pa	ılette(s)	86
	9.1	Subassemblies and assemblies	86
	9.2	Material styles	86
	9.3	Drawing symbols and (MV)Blocks	87
10	Pipe ar	nd Structure Catalogs	91
	10.1	CATALOGO DE PARTES METRICAS	91
	10.2	Lista de Tuberías	92

	10.3	Lista de Estructuras	92		
11	Highwa	ay design check files	93		
	11.1	Normativa de Estándares de Diseño de Carreteras (SCT)	93		
12	Quanti	ty Take Off (Cantidades de Obra)	96		
	12.1	Resumen de QTO	96		
	12.2	Creación de QTO	96		
13	Supere	levation standards	98		
14	Interse	ction feature – Styles, Names and Assembly sets	99		
15	Codes	File	101		
16	Pressu	re Pipes–Content Specification (Espec. de Tuberías a Presión)	107		
	16.1	Resumen de Pressure Pipes (Tuberías a Presión)	107		
	16.2	Drawings Settings (Configuración del archivo)	107		
	16.3	Features Settings (Configuración de estilos o características)	108		
	16.4	Additional Commands Settings (Configuración adicional)	109		
	16.5	Styles: Pressure Pipe Style, Fitting, Appurtenance (Tuberías, accesorios y Equipos)	111		
17	Transp	ortation/Rail Content Specification (Vías Férreas Especificaciones)	112		
	17.1	Resumen de "Rail" (Vías Férreas)	112		
	17.2	Drawings Settings (Configuración del archivo)	112		
	17.3	Features Settings (Configuración de estilos o características)	113		
	17.4	CANT View (Estilo PerfilSobre-elevacion en Vias Ferreas)	114		
	17.5	Create Corridor: command Settings (parámetros de creación del Corredor)	114		
	17.6	CreateSubAssemblyTool: command Settings (Herramientas en la creación del Subassembly)	115		
	17.7	Nuevos Layer's (Vias férreas)	115		
	17.8	CANT View (Perfil de la Sobre-elevacion Vias férreas)	116		
	17.9	CANT Critical Point (Geometría Puntos Criticos)	116		
18	Docum	entation Table (Cuadro de Construcción)	117		
19	Documentation GRID UTM (Creación Reticula UTM)118				
20	Instala	cion	119		

1 Generalidades

1.1 Introducción

Este paquete llamado "Country Kit" reúne un conjunto de estándares de los distintos elementos del proyecto geométrico de carreteras, que se encuentran en la normativa mexicana vigente "Normas de Servicios Técnicos, Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT), tal y como fueron concebidos hace más de 30 años.

1.2 Resumen Template: _AutoCAD Civil 3D (Metrico)_MEX.dwt (DWT)

Este "Country Kit" para México incluye varios Templates y configuraciones para proporcionar a los usuarios de Civil 3D una ayuda con los requerimientos y estándares de México para Crear y almacenar Dibujos AutoCAD. Presentando todos los Objetos necesarios, Etiquetas, estilos de los distintos elementos en el proceso de Diseño Geométrico de Carreteras donde se verán ajustes a las siguientes Entidades:

- Puntos
- Superficies
- Parcelas
- Curvas y espirales
- "Feature lines"
- Alineamientos Horizontales
- Alineamientos Verticales
- Secciones Transversales
- Configuración de Códigos y estilos para Corredores (integración Carreteras 3D)
- Tuberías y Estructuras de Drenaje
- Visualización de Corredores
- Visualización de Secciones Típicas de carreteras
- Datos Topográficos
- Distintos Tipos de líneas.

Nota:

Existen varios paquetes o Country Kits que se pueden ajustar a sus necesidades, que pueden ser descargados desde:

www.autodesk.com/civil3d-countrykits

1.3 Recomendación y uso de los Templates o plantillas en AutoCAD Civil 3D (.dwt)

Las plantillas de dibujo permiten evitar la duplicidad de esfuerzos y ayudan a mantener la coherencia entre dibujos.

Para iniciar un dibujo de AutoCAD Civil 3D nuevo se utiliza un archivo de plantilla. Una plantilla de dibujo de AutoCAD Civil 3D puede contener información estándar de AutoCAD, como capas y parámetros, y objetos de AutoCAD, como líneas y texto. Además, puede incluir toda la información de dibujo de AutoCAD Civil 3D que se muestra en el árbol de Settings (incluidos la configuración, estilos, estilos de etiquetas, tablas, claves descriptivas y formatos para importar/exportar puntos de AutoCAD Civil 3D) o en el árbol del prospector (incluidos todos los objetos de AutoCAD Civil 3D, como los grupos de puntos).

1.4 Templates o plantillas Predefinidas en AutoCAD Civil 3D 2013 (.dwt)

AutoCAD Civil 3D 2013 incluye distintas plantillas predefinidas.

AutoCAD Civil 3D 2013 incluye plantillas de dibujo basadas en National CAD Standard version 3.1. Se incluyen las siguientes plantillas:

• _AutoCAD Civil 3D (Imperial) NCS

• _AutoCAD Civil 3D (Metric) NCS

Los nombres de estas plantillas indican algunos de sus parámetros. La etiqueta de métrico o imperial indica la unidad de medida principal.

✓ Nota:

Si un dibujo nuevo se basa en una plantilla de dibujo que no sea de Civil 3D, como acad.dwt, se crean por defecto estilos denominados 'Standard' en el nuevo dibujo.

1.5 Recomendación uso de Nomenclatura de Capas o Layer´s en los Templates en AutoCAD Civil 3D

Las capas que se crean en las plantillas de AutoCAD Civil 3D siguen las reglas de las normas norteamericanas de National CAD Standards (NCS), enfocado a infraestructura.

http://www.nationalcadstandard.org.

Las capas siguen las normas de NCS como se indica a continuación, separando cada elemento con un guión:

<Indicador de disciplina> - <Grupo principal> - <Grupo secundario> - <Estado>

- Indicador de disciplina: obligatorio; las plantillas de AutoCAD Civil 3D utilizan los indicadores de disciplina
 C (civil) y V (topografía/mapas).
- Grupo principal: obligatorio; identifica elementos como carreteras, elementos topográficos y alcantarillado para aguas pluviales. Para respetar los estándares, no se admiten campos de grupo principal personalizados.
- ✓ Grupo secundario: opcional; identifica subelementos como perfiles de carretera. Es posible incluir hasta dos grupos secundarios por nombre de capa, así como definir grupos secundarios propios personalizados.

Por ejemplo, la capa C-ROAD-LINE-EXTN consta de dos grupos secundarios: "Line" y "Extn".

✓ Estado: opcional; identifica fases del trabajo.

Por ejemplo, C-TOPO-MINR-N equivale al inglés *Civil - Topographic element - Minor Contours - New* (Civil-Elemento topográfico-Curvas de nivel-Nuevo).

1.6 Lista de las Principales Disciplinas en la estandarización de Layer's

- A Arquitectura
- B Geotecnia Civil
- **C** Civil
- E Eléctrica
- F Protección contra Incendio
- G General
- H Materiales Peligrosos
- I Interiores
- L Paisaje
- M Mecánica
- P Plomería (fontanería)
- **S** Estructural
- T Telecomunicaciones
- V Topografía y Mapas Gis
- X Otras Disciplinas
- Z Contratista / dibujos adquiridos o comprados

Fonts and Text Styles

Los Fonts y los estilos de textos utilizados en éste template vienen contenidos en la instalación del Country Kit y son prácticamente estilos estándar.

Text Style	Descripción	Font	Plotted Size
C-ROAD-ALI-TABLA-SUBT	Estilo utilizado para los subtítulos	Romand.shx	3.5mm
	de las tablas de alineamientos		
C-ROAD-ALI-TABLA-TITULO	Estilo utilizado para los títulos de	Arial Black	5.0mm
	las tablas de alineamientos		
C-ROAD-ANNOT-BKM	Estilo utilizado dentro del	Verdana	4.0mm
	Símbolo de la bandera del KM		
C-ROAD-ANNOT-EST	Estilo utilizado para las	Romans.shx	1.5mm
	estaciones del alineamiento		
C-ROAD-ANNOT-NOM-ALI	Estilo utilizado para el nombre	Romand.shx	2.5mm
	del Alineamiento		
C-ROAD-ANNOT-PTS-GEO-	Estilo utilizado para los puntos	Romand.shx	2.75mm
HOR	Geométricos del Alineamiento		
C-TOPO-RT-UTM	Estilo utilizado para la retícula	Romans.shx	Function del label style
	UTM		

3 Hatch Patterns

Hatch utilizados en los algunos estilos en el template, principalmente en Parcelas, secciones transversales y corredores.

Hatch Pattern	Descripción	Hatch Pattern
Name		File
Solid	Hatch Solido para representar el pavimento en los	Template
	planos de señalamiento, Parcelas, superficies	
Hatch Ansi 31	Hatch para representar aceras o Banquetas y Base en	Template
	los subassemblies	
Hatch Ansi 32	Hatch para representar el pavimento P1 y P2 en los	Template
	subassemblies	
Hatch Ansi 37	Hatch para representar los Bordillos en los	Template
	subassemblies	
Hatch Ansi 38	Hatch para representar la subbase en los	Template
	subassemblies	

4 Layers

En esta lista se muestran los layers propuestos o sugeridos; en la parte Topografía existen varios elementos y por lo cual se definieron estos nombres que se ajusten a proyectos internacionales, en caso de no contar con alguna normativa pueden utilizar estos nombres.

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this
				layer (this column is
				not optional here (see
				section 6))
C-ROAD-ANNOT-ALI-NUM	CIVIL TRANSPORTACION:	white	continuous	
	vialidad anotación			
	numero alineamiento			
C-ROAD-CL-ANNOT-ALI-NOM	CIVIL TRANSPORTACION:	white	continuous	
	Vialidad anotaciones			
	nombre del Eje			
C-ROAD-CORR-L-CEROS-	CIVIL TRANSPORTACION:	44	continuous	
CORTE	Vialidad Línea de Ceros			
	en Corte Corredor			
C-ROAD-CORR-L-CEROS-	CIVIL TRANSPORTACION:	53	Dashed	
TERRAPLEN	Vialidad Línea de Ceros			
	en Terraplén Corredor			
C-ROAD-LINEA-ACOTAMIENTO	CIVIL TRANSPORTACION:	white	continuous	
	Vialidad Líneas de			
	Acotamiento			
C-ROAD-LINEA-BORDILLO	CIVIL TRANSPORTACION:	blue	continuous	
	Vialidad Líneas de			
	Bordillos			
C-ROAD-LINEA-CUNETA	CIVIL TRANSPORTACION:	cyan	continuous	
	Vialidad Líneas de			
	Cunetas			
C-ROAD-LINEA-DER-VIA-	CIVIL TRANSPORTACION:	White	C-ROAD-LINEA-	
ADQUIRIR	Vialidad Línea de		DER-VIA-	
	Derecho de Vía por		ADQUIRIR	
	Adquirir			
C-ROAD-LINEA-DER-VIA-	CIVIL TRANSPORTACION:	White	M-4-	
EXISTENTE	Vialidad Línea Derecho		DISCONTINUA	
	de Vía Existente			
C-ROAD-ORILLA-CALZADA	CIVIL TRANSPORTACION:	BLUE	continuous	
	vialidad orilla Calzada			

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this
				not optional here (see
C-BOAD-OBILLA-HOMBRO-	CIVIL TRANSPORTACION	BLUE	continuous	section 6))
NO-PAV	vialidad Hombros no	DLOL	continuous	
	pavimentados			
C-ROAD-ORILLA-HOMBRO-	CIVIL TRANSPORTACION:	blue		
PAV	Vialidad Hombros			
	Pavimentados			
C-ROAD-PERFIL-TN	CIVIL TRANSPORTACION:	green	Dashed2	
	vialidad perfil Terreno			
	Natural			
C-GRADING-BORDE-TERRAZA	CIVIL URBANIZACION:	green	Continuous	
	BORDES TERRAZAS O			
	PLATAFORMAS			
C-PARCEL-AREA VERDE	CIVIL URBANIZACION:	94	Continuous	
	ZONA AREAS VERDES			
C-PARCEL-COMERCIO	CIVIL URBANIZACION:	20	Continuous	
	ZONA COMERCIOS			
C-PARCEL-AREA VERDE-HATCH	CIVIL URBANIZACION:	94	Continuous	
	ZONA AREAS VERDES			
	НАТСН			
C-PARCEL-COMERCIO-HATCH	CIVIL URBANIZACION:	20	Continuous	
	HATCH			
C-PARCEL-DONACION	CIVIL URBANIZACION:	9	Continuous	
C-PARCEL-DONACION-HATCH		9	Continuous	
		12	Continuous	
C-PARCEL-EDUCACION	ZONA AREAS	42	continuous	
	EDUCACION			
C-PARCEL-EDUCACION-HATCH		42	Continuous	
	AREAS EDUCACION		Continuous	
	НАТСН			
C-PARCEL-EQUIPAMIENTO	CIVIL URBANIZACION:	30	Continuous	
	ZONA AREAS			
	EQUIPAMIENTO			

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this
				not optional here (see
				section 6))
C-PARCEL-	CIVIL URBANIZACION:	30	Continuous	
EQUIPAMIENTO_HATCH	AREAS DE			
	EQUIPAMIENTO HATCH			
C-PARCEL-OFICINA	CIVIL URBANIZACION:	202	Continuous	
	ZONA AREAS OFICINAS			
C-PARCEL-OFICINA-HATCH	CIVIL URBANIZACION:	202	Continuous	
	AREAS DE OFICINA			
	НАТСН			
C-PARCEL-SOLAR	CIVIL URBANIZACION:	white	Continuous	
	ZONA SOLARES			
C-PARCEL-SOLAR-HATCH	CIVIL URBANIZACION:	white	Continuous	
	ZONA DE SOLARES			
	НАТСН			
C-PARCEL-VIVIENDA	CIVIL URBANIZACION:	40	Continuous	
	ZONA AREAS VIVIENDAS			
C-PARCEL-VIVIENDA-HATCH	CIVIL URBANIZACION:	40	Continuous	
	ZONA AREAS VIVIENDAS			
	НАТСН			
C-PARCELAS	CIVIL URBANIZACION:	white	Continuous	
	PARCELAS GENERAL			
C-PARCELAS-HATCH	CIVIL URBANIZACION:	white	Continuous	
	PARCELAS GENERAL			
	НАТСН			
C-TOPO-MAJR-N	TOPOGRAFIA: Curvas de	45	Continuous	
	Nivel Maestras Nuevas,			
	New Major Contour			
C-TOPO-MINR-N	TOPOGRAFIA: Curvas de	40	Continuous	
	Nivel Secundarias			
	Nuevas, New minor			
	contours,			
V-BL-CT	LIMITES Lineas -	Red	Continuous	
	Municipios, cantones,			
		N e II	Dhamtan 2	
V-BL-LN-STATE	LIVITES lineas - Estados,	Yellow	Phantomx2	
	Departamentos, Existing			
	State Boundary Lines			

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this layer (this column is not optional here (see section 6))
V-BL-OBJECT	LIMITES Líneas - Objetos, OBJECT	Red	Continuous	
V-BL-RR	LIMITES Líneas -Vias Ferreas, Railroad	Red	Dashedx2	
V-BL-TEXT	LIMITES Líneas - Anotaciones, textos, Text	Red	Continuous	
V-BL-TN	LIMITES Líneas - Ciudades, poblacion, City/Town	Red	Dashed2	
V-BL-TP	LIMITES Líneas - Casetas peaje, Turnpike Authority	Red	Dashed	
V-BL-XX	LIMITES Líneas - Generales, Miscellaneous	Red	Dashed2	
V-BLDG-OTLN	Levantamiento Topo : Edificación y Estructuras Principales	170	Continuous	

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this
				layer (this column is
				not optional here (see
				section 6))
V-EX-BRIDGE	EXISTENTE Líneas - Puentes y	Red	Dashed2	
	estructuras, Existing Bridge Items			
	and Structures			
V-EX-BUILDING	EXISTENTE Líneas -	Red	Continuous	
	Construcciones, edificaciones y			
	losas, Buildings, Decks			
V-EX-CONT-MJR	EXISTENTE Líneas - Curvas	Yellow	Phantomx2	
	Maestras, Contours - MAJOR			
V-EX-CONT-MNR	EXISTENTE Líneas -Curvas	Red	Continuous	
	Secundarias o delgadas Contours -			
	MINOR			
V-EX-CONT-TXT	EXISTENTE Líneas- Curvas de Nivel	Red	Dashedx2	
	Etiquetas, Contours - Text			
V-EX-CONT-USER	EXISTENTE Líneas - Curvas de	Red	Continuous	
	Nivel usuario, User-Defined			
	Contours			
V-EX-DETAIL	EXISTENTE Líneas - Detalles	Red	Dashed2	
	Generales, Miscellaneous Detail			
V-EX-DRAINAGE	EXISTENTE Líneas - drenaje	Red	Dashed	
	exsitente, Drainage Items			
V-EX-DRIVE	EXISTENTE Líneas - Calzadas,	Red	Dashed2	
	Driveway Items			
V-EX-FENCE	EXISTENTE Líneas - Linderos,	170	Continuous	
	Bardas, FencesPrincipales			
V-EX-GEOTECH	EXISTENTE Líneas - Geotecnia,	9	Continuous	
	Geotechnical Items			
V-EX-GRAVEL	EXISTENTE Líneas - suelo, gravas,	9	Continuous	
	rocas, Soil, Gravel, and Stone			
V-EX-GROUND	EXISTENTE Líneas - Superficie	9	Continuous	
	Terreno Natural , Ground Surface			
V-EX-GUARDRAIL	EXISTENTE Líneas - Protecciones y	9	Continuous	
	barreras, Guardrail and Barrier			
V-EX-LANDSCAPE	EXISTENTE Líneas - Vegetacion,	94	Continuous	
	Zona Arbolada, Trees, Shrubs, and			
	Vegetation			
V-EX-LN-EASE	EXISTENTE Líneas - lineas de	white	Continuous	
	servidumbre, accesos, Existing			

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this
				layer (this column is
				not optional here (see
				section 6))
	Easement Lines			
V-EX-MONU	EXISTENTE Líneas - Monumentos,	Red	Continuous	
	Monuments,			
V-EX-PARCEL	EXISTENTE Líneas - Parcelas	white	Continuous	
	existentes, Existing Parcel -			
	OBJECT			
V-EX-PIPELINE	EXISTENTE Líneas - oleoductos,	white	Continuous	
	Pipelines			
V-EX-PM	EXISTENTE Líneas - Marcas de	9	Continuous	
	Pavimentos, Pavement Markings			
V-EX-RAILROAD	EXISTENTE Líneas - Líneas de	9	Continuous	
	Ferrocarril, Railroad Items			
V-EX-ROADWAY	EXISTENTE Líneas - Vialidades	9	Continuous	
	existentes, Roadway Items			
V-EX-SEWER	EXISTENTE Líneas - Drenaje,	24	Continuous	
	Sewer Items			
V-EX-SRF-BDR	EXISTENTE Líneas - Limite	white	Continuous	
	Superficie, Surface - Border			
V-EX-SRF-FLT	EXISTENTE Líneas - Líneas de Falla	white	Continuous	
	o quiebre, Surface - Faults,			
	Breaklines			
V-EX-SRF-OBJECT	EXISTENTE Objetos - Objetos	white	Continuous	
	superficie, Surface - OBJECT			
V-EX-SW	EXISTENTE Líneas - Rios, Arroyos,	cyan	Continuous	
	escurrideros, Swale			
V-EX-TEXT	EXISTENTE Textos - Textos, Text	white	Continuous	
V-EX-UTIL	EXISTENTE Líneas -	magenta	Continuous	
	Equipamiento, Utility Details			
V-EX-WALK	EXISTENTE Líneas - Aceras,	9	Continuous	
	banquetas, Walkways			
V-EX-WALL	EXISTENTE Líneas - Muros,	163	Continuous	
	Bardas, Walls			
V-EX-WATERSYS	EXISTENTE Líneas - Sistema de	cyan	Continuous	
	Agua potable, Water Systems			
V-EX-WETLAND	EXISTENTE Líneas - Cuerpos de	blue	Continuous	
	Agua, cuencas, Wetlands, Ponds,			
	Rivers			
V-PTOS-CX	Punto Topografico - Centro de	yellow	Continuous	
	Vialidad, Center of Road			

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this
				layer (this column is
				not optional here (see
V-PTOS-DAM	Punto Topografico - Presas	white	Continuous	
	Diques. Dam	White	continuous	
V-PTOS-DETAIL	Punto Topografico - Detalles	green	Continuous	
	Generales, Miscellaneous Detail	0		
V-PTOS-DL	Punto Topografico - Cuneta,	8	Continuous	
	Ditch Lane			
V-PTOS-DR	Punto Topografico - Drenaje,	green	Continuous	
	Drainage			
V-PTOS-DV	Punto Topografico - Calzada,	white	Continuous	
	Driveways			
V-PTOS-DW	Punto Topografico - Losas	8	Continuous	
	Vivienda, House Deck			
V-PTOS-ECONC	Punto Topografico - Limite de	white	Continuous	
	concreto, Edge of Cement			
	Concrete			
V-PTOS-EDGE	Punto Topografico -	magenta	Continuous	
	Caracteristicas Generales bordes,			
	Edge of Misc Feature			
V-PTOS-EL	Punto Topográfico - Eléctrico,	yellow	Continuous	
	Electric			
V-PTOS-EOP	Punto Topográfico - Limite de	green	Continuous	
	Pavimento, Edge of Pavement			
V-PTOS-EX	Punto Topográfico -Terreno	white	Continuous	
	Existence, Existing Ground			
V-PTOS-FNC	Punto Topográfico - Linderos,	magenta	Continuous	
	Cercas, Fence	40	Cantinuan	
V-PTOS-GAS	Punto Topografico - Gas Natural,	40	Continuous	
	Natural Gas	vellow	Continuous	
V-F103-GD	Proteccion Guardrail	yenow	Continuous	
V-PTOS-GRAI	Punto Tonográfico - Generales	white	Continuous	
VI TOS GIAL	miscellaneous	white	continuous	
V-PTOS-HC	Punto Topográfico - Control	8	Continuous	
	Horizontal, Horizontal Control	0	Continuous	
V-PTOS-HR	Punto Topográfico - Rampa	green	Continuous	
	discapacitados, Handicap Ramp			

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this layer (this column is not optional here (see section 6))
V-PTOS-LINE	Punto Topográfico - Puntos Líneas de Limites, Marked Boundary Line	blue	Continuous	
V-PTOS-LT	Punto Topográfico - Postes de Luz, Light Poles	cyan	Continuous	
V-PTOS-OS	Punto Topográfico - puntos sobre el Talud, On Slope	white	Continuous	
V-PTOS-OW	Punto Topográfico - Alambres elevados, Overhead Wire	8	Continuous	
V-PTOS-PM	Punto Topográfico - Marcas en el Pavimento, Pavement Markings	red	Continuous	
V-PTOS-RR	Punto Topográfico - Ferrocarril, Railroad	red	Continuous	
V-PTOS-SIDE	Punto Topográfico - Laterales marcados, Marked Sideline	cyan	Continuous	
V-PTOS-SP	Punto Topográfico - Puntos Criticos elevacion, Spot Elevation	blue	Continuous	
V-PTOS-SR	Punto Topográfico - drenaje sanitario, Sanitary Sewer	Red	Continuous	
V-PTOS-STAIR	Punto Topográfico - Escaleras, rampas, Stair	cyan	Continuous	
V-PTOS-SW	Punto Topográfico - Rios, Arroyos, escurrideros, Swale	cyan	ACAD_ISO14w100	
V-PTOS-TB	Punto Topográfico - Parte Superior Bermas, Top of Berm (Bituminous)	white	Continuous	
V-PTOS-TC	Punto Topográfico- Parte superior Bordillo, Top of Curb	8	Continuous	
V-PTOS-TEL	Punto Topográfico - Telefono, Telephone	magenta	Continuous	
V-PTOS-TK	Punto Topográfico -TANQUES, TANKS	white	Continuous	
V-PTOS-TS	Punto Topográfico - hombro, superior talud, Top of Slope	yellow	Continuous	
V-PTOS-TW	Punto Topográfico -TORRES TRANSMISION, TRANSMISSION TOWERS	white	Continuous	
V-PTOS-VC	Punto Topográfico - Control Vertical, Vertical Control	magenta	Continuous	
V-PTOS-VG	Punto Topografico - Vegetacion,	94	Continuous	

Layer Name	Descripción	Color	Linetype	Style(s) using this layer (this column is not optional here (see section 6))
	zonas arbolada, Vegetation			
V-PTOS-WALK	Punto Topografico - Baquetas,	white	Continuous	
	aceras, Walkway			
V-PTOS-WALL	Punto Topografico - Muros,	red	Continuous	
	Bardas, Wall			
V-PTOS-WATER	Punto Topografico - Sistema de	cyan	Continuous	
	Agua Potable, Water Systems			
V-PTOS-WETLAND	Punto Topografico - Cuerpos de	blue	Continuous	
	Agua, cuencas, Wetland			

5

Reports

Lista de Reportes para Alineamientos Horizontales, Secciones Transversales, Alineamientos Verticales, tanto para memorias de campo así como para replanteo del proyecto en la obra.

Report Name	Description	Sample File Name	Priority
Alineamiento Curvas	Reporte de los datos de la		
	curvas Horizontales		
Alineamiento Estaciones	Reporte del alineamiento		
curvas	horizontal con los		
	resultados de las		
	estaciones y curvas		
Secciones Transversales	Reporte de las secciones		
Terreno Natural	del terreno natural		
Replanteo Pl's	Replanteo de los Pl's para		
Alineamiento Horizontal	trazar en Campo		
Secciones de Construccion	Reporte de los puntos de		
	las secciones de		
	construcción		
Replanteo de Puntos	Reporte de los puntos del		
Corredor	corridor para Trazar en		
	Campo		
Reporte Curvas Verticales	Reporte de las curvas del		
	alineamiento Vertical		
Reporte Alineamiento	Reporte de las estaciones		
Vertical	del alineamiento Vertical		
Replanteo Alineamiento	Reporte de los datos del		
Vertical	alineamiento Vertical para		
	trazo en campo.		

6

Drawing Settings > Object Layers

Object	Default Layer	Modifier	Value
Alignment	C-ROAD-CL	Suffix	-*
Alignment-Labeling	C-ROAD-TEXT	Suffix	-*
Alignment Table	C-ROAD-TABL		
	C-ROAD-SEC-TIPICA-		
Assembly	TEMPLATE		
Corridor	C-ROAD-CORR	Suffix	-*
Corridor Section	C-ROAD-CORR-SCTN		
Feature Line	C-TOPO-FEAT		
General Note Label	C-ANNO		
General Segment Label	C-ANNO		
Grading	C-TOPO-GRAD		
Grading-Labeling	C-TOPO-GRAD-TEXT		
Grid Surface	C-TOPO-GRID	Suffix	-*
Grid Surface-Labeling	C-TOPO-TEXT	Suffix	-*
Interference	C-STRM		
Mass Haul Line	C-ROAD-MASS-LINE		
Mass Haul View	C-ROAD-MASS-VIEW		
Match Line	C-ANNO-MTCH		
Match Line-Labeling	C-ANNO-MTCH-TEXT		
Material Section	C-ROAD-SHAP		
Material Table	C-ROAD-SHAP		
Parcel	C-PARCELAS		
Parcel-Labeling	C-PARCEL-TEXT		
Parcel Segment	C-PROP-LINE		
Parcel Segment-Labeling	C-PROP-LINE-TEXT		
Parcel Table	C-PROP-TABL		
Ріре	C-STRM		
Pipe-Labeling	C-STRM-TEXT		
Pipe and Structure Table	C-STRM-TABL		
Pipe Network Section	C-STRM		
Pipe or Structure Profile	C-STRM-PROF		
Point Table	V-NODE-TABL		
Profile	C-ROAD-PROF		
Profile-Labeling	C-ROAD-PROF-TEXT		
Profile View	C-ROAD-PROF-VIEW		
Profile View-Labeling	C-ROAD-PROF-TEXT		
Sample Line	C-ROAD-SAMP		

Sample Line-Labeling	C-ROAD-SAMP-TEXT		
Section	C-ROAD-SCTN		
Section-Labeling	C-ROAD-SCTN-TEXT		
Section View	C-ROAD-SCTN-VIEW		
Section View-Labeling	C-ROAD-SCTN-TEXT		
Section View Quantity Takeoff Table	C-ROAD-SCTN-TABL		
Sheet	C-ANNO		
Structure	C-STRM-STRC		
Structure-Labeling	C-STRM-TEXT		
	C-ROAD-SEC-TIPICA-		
Subassembly	TEMPLATE		
Surface Legend Table	C-TOPO-TABL	Suffix	-*
Survey Figure			
Survey Network			
Tin Surface	С-ТОРО	Suffix	-*
Tin Surface-Labeling	C-TOPO-TEXT	Suffix	-*
View Frame	C-ANNO-VFRM		
View Frame-Labeling	C-ANNO-VFRM-TEXT		

6.1 Object Layers

La tabla siguiente muestra todos los *NUEVOS* tipos de objetos añadidos a la pestaña de capas de objetos en Civil 3D 2010 y su contenido de "fuera de la caja" plantillas.

Object	Layer	Modifier	Value
Building Site	A-BLDG		
Intersection	C-ROAD-INTS		
Intersection-Labeling	C-ROAD-INTS-TEXT		
Grading-Labeling			
Parcel-Labeling			
Parcel Segment-Labeling			

La siguiente tabla muestra los tipos de objetos existentes en la pestaña de capas de objetos que debe tener su contenido de "fuera de la caja" plantillas actualizadas en civil 3D 2010.

Object	Layer	Modifier	Value
Pipe	C-STRM-PIPE		

Pipe Network Section	C-STRM-SCTN	

6.2 Ambient Settings

Los siguientes son los nuevos valores en el ambiente de dibujo introducido en civil 3D 2010.

Node	Setting	Default
General	Driving Direction	Right Side of the Road (Commonwealth country kits should change this to "Left Side of the Road")

6.3 Abbreviations

Las Abreviaciones dentro de Civil 3D se utilizan tanto en etiquetas del dibujo como en Informes, así que es importante controlar dichas abreviaciones. Aquí tenemos un ejemplo:

La abreviatura por defecto de Intersección espiral-tangente es **TS**, lo que implica que todas las Intersecciones de espiral-tangente de un dibujo llevan la etiqueta **TS**.

En este Country Kit se realizaron los cambios en los principales Datos Geométricos de Proyectos.

6.3.1 Alineamientos Horizontales puntos Geométricos

Property	Value
🗄 General Text	
Infnity	INFINITY
Left	IZQ
Right	DER
Alignment Geometry Point Text	
Station Equation Decreasing	DECREMENTO
Station Equation Increasing	IG=CAD
Compound Curve-Curve Intersect	PCC
Reverse Curve-Curve Intersect	PT=PC
Tangent-Spiral Intersect	TE
Spiral-Tangent Intersect	ET
Curve-Spiral Intersect	CE
Spiral-Curve Intersect	EC
Spiral-Spiral Intersect	EE
Reverse Spiral Intersect	EPI
Alignment End	PFIN
Alignment Beginning	PINI
Tangent-Tangent Intersect	PI
Tangent-Curve Intersect	PC
Curve-Tangent Intersect	PT
Alignment Geometry Point Entity Data	
Alignment Beginning Point	PSTINI: =<[Station Value(Um FS P2 RN AP Sn TP B3]
Alignment End Point	PSTFIN: =<[Station Value(Un FS P2 RN AP Sn TP B3]
Line Beginning	LB: L=<[Length(Um P3 RN AP Sn OF)]>DIR=<[Tang
Line End	LE: STA=<[End Station(Um F5 P2 RN AP Sn TP B3 EN

- PI = Punto de Intersección de las tangentes o vértice de la Curva
- **PC** = Principio de Curva: punto donde termina la tangente de entrada y empieza la curva
- **PT** = Principio de Tangente: punto donde termina la curva y empieza la tangente de salida.

PCC = Punto común de Curvas o punto de curvatura compuesta: punto donde termina la primera curva circular simple y empieza la segunda.

- **TE** =Tangente Espiral: punto donde termina la tangente de entrada y empieza la espiral de entrada.
- **EC** = Espiral Curva: Punto donde termina la espiral de entrada y empieza la curva circular central.
- **CE** = Curva Espiral: Punto donde Termina la curva circular central y empieza la espiral de salida.
- **ET** = Espiral Tangente: Punto donde termina la espiral de salida y empieza la tangente de salida.
- **PINI** = Punto inicial del alineamiento Horizontal
- **PFIN** = Punto final del alineamiento Horizontal.

Property	Value
Superelevation	
Begin normal shoulder	PHTAN
End normal shoulder	FHTAN
Level crown	N
Low shoulder match	LSM
Reverse crown	RC
Shoulder breakover	SBO
Manual	MAN
Endfull super	FSMAX
Begin of alignment	PINI
End of alignment	PFIN
Begin normal crown	PSETAN
End normal crown	FSETAN
Begin full super	PSMAX
🗆 Profile	
Profile Start	PRINI
Profile End	PRFIN
Point Of Vertical Intersection	PIV
Grade Break	Cambio_Pendiente
Vertical Tangent-Curve Intersect	PCV
Vertical Tangent-Curve Intersect Station	ESPIV
Vertical Tangent-Curve Intersect Elevation	ELPIV
Vertical Curve-Tangent Intersect	PTV
Vertical Curve-Tangent Intersect Station	ESPCV
Vertical Curve-Tangent Intersect Elevation	ELPCV
Vertical Compound Curve Intersect	VCC
Vertical Compound Curve Intersect Station	VCCS
Vertical Compound Curve Intersect Elevation	VCCE
Vertical Reverse Curve Intersect	VRC
Vertical Reverse Curve Intersect Station	VRCS
Vertical Reverse Curve Intersect Elevation	VRCE
Hinh Point	PMAX

6.3.2 Sobreelevaciones y Alineamientos Verticales Puntos Geométricos

- **PIV** = Punto de Intersección Vertical: es el punto donde se interceptan las dos tangentes verticales.
- **PCV** = Principio de Curva Vertical: donde empieza la curva
- **PTV** = Principio de Tangente vertical: punto donde termina la curva.
- **PCC** = Punto común de Curvas o punto de curvatura compuesta: punto donde termina la primera curva circular simple y empieza la segunda.
- **PMAX** = Punto elevación Máxima.
- **PMIN** = Punto elevación Mínima
- **A** = Diferencia Algebraica de Pendientes
- **PRINI** = Punto inicial del alineamiento Vertical
- **PRFIN** = Punto final del alineamiento Vertical.

Obi	iect	Stv	les
		5.7	105

7

En este aparatado mostraremos las entidades que se declararon para proporcionar ajustes para enriquecer la documentacion de sus proyectos.

7.1 Multi-purpose Styles

Feature Line Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-GRADING-BORDE-TERRAZA (PLATAFORMA)	FEATURE LINE DE LA ORILLA DE LA TERRAZA		
	O PLATAFORMA		
C-ROAD-LINEA-ACOTAMIENTO	FEATURE LINE DEL ACOTAMIENTO		
C-ROAD-LINEA-BORDILLO	FEATURE LINE DEL BORDILLO		
C-ROAD-LINEA-CEROS-CORTE	PROYECCION DE LA LINEA DE CEROS EN		
	CORTE		
C-ROAD-LINEA-CEROS-TERRAPLEN	PROYECCION DE LA LINEA DE CEROS EN		
	TERRAPLEN		
C-ROAD-LINEA-CUNETA	FEATURE LINE CUNETA		
C-ROAD-LINEA-DER-VIA-ADQUIRIR	LINEA DE DERECHO DE VIAPOR ADQUIRIR		
C-ROAD-LINEA-DER-VIA-EXISTENTE	LINEA DE DERECHO DE VIA EXISTENTE		
C-ROAD-ORILLA-CALZADA	FEATURE LINE DE LA ORILLA DE CALZADA		
C-ROAD-ORILLA-HOMBRO-NO-PAV	FEATURE LINE LINEA DE HOMBRO NO		
	PAVIMENTADO		
C-ROAD-ORILLA-HOMBRO-PAV	FEATURE LINE LINEA DE HOMBRO		
	PAVIMENTADO		

Code Set Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Code Set Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
CORREDOR CODIGOS CON HATCH SOLIDO EN PLANTA	representación del corredor con hatch solido sin etiquetas, para ser usado en señalamiento Vial		
SECCION TRANSVERSAL CON ETIQUETAS & HATCH_ISO	Estilo sección Transversal con las etiquetas de los códigos usado para Plot CON HATCH ISO	ORH ORC ORC ORH	
SECCION TRANSVERSAL CON ETIQUETAS & HATCH_SOLID	Estilo sección Transversal con las etiquetas de los códigos usado para Plot Render	ORH ORC ORC ORH	

Autodesk Inc.

Code Set Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
SECCION TRANSVERSAL CON ETIQUETAS & LINKS	Estilo sección Transversal con las etiquetas de los códigos y Links con separación de layers	ORH ORC ORH	
SECCION TRANSVERSAL DE DISENO & ETIQUETAS	Estilo sección Transversal de Diseño con las etiquetas de los códigos usado para Plot	ORH ORC ORC ORH	
SECCION TRANSVERSAL DE DISENO & ETIQUETAS - SIN LINKS	Estilo sección Transversal de Diseño con las etiquetas de los códigos usado para Plot sin Links	ORH ORC ORO ORH	

Code Set Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
SECCION TRANSVERSAL PLANTA Y RENDER	Estilo de la Sección Transversal planta y render	1.50 ^{.1} -2.00% -2.00% -2.00% '.50.	
SECCION TRANSVERSAL PLANTA Y RENDER SIN LINKS	Vista de la Sección Transversal para ser usado en Plan y Render sin los Links	-1.50:1 -2.00% -2.00% -2.00% -2.00% 7.50	

Marker Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Link Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
MX Sección Transversal	Representación Sección Transversal		

Shape Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Slope Pattern Style	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Autodesk Inc.	Page 28 of 119	2/18/2012	

C-GRADING-TALUD-PROY-CORTE	PROYECCION DE TALUD DE TERRAZAS EN	
	CORTE	
C-GRADING-TALUD-PROY-TERRAPLEN	PROYECCION DE TALUD DE TERRAZAS O	
	PLATAFORMAS EN TERRAPLEN	
C-ROAD-TALUD-PROY-CORTE	PROYECCION DE TALUD EN VIALIDADES	
	CORTE	
C-ROAD-TALUD-PROY-TERRAPLEN	PROYECCION DE TALUD EN TERRAPLEN	

Multipurpose Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Note			
Line			
AZIMUT GEODESICO Y LONGITUD	Este estilo, etiqueta un segmento de línea		
	con la Dirección Geodesica y la longitud, si		
	el dibujo tiene asignado un sistema de		
	coordenadas		
C-GRAL-LINEAS-ETIQ-LONG-DIRECCION	ETIQUETAS SOBRE LINEAS EN GENERAL		
	LONGITUD, RUMBO Y AZIMUT		
	ASTRONOMICO CALCULADO.		
C-GRAL-LINEAS-ETIQ-NUMERO	ETIQUETAS SOBRE LINEAS EN GENERAL		
	IDENTIFICANDO EL NUMERO DEL LINEA O		
	ALINEAMIENTO		
GRID AZIMUT Y DISTANCIA	Este estilo, etiqueta un segmento de línea		
	con la Dirección Geodesica y la longitud, si		
	el dibujo tiene asignado un sistema de		
	coordenadas		
GRID RUMBO Y DISTANCIA	Este estilo, etiqueta un segmento de línea		
	con la Dirección Geodesica y la longitud, si		
	el dibujo tiene asignado un sistema de		
	coordenadas		
RUMBO GEODESICO Y DISTANCIA	Este estilo, etiqueta un segmento de línea		
	con la rumbo Geodésico y la longitud, si el		
	dibujo tiene asignado un sistema de		
	coordenadas		
Curve			

Multipurpose Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-GRAL-CURVAS-ETIQ-NUM	Estilo para etiquetar el numero de la curva de un alineamiento o curvas en general	<u> </u>	
C-GRAL-CURVAS-LINEAS-RADIO	ESTILO QUE REPRESENTA LAS LINEAS DE PROYECCION DEL RADIO DE LA CURVA	R=53.15m	
C-GRAL-DATOS-CURVA	DATOS GENERALES DE ENTIDADES CURVOS	4=66° 04° 08° 2153,54°	

Autodesk Inc.

2/18/2012

Multipurpose Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Marker			
DATOS SECCIONES TRANSVERSALES	ELEVACIONES, MARCAS Y OFFSET EN LA		
	SECCION TRANSVERSAL		
Marker			
PENDIENTE (%)	ESTILO DE ETIQUETAS EN PORCENTAJE DE		
	PENDIENTE		
TALUD Hor:Ver (x:1)	talud etiquetado como Hor:ver ejemplo		
	1.5:1, donde la x es la distancia Horizontal		
Link			
Shape			

7.2 Points

Representación de Puntos y sus respectivas características como son los símbolos, etiquetas y tablas.

User Defined Attribute Classifications	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Point Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
BHL- PERFORACIONES	Puntos Para Perforaciones - BORE HOLE	₽28 ₽ 209.92 BHL	
CU-ALCANTARILLAS	CULVERT- ALCANTARILLAS	© 228 209.92 CU	

Point Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
DT-DETALLES	Para dibujo de detalles.	≈ 228 209.92 DT	
MH-POZO	MANHOLE O POZO DE VISITA	0 228 0 209.92 MHP	
MHD_DRENAJE	Pozos de Visita Drenaje	© 228 209.92 MHD	
MON_MONUMENTOS	ESTILO DE REPRESENTACION DE MONUMENTOS	228 209.92 MON	
P_LUZ_CONC	ESTILO PARA POSTES DE LUZ DE CONCRETO	<pre> 228 209.92 P_LUZ_C </pre>	

Point Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
P_TEL_MADERA	POSTE DE LUZ DE MADERA	228	
		\bigcirc 220 \bigcirc \bigcirc	
		209.92	
		P_IEL_M	
PLS- POSTE LUZ DL	POSTE DE LUZ DOBLE LAMPARA	228	
		-	
		1 209.92	
		PLS_DL	
PLS- POSTE LUZ SL	POSTE DE LUZ LAMPARA SENCILLA	228	
		- 220	
		° 209.92	
		PIS SI	
RD- VIALIDAD	Caminos, orillas, centros, intersecciones, etc		
RT-UTM-XY	ESTILO DE ETIQUETA RETICULA UTM		
	X=0,000,000, Y=0,000,000	V_011	
		1,08	
		$\stackrel{\scriptscriptstyle \parallel}{\times}$	
RT-UTM solo símbolo	ESTILO DE PUNTOS PARA RETICULA UTM		
	SOLO SIMBOLO		

Point Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
RT-UTM-X	ESTILO DE ETIQUETA RETICULA UTM X=0,000,000	X=1,130	
RT-UTM-Y	ESTILO DE ETIQUETA RETICULA UTM Y=0,000,000	Y=870	
TW - TORRES TRANSMISION	ESTILO PARA TORRES DE TRANSMISION	30 • 0.00 TW	
VG-ARBOLES ROBUSTOS	ESTILOS PARA REPRESENTAR ARBOLES ROBUSTOS	228	

Point Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
VG-VEGET_EXIST	VEGETACION EXISTENTE, ZONAS ARBOLADAS	○ 228 ○ 209.92 VG−V	

Point Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
RT-UTM-X	ESTILO DE ETIQUETA RETICULA UTM		
	X=0,000,000		
RT-UTM-XY	ESTILO DE ETIQUETA RETICULA UTM		
	X=0,000,000, Y=0,000,000		
RT-UTM-XY solo símbolo	ESTILO DE PUNTO PARA RETICULA UTM		
	SOLO SIMBOLO		
RT-UTM-Y	ESTILO DE ETIQUETA RETICULA UTM		
	Y=0,000,000		

Description Key Sets	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Point Table Styles	Description	Screen grab /	DWF / DWG				Default
CUADRO DE CONSTRUCCION DECUADRO DE CONSTRUCCIONPUNTOSDE PUNTOS PXYZD		CUADRO DE CONSTRUCCION DE PUNTOS					
		No. Punto				Descripcion	
		48				BHL	

Point Cloud	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Color Simple	Este estilo visualiza la nube de puntos en un		
	color sencillo		
Color Verdadero	Este estilo de visualización de nube de puntos		
	representa los Puntos en color verdadero, si la		

Autodesk Inc.

AUTODESK, INC. AEC SOLUTIONS

Point Cloud	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
	base de datos contiene nubes de color RGB.		
Escala de intensidad color - Blue	Este estilo de nube de puntos representa la		
	visualización de puntos utilizando la intensidad		
	de color en este caso, en escalas de intensidad		
	azul si la base de datos de nube de puntos		
	contiene datos de la intensidad		
Escala de Intensidad Color - Green	Este estilo de nube de puntos representa la		
	visualización de puntos utilizando la intensidad		
	de color en este caso, en escalas de intensidad		
	verde si la base de datos de nube de puntos		
	contiene datos de la intensidad		
Escala de Intensidad Color - Red	Este estilo de nube de puntos representa la		
	visualización de puntos utilizando la intensidad		
	de color en este caso, en escalas de intensidad		
	rojo si la base de datos de nube de puntos		
	contiene datos de la intensidad		
Escalas de Intensidad Tonos de Gris	Este estilo de visualizacion de Nube de Puntos		
	escala de grises, si la base de datos contiene		
	datos de nube de puntos de intensidad		
LIDAR Clasificacion de puntos	Este estilo de visualización de nube de puntos		
	por LIDAR se utiliza si la base de datos		
	contiene una nube de puntos LIDAR con puntos		
	de clasificación		
Rango de Elevacion	Este estilo de visualización de nube de puntos		
	es representado por rango de elevaciones, o		
	rangos de intervalo y un esquema de color		
7.3 Surfaces

Visualizacion de Superficies para distintos análisis.

Surface Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Analisis de pendientes (2D)	Estilo de representación análisis de pendientes en 2D		
Analisis de Elevaciones (2D)	Estilo de análisis de elevaciones		

Autodesk Inc.

2/18/2012

Surface Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Curvas de Nivel @ 1m and 5m (Tonos de Gris)	curvas de nivel maestras @5m y curvas secundarias @1m con fondo en color gris	Image:	
Curvas de Nivel @ 1m y 5m (Calidad Diseño)	curvas de nivel maestras @5m y curvas secundarias @1m con colores de impresión		

Surface Styles Curvas de Nivel @2m y @10m (calidad diseno)	Description curvas de nivel maestras @10m y curvas secundarias @1m con colores de impresión	Screen grab / DWF / DWG	Default
Curvas de Nivel @2m y @10m (Tonos de Gris)	curvas de nivel maestras @10m y curvas secundarias @2m con fondo en color		
Modelo Terreno 3D	Visualización del terreno en 3D tipo Maqueta Virtual		

2/18/2012

Surface Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Ocultar Superficie	Estilo para ocultar todos los		
	componentes de las superficies		

Surface Label Styles Name/Type	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Contour			
C-TOPO-CURVAS-NIVEL (2 digitos)	ESTILO PARA ETIQUETAR LAS CURVAS DE NIVEL SOBRE LAS CURVAS MAESTRAS, dos dígitos decimales	2009	
C-TOPO-CURVAS-NIVEL (Cerradas)	ESTILO PARA ETIQUETAR LAS CURVAS DE NIVEL SOBRE LAS CURVAS MAESTRAS		
Slope			

Surface Label Styles Name/Type	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
pendiente (%)	Estilo de etiqueta para representar la pendiente de la Superficie (ejemplo: 2.0%)	0.10	
Talud (hor:ver)	Etiqueta para representar los taludes de la superficie (ejemplo: 2.0:1)	210	
Spot Elevation			
EL:100.00m	Elevación puntual de la superficie (ejemplo EL:100.00m)	-\$-EL: 207.69m	
Watershed			

Surface Table Styles Name/Type	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Direction			
Direcciones	Crea una tabla con columnas Número,		
	Dirección mínima, máxima y Color		
Elevation			
Elevaciones	Crea una tabla con columnas Número,		
	elevaciones mínimas, elevaciones máximas,		
	área 2D área y Color		
Slope			
Pendientes	Crea una tabla con columnas de Número,		
	pendiente mínima, Pendiente máxima , Area		
	2D y Color		
Slope Arrow			
Sentido Pendiente	Crea una tabla con columnas de Número,		
	sentido de pendientes la pendiente mínima y		
	máxima pendiente, y color		
Contour			
Watershed			
User Defined Contour			

7.4 Parcels

En el Tema de las Parcelas encontraremos un amplio catálogo para la generación de plano temáticos y el major manejo de la información



User-Defined Property Classifications	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-PARCEL-COMERCIOS			
C-PARCEL-AREA VERDE			
C-PARCEL-DONACION			
C-PARCEL-EQUIPAMIENTO			
C-PARCEL-VIVIENDA			
C-PARCEL-EDUCACION			
C-PARCEL-OFICINAS			





Parcel Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-PARCEL-AREA VERDE	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA	MEX-CK-PARCELS-STYLES.dwg	
	AREAS VERDES		
C-PARCEL-COMERCIO	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA		
	AREAS DE COMERCIOS		
C-PARCEL-DONACION	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA		
	AREAS DE DONACION		
C-PARCEL-EDUCACION	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA		
	AREAS EDUCACION		
C-PARCEL-EQUIPAMIENTO	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA AREA		
	DE EQUIPAMIENTOS		
C-PARCEL-OFICINA	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA		
	AREAS OFICINAS		
C-PARCEL-SOLAR	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA		
	AREAS SOLARES		



Parcel Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Area			
C-PARCEL-NOMBRE	Estilo de etiquetas representando el Nombre de la Parcela	MEX-CK-PARCELS-STYLES.dwg	
C-PARCEL-NOMBRE_AREA_PERIMETRO (Has)	Estilo de etiquetas representando tanto Nombre		
(100)	Area y Perímetro en Hectáreas		
C-PARCEL-NOMBRE_AREA_PERIMETRO (Metros)	Estilo de etiquetas representando tanto Nombre, Área y Perímetro en metros	NTO : 22 Monbre: C-PARCEL-AREA VERCE : 167 Area: 1.72m2 Brimetro504.67m C-PARCE	
C-PARCEL-NUMERO	Estilo de etiquetas representando el número de la		

Guia de Mejoras

Parcel Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
	parcela		
Line			
Rumbo y Distancia	Estilo de Etiqueta Rumbo arriba y Distancia Abajo	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	
Curve			
Delta Longitud y Radio	Etiqueta con datos apilados con Delta, Distancia y Radio	Add Labels \$21X Add Labels \$21X Peakre: Line and Curve \$ Label type: Single Segment \$ Carne label style: Carne label st	



Parcel Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Line			
TABLA (LADO-AZIMUT-RUMBO- DISTANCIA-X-Y) UTM	tabla mostrando los siguientes datos (LADO-AZIMUT-RUMBO-	CUADRO DE CONSTRUCCION	
	DISTANCIA-X-Y) UTM)	LADO AZIMUT RUMBO DISTANCIA COORDENADA UTM ESTE (X) NORTE (Y)	
		L1 172* 33* 57* 25* 27* 80.574 -31.034 338.988 L2 110* 44* 53* 587 107.862 -30:599 259.092	
		L3 28*23*59* N28*23*59* 197.449 -20.732 220.851 14 295*47*32* N64*12*28*119.754 -107.822 394.567	
		L3 222 07 32 542 07 32 W 145.192 -215.645 446.673	
TABLA (LADO-AZIMUT-RUMBO-	tabla mostrando los siguientes	CUADRO DE CONSTRUCCION	
	DISTANCIA-X-Y) UTM) celdas	LADO AZIMUT RUMBO DISTANCIA COORDENADA UTM COORDENADA UTM NORTE (Y)	
	Sombreadas	L1 172" 53" 33" 57" 15" 27"E 80.574 -313034 338,988 L2 110" 44" 53" 589" 15" 07"E 107.862 -302599 259.092	
		L3 25*23*59* N28*23*59* 197.449 -201732 220.881 L4 295*47*32* N94*12*25*W 119.754 -107822 394.567	
		L5 222° 07' 32° 542' 37' 32°W 145.192 -215645 446.673	

Parcel Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
TABLA (LADO-RUMBO-DISTANCIA- AZIMUT-Y-X)	tabla mostrando los siguientes datos (LADO-RUMBO-DISTANCIA- AZIMUT-Y-X)	CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONALES LADO RUMB0 DISTANCIA AZIMUT Y X Li 97' 26' 21'6 60.574 172' 33' 33' 336.966 -313.034 L2 560' 13' 01'6 107:862 110' 44' 53' 256.002 -300.599 L3 N28' 25' 91'C 197:449 28' 25' 90'C 200.881 -201.732 L4 N44' 12' 31'W 118/744 292' 47' 32' 446.973 -216.645 L5 542' 07' 32'W 145.192 222' 07' 32'' 446.973 -216.645	
TABLA (LADO-RUMBO-DISTANCIA- AZIMUT-Y-X) Hatch	tabla mostrando los siguientes datos (LADO-RUMBO-DISTANCIA- AZIMUT-Y-X) celdas Sombreadas	CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONALES LADO RUMBO DISTANCIA AZINUT Y X L1 57° 26° 27°1 60.574 172° 25° 33° 338.960 -313.034 L2 366° 15° 07°L 102.062 110° 4* 52° 229.092 -302.594 L3 9126° 25° 39°C 197.449 28° 25° 59° 220.861 -201.732 L4 No4e* 12° 28° 191° 197.754 298.077 32° 548.657 -107.8822 L5 542° 07° 32°N 146.192 222° 07° 32° 440.473 -215.645	
TABLA (LADO-RUMBO-DISTANCIA-Y-X)	tabla mostrando los siguientes datos (LADO-RUMBO-DISTANCIA- Y-X)	CUADRO DE CONSTRUCCION LADO RUMBO DISTANCIA COORDENADA COORDENADA L1 57' 26' 27'T 80.574 338.989 -313.034 L2 569' 15' 07'E 107.862 259.062 -302.599 L3 N28' 25' 59'E 197.449 220.881 -201.732 L4 N64' 12' 28'W 119.754 394.567 -107.822 L5 542' 07' 32'W 145.192 446.673 -215.845	
TABLA (LADO-RUMBO-DISTANCIA-Y-X) Hatch	tabla mostrando los siguientes datos (LADO-RUMBO-DISTANCIA- Y-X) celdas Sombreadas	CUADRO DE CONSTRUCCION LADO RUMBO DISTANCIA COORDENADA COORDENADA L1 57' 26' 27"E 80.574 338.588 -313.034 L2 569' 15' 07"E 107.862 259.(92 -302.599 L3 N28' 23' 59"E 197.449 220.881 -201.732 L4 N64' 12' 25"W 119.754 394.567 -107.822 L5 542' 07' 32"W 145.192 446.673 -215.645	
Cupio			
Curve			

Parcel Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
RUMBO-LCUERDA)	siguientes datos TABLA (#CURVA-	TABLA DE CURVAS	
,	LONGITUD-RADIO-DELTA-	#Curva Longitud Curva Radio Delta Rumbo Cuerda Longitud Cuerda	
	RUMBO-I CUERDA)	C1 25.71 16.50 89.28 N26* 12' 03"W 23.19	
		C2 26.13 16.50 90.72 N63* 47' 57"E 23.48	
		C3 25.92 16.50 90.00 S25' 50' 20"E 23.33	
		C4 25.92 16.50 90.00 \$64' 09' 40"W 23.33	
	Estilo tabla de curvas con los		
RUMBO-LCUERDA) HATCH	siguientes datos TABLA (#CURVA-	TABLA DE CURVAS	
	LONGITUD-RADIO-DELTA-	#Curva Longitud Curva Radic Delta Rumbo Cuerda Longitud Cuerda	
	RUMBO-LCUERDA), celdas	C1 25.71 16.50 89.28 N26' 12' 03"W 23.19	
	Sombreadas	C2 26.13 16.50 90.72 N63* 47' 57"E 23.48	
		C3 25.92 16.50 90.00 S25' 50' 20'E 23.33	
		C4 25.92 16.5C 90.00 S64' 09' 40"W 23.33	
Segment			
TABLA (#LIN-CURVA-LONGITUD-RUMBO-	Estilo tabla de segmentos curvos		
DELTA-RADIO)	y rectos con los siguientes datos	TABLA DE LINEAS I CORVAS	
	TABLA TABLA (#LIN-CURVA-	#Linea/Curva Longitud Rumbo/Delta Radio	
	LONGITUD-RUMBO-DELTA-	L3 82.00 S19° 05' 39.94"W	
	RADIO)	L4 117.98 N70° 50' 20.06"W	
		L1 82.01 N18* 26' 14.46"E	
		L2 119.01 S70° 50' 20.06"E	
TABLA (#LIN-CURVA-LONGITUD-RUMBO-	Estilo tabla de segmentos curvos		
DELTA-RADIO)- HATCH	y rectos con los siguientes datos	TABLA DE LINEAS Y CURVAS	
	(#LIN-CURVA-LONGITUD-	#Linea/Curva Longitud Rumbo/Delta Radio	
	RUMBO-DELTA-RADIO) CON	L3 82.00 S19* 09' 39.94"W	
	CELDAS SOIVIBREADAS	L4 117.98 N70' 50' 20.06"W	
		L1 82.01 N18' 26' 14.46"E	
		L2 119.01 S70' 50' 20.06"E	

2/18/2012

Parcel Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Área			
TABLA (#PARCELA-AREA-PERIMETRO-	Tabla de áreas de Parcelas con	TABLA DE AREAS	
LONG-SEGM-RUMBO)	los siguientes Datos (#PARCELA-	#Parcelo Area Perimetro Longitud del Segmento Rumbo del Segmento	
	AREA-PERIMETRO-LONG-SEG- RUMBO)	84.35 S26' 12' 02.80°E 269.05 S18' 26' 14.46°W 85.72 S63' 47' 57.20°W 167 17188.46m² 504.67 390.47 N70' 50' 20.06°W 269.03 N19' 09' 39.94°E 85.03 N19' 09' 39.94°E 387.07 S70' 50' 20.06°E	
TABLA (#PARCELA-AREA-PERIMETRO-	Tabla de áreas de Parcelas con	TABLA DE AREAS	
LONG-SEGM-RUMBO) HATCH	los siguientes Datos (#PARCELA-	#Parcela Area Primetro Longitud del Segmento Rumbo del Segmento	
	AREA-PERIMETRO-LONG-SEG- RUMBO) CON CELDAS SOMBREADAS	167 17188.46m ⁴ 504.67 84.35 269.05 S26 ⁵ 12 ⁴ 02.80 ⁷ E 365.72 S26 ⁵ 14 ⁴ 46 ⁴ W 85.72 167 17188.46m ⁴ 504.67 85.03 85.03 N25 ⁴ 50 ⁴ 20.06 ⁴ W 269.03 N19 ⁴ 09 ⁴ 39.94 ⁴ E 387.07 S70 ⁴ 50 ⁴ 20.06 ⁴ E	

7.5 Grading

Análisis de Plataformas o Terrazas. Mejoramiento en los estilos, se agregaron Criterios para un mejor manejo a la hora de estar diseñando.



Grading Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-GRADING-TALUD-PROY-CORTE	Estilo para representar los taludes de Corte de Terrazas o Plataformas	Cut Style CGRADING-TALUD-PROY-COR" CGRADING-TALUD-PROY-COR" CGRADING-TALUD-PROY-TERF CGRADING-TALUD-PROY-TERF CK Cancel Help	
C-GRADING-TALUD-PROY-TERRAPLEN	Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terrazas o Plataformas	Cading Group Property Value Cading Group Image: Cading Group Cading Group Cading Group Image: Cading Type Cading Group Cading Type Cading Group Cading Type Cading Type Cading Type Cading Type Cading Type Ca	

Grading Criteria Sets	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
MX CRITERIOS			
Talud o Pendiente (DISTANCIA)	Talud o pendiente proporcionando una		
	distancia		
Talud o Pendiente (ELEVACION RELATIVA)	Talud o pendiente proporcionando una		
	Elevacion Relativa		
Talud o Pendiente (ELEVACION)	Talud o pendiente proporcionando una		
	Elevación Absoluta		
Talud o Pendiente (SUPERFICIE)	Talud o pendiente proporcionando una		
	Superficie		
MX TALUDES (SUPERFICIE)			
1.5:1 (SUPERFICIE)	Talud o pendiente proporcionando una		
	Superficie		
HORIZONTAL (DISTANCIA)	Talud Horizontal hacia una distancia		
HORIZONTAL (SUPERFICIE)	Talud Horizontal hacia una Superficie		
VERTICAL (SUPERFICIE)	Talud Vertical proporcionando una		
	Superficie		

7.6 Alignments

En relación a los Alineamientos Horizontales se realizaron ajustes en la representación, añadimos valores o factores para facilitar su manejo y documentación (incluyendo diversas Tablas)



Alignment Style	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-ALIN-HOR-CL-DISENO	Estilo Alineamiento Horizontal de Diseño	B: icrostores - ico - ic	

Alignment Style	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-ALIN-HOR-CL-EX	Estilo Alineamiento Horizontal Existente	HR. LOLIDOOR HE SIR OI HE LOLIDOOR HIM HE	

Alignment Design Checks	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Design Check Sets			
Line			
Curve			
Spiral			
Tangent Intersection			

Alignment Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Alignment Label Sets			

Alignment Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-CL-ETIQ-DISENO	ETIQUETAS DE DISEÑO ALINEAMIENTO HORIZONTAL	Image: Statement Labels Promation: Labels Type: Major Statement Labels Major Statement Image: Statement Label Image: Statement Image: Statement Labels <td></td>	
Major Station	Label at Major Stations		
C-ROAD-CL-ETIQ-NOMBRE-ALI	Estilo de etiquetas para colocar el nombre del Alineamiento horizontal		

Alignment Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-CL-ETIQ-TANG-AZAC	ESTILO PARA ETIQUETAR LA LONGITUD DE LA TANGENTE Y SU AZIMUT ASTRONOMICO CALCULADO.	AddLabels	
C-ROAD-ETIQ-PER-LINE	ESTILO DE ETIQUETAS PERPENDICULARES AL ELE		
C-ROAD-PER-TICK	MARCA SECUNDARIA ESTACIONES		
C-ROAD-SIMB-BANDERA-KM	ESTILO CON SIMBOLO DE BANDERA DE KILOMETRAJE	4m h	
Minor Station	Label at Minor Stations		
Tick			
Geometry Point	Label at Geometry Points		
C-ROAD-SIMB-PTS-GEOM-HOR	ESTILO QUE REPRESENTA LOS PUNTOS GEOMETRICOS DEL ALINEAMIENTO		

Alignment Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Profile Geometry Point	Labels at the profile geometry		
	points on the alignment		
Station Equation	Station equation Labels		
Station Ahead & Back			
Design Speed	Design Speed labels		
C-ROAD-VEL-DESIGN	C-ROAD-VEL-DESIGN		
Superelevation Critical Points	Labels at the critical		
	Superelevation points on the		
	alignment		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Station Offset	Station Offset Labels		
			
line	Tangent labels		
	TANGENTES DEL		
	ALINFAMIENTO HORIZONTAL		
	LONGITUD Y AZIMUT		
	ASTRONOMICO CALCULADO	30	
		2 ² 1 01	
		1550 05	
		Nº 50	
		RL.	

Alignment Label Type/Name C-ROAD-CL-ETIQ-TANG-NUM	Description ETIQUETAS SOBRE LAS TANGENTES DEL ALINEAMIENTO HORIZONTAL COLOCANDO NUMERO DE TANGENTE	Screen grab / DWF / DWG	Default
-			
Curve	Arc Labels		
C-ROAD-CL-CURVA-CIRCULAR	DATOS CURVA CIRCULAR (LONGITUD, RADIO, DELTA, GRADO DE CURVATURA)	Pi:10+800.00 NORTE: 4775103.07 ESTE: J04161.06	
C-ROAD-CL-ETIQ-CURVA-NUM	ETIQUETAS SOBRE LAS CURVAS DEL ALINEAMIENTO HORIZONTAL COLOCANDO		
	NUMERO DE LA CURVA		
Spiral	Spiral Labels		



Guia de Mejoras

Debido a que las formulas del grado de curvatura nos estaba representando los valores en el sistema Imperial, se declaro una expresión para que dicho valor sea representado en el sistema Métrico

NOTA: Grado de Curvatura en sistema Métrico (Gc)

El radio para el Sistema Métrico es definido por: (Gc)



	able Styles
00	➢ Line
	C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR-TANG
	- 🔄 C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR-TANG & COLUMNA PI
	- Ength Direction Start and End Point
0.0	➢ Curve
	- C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR-CURVAS
	- 🔄 C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR-CURVAS & ESTACIONES
	- 🖫 Radius Length Chord Start and End Point
0.0	➢ Spiral
	- 🔄 A Value Radius Length Direction Start and End Point
	C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR-ESPIRALES
0.0	
	- 🔄 C-ROAD-DATOS DE CURVAS (ESPIRALES)
	- 🔄 C-ROAD-DATOS DE CURVAS (SIMPLES Y ESPIRALES)
	- 🖫 C-ROAD-DATOS DE CURVAS (SIMPLES)
	C-ROAD-GEOMETRIA DE ALINEAMIENTO HORIZONTAL (ESPIRALES)
	- 🔄 C-ROAD-GEOMETRIA DE ALINEAMIENTO HORIZONTAL (SIMPLES)
	- 🔄 Radius Length Direction and A Value

Alignment Table Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Line			
C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR- TANG	ESTILO DE TABLA PARA ALINEAMIENTOS HORIZONTALES TANGENTES	GEOMETRIA ALINEAMIENTO HORIZONTAL TANG# ESTACION INICIAL (PINI, PI o PT) ESTACION FINAL (PI, PC o PFIN) COORDENADAS (X , Y) ESTACION INICIAL (X , Y) COORDENADAS (X , Y) 11 10+600.00 10+480.00 (110000000) (1344.00,1273.29) 12 11+688.00 (114568.00 (1973.3594,1402.9257) (2446.81,1524.09)	
C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR- TANG & COLUMNA PI	ESTILO DE TABLA DE TANGENTES CON DOS COLUMNAS	GEOMETRIA ALINEAMIENTO HORIZONTAL	
	MOSTRANDO TANTO EL INICIO ASI COMO EL FINAL Y PUNTOS SOBRE	TANG#ESTACION INICIAL (Pini,PL,PST o PT)ESTACION FINAL (PI, PC o Pfin)	
	TANGENTES	T1.2 10+000,000 (303547,761,4774559.3964) 10+559,205 (303547,761,4774559.3964)	
		11+036.151 11+307.045 T13 (304388.464,4775182.2616) (304388.464 , 4775182.2616)	
		12+212749 12+300.723 T14 (305301.588,4775859.9397) (305301.588 , 4775859.9397)	

Alignment Table Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Curve			
C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR- CURVAS	ESTILO DE TABLA PARA ALINEAMIENTOS HORIZONTALES DATOS CURVAS	DATOS DE CURVAS	
		Curva # At Ac Gc Rc SToSTe Lc	
		C1 44* 09' 29" 1* 27' 09" 788.89 320.000 608.00	
C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR-	ESTILO DE TABLA PARA	DATOS DE CURVAS	
CURVAS & ESTACIONES	ALINEAMIENTOS HORIZONTALES	Curve # ESTACION INICIAL ESTACION FINAL (PC ◦ EC) PI Δt Δc Gc Rc ST ◦ STe	
	CADENAMIENTOS DE PUNTOS	0.3 10+821.205 10+974.151 (304161.08+ 4775103.0693) 17* 30' 50* 1* 00' 00* 1145.92 177.881	35:
	GEOMETRICOS	C4 11+307.045 12+212.749 11+785.043 (305095.691, 4775428.5562) 45° 17° 06° 1° 00° 00° 1145.92 477.999	90:
Spiral			
C-ROAD-TABLA-GEOM-HOR-	ESTILO DE TABLA PARA	DATOS DE CURVAS ESPIRALES	
ESPIRALES	ALINEAMIENTOS HORIZONTALES	Espiral # ESTACION INICIAL ESTACION FINAL LTAN S.TAN B.e. Xo Le. Yo. K. p. A.	
	DATUS DE LAS CURVAS ESPIRALES	E5. 104559.205 104621.205 (304024.35,4774987.84) 4.335 20.668 1* 33' 00* 61.995 62.00 0.559 30.999 0.140 266.547	
		E4 10+974,151 (304335.10,10,4775161,34) 11+036,151 (304336.46,4775182,26) 4:.35 20.868 1* 33'.00" 61.995 62.00 0.559 30.999 0.140 266,547	
Segment	Line, curve or spiral element in a single table		
C-ROAD-DATOS DE CURVAS (ESTA TABLA O CUADRO ESTA		
ESPIRALES)	COMPUESTA POR TODOS LOS ELEMENTOS ESPIRALES.		

Guia de Mejoras

Alignment Table Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-DATOS DE CURVAS (SIMPLES Y ESPIRALES)	ESTA TABLA O CUADRO ESTA COMPUESTA POR TODOS LOS ELEMENTOS IMPORTANTES DE LAS CURVAS DE NUESTRO PROYECTO	и продоктория и	
C-ROAD-DATOS DE CURVAS (SIMPLES)	ESTA TABLA O CUADRO ESTA COMPUESTA POR TODOS LAS CURVAS CIRCULARES SIMPLES	DATOS DE CURVAS eje_O1 CURVA Δt Δc Gc Rc ST o ST e Lc C1 17'38'49.9897" 1'00'00" 1145.920 177.881 352.946 C2 45'17'06.1850" 1'00'00" 1145.920 477.999 905.705	
C-ROAD-GEOMETRIA DE ALINEAMIENTO HORIZONTAL (ESPIRALES)	Estilo de tabla representando la geometria de los puntos importantes de los alineamientos con espirales, cuyos componentes son considerados como segmentos, en este cuadro o tabla nos representa el inicio y terminación de los puntos claves del diseño.	GEOMETRIA ALINEAMIENTO HORIZONTAL EJE-10 CURVA PC o TE EC PI o PST CE PT o ET 11 0+234.614 110+263.000 10+234.614 110+263.614 110+263.614 EI 1192.874.614 110-434.614 110+263.614 110+263.614 110+27.79 CI 00+234.614 10+434.614 10+434.614 110+263.687 11+17.779 CI 100-436.614 10+434.614 10+263.687 11+17.779 2017.2945 1380.7109 CI 1360.4786 1242.5817 1162.7781 10+756.687 11+17.779 2017.2945 1380.7109 CI 1360.4786 1242.5817 1160-4786 1242.5817 11657.6748 1456.4820 2017.2945 1380.7109 2017.2945 1380.7109 CI 2017.2945 1380.7109 CI = 114.317.779 211.325.341 1362.6236 211+317.779 211+317.779 T2 2017.2945 1380.7109 CI = 114.317.779 211.326.341 1362.6236 211+317.779 T2 2017.2945 1380.7109 211-330.7209 211+317.729 211.326.341 1362.6236 211+317.779 T2	

2/18/2012

Alignment Table Type/Name	Description	Screen	grab / DWF	/ DWG				Default
Alignment Table Type/Name C-ROAD-GEOMETRIA DE ALINEAMIENTO HORIZONTAL (SIMPLES)	Description Estilo de tabla representando la geometría de los puntos importantes de los alineamientos, con Curvas circulares simples, considerando los elementos como segmentos, en este cuadro o tabla nos representa el inicio y terminación de los puntos claves del diseño.	CURVA T1 C1 T2	grab / DWF GEOME PC • TE 10+400.000 1394-000 11273.289	/ DWG TRIA ALI EC	PI o PST 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 104-030,000 1973,3784 14-038,003 1973,3784 14-038,003 2446,8113 1324,0012	ORIZON CE	TAL PT © ET 11+608 003 1873.3294 1402.9257	Default

7.7 Profiles

En los perfiles se agregaron calidades, bandas que nos faciliten su documentación.

Profile Style	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-ALIN-VER-CL-DISENO	ESTILO DE DISENO ALINEAMIENTO VERTICAL (COLOR ROJO)		
C-ROAD-PERFIL-TERRENO-EXISTENTE	ESTILO PERFIL TERRENO EXISTENTE	Profik View Name PERFL_TN_EEE_10 Style C-RQAD-TERRACERIA-COMPLETA Layer C-RQAD-FOR-VIEW ParentAllyment EE-1 S2 0+114.00m,197.90m	

Profile Design Checks	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Design Check Sets			
Line			

 Curve
 Image: Curve

 Image: Curve
 Image: Curve

Profile Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Profile Label Sets			
C-ROAD-VERT-DISENO	ESTILO DE ETIQUETAS DEL PERFIL DE DISENO	PIV= 0+000.000 ELEV = 190.407 ELEV = 190.407 0.0000 0.0000 0.0000	
Major Station			
Minor Station			
Horizontal Geometry Point			
Grade Breaks			

Profile Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-VERT-ESTACION-ELEVACION	ESTILO DE REPRESENTACION DE LAS ESTACIONES Y ELEVACIONES DE LOS PST	× PIV= 0+568.853 ELEV = 247.683	
Line	Tangent Labels		
C-ROAD-VERT-ETIQUETAS-PENDIENTE (%)	ETIQUETAS DE LAS PENDIENTES DE LA RASANTE DE DISENO		
Curve			

Profile Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-VERT-CURVAS-COLUMPIO	ESTILO DE ETIQUETAS PARA LAS CURVAS EN COLUMPIO	PMIN-EST: 0+315.00 PMIN-ELEV: 217.77 PV: 0+390.00 ELEV: 220.55 K: 13.09 CV: 150.00	
C-ROAD-VERT-CURVAS-CRESTA	ESTILO DE ETIQUETAS PARA LAS CURVAS EN CRESTA	Рим.х. Вл. 04-265.000 Рим.х. Вл. 04-265.000 Рим.х. Вл. 04-265.000 Рим. Св. 04-265.0000 Рим. Св. 04-265.0000 Рим. Св. 04-265.0000 Рим. Св. 04-265.0000 Рим. Св. 04-265.000	

Profile View Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG		Default
C-ROAD-CLASIFICACION-GEOTECNICA	ESTILO PARA REPRESENTAR LA			
	CLASIFICACION GEOTECNICA PARA			
	PRESUPUESTO			
C-ROAD-SUBRASANTE-ESTRATIGRAFIA	ESTILO PARA REPRESENTAR LA			
	ESTRATIGRAFIA			
C-ROAD-TERRACERIA-COMPLETA	ESTILO PARA REPRESENTAR LAS			
	TERRACERIAS, CADENAMIENTO,			
	ELEV-TN-ELEV-SUBR, ESP-CORTE,			
	ESP-TERRAPLEN, VOL-CORTE, VOL-			
	TERRAPLEN, OBRAS DE DRENAJE,	ESPESSE TERRADIEN		
	CLASIFICACION GEOLOGICA		3 7 R 3	
		ESPESOR CORTE	950	
		ELEVACION SUBRASANTE	190.41 192.84 195.28	
		ELEV.TERRENO NATURAL	190.41 191.70 193.12 193.04	
		CADENAMIENTO	0+010	

Profile View Label Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Station Elevation			
Depth			

Profile Band Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Profile Band Set			

Profile Band Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-CLASIFICACION-GEOTECNICA	ESTILO PARA REPRESENTAR LA CLASIFICACION GEOTECNICA PARA PRESUPUESTO	TALUDES DE PROYECTO CLASIFICACION GEOTECNICA CLASIFICACION PARA PRESUPUESTO CADENAMIENTO	2
C-ROAD-SUBRASANTE-ESTRATIGRAFIA	ESTRATRIGRAFIA		
C-ROAD-TERRACERIA-COMPLETA	ESTILO PARA REPRESENTAR LAS TERRACERIAS, CADENAMIENTO, ELEV-TN-ELEV-SUBR, ESP-CORTE, ESP-TERRAPLEN,		
		ESPESOF TERRAPLEN	
		ESPESOR CORTE	
		ELEVACION SUBRASANTE	
		ELEV. TERRENO NATURAL	-
		CADENAMIENTO 0+000	
Profile Data			
C-ROAD-ALIN-VERT-RASANTE	DATOS DEL PERFIL RASANTE P2		
C-ROAD-ALIN-VERT-SUBRASANTE	DATOS DE LA SUBRASANTE (CONSIDERANDO DESCONTAR LA ESTRUCTURA VIAL)		
Vertical Geometry			
Horizontal Geometry			
Superelevation Data			

Profile Band Type/Name	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Sectional Data			
Pipe Network			

7.8 Sections

En el caso de las secciones transversales observarán una gama de estilos, les sugerimos revisar el apartado de los códigos Multipurpose Styles cuando realicen sus impresiones o representaciones finales.

Sample Line Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Analisis Secciones Vial	Estilo para el analisis de las secciones (sample Lines)		

Sample Line Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
ESTACIONES	este estilo muestra las estaciones del alineamiento en planta	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-	



Section Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Terreno Natural	SECCIONES DE TERRENO NATURAL		
Terreno Rasante	SECCIONES SUPERFICIE RASANTE		

Section Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Label Sets			

Section Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
ETIQUETAS TERRENO NATURAL	ETIQUETAS TERRENO NATURAL		
ETIQUETAS RASANTE	ETIQUETAS DE LA RASANTE		
Major Offset			
DISTANCIA Y ELEVACION	DISTANCIA Y ELEVACION		
Minor Offset			
DISTANCIA Y ELEVACION	DISTANCIA Y ELEVACION		
Grade Break			
RASANTE DISTANCIA Y ELEVACION	DATOS DE DISTANCIA Y ELEVACION DE LA RASANTE		
Section Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
--------------------------	----------------------------	-------------------------	---------
TN DISTANCIA Y ELEVACION	DATOS DE DISTANCIA Y		
	ELEVACION TERRENO NATURAL		
Segment			
PENDIENTE %	BOMBEO SECCION TRANSVERSAL		

Section View Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
X Seccion Sin Exageracion	Estilo Metrico para secciones Generales		
Seccion Transversal (sec View)	Estilo para las secciones transversales plot		



Group Plot Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Hoja 900x600	grupo de secciones usando Hoja de		
	900x600mm		
Hoja 1200x900	grupo de secciones usando Hoja de		
	1200x900mm		

Sheet Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Hoja 900x600	grupo de secciones usando		
	Hoja de 900x600mm		
Hoja 1200x900	grupo de secciones usando		
	Hoja de 1200x900mm		
		BELLEVILLE BELLEVILLEVILLEVILLEVILLEVILLEVILLEVILLE	

Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Offset Elevation			
Grade			

Section Band Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Band Sets			
DISTANCIA DESDE EL EJE	ESTILO DE ETIQUETAS PARA REPRESENTAR LAS DISTANCIAS HORIZONTALES EN LA BANDA DE LAS SECCIONES		
Section Data			

Section Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG					Default
Total Volume							
TABLA DE VOLUMENES CORTE Y TERRAPLEN	TABLA DE VOLUMENES DE CORTE Y TERRAPLEN	VOLUMEN TOTAL	VOLUMEN TOTAL ESTACION: 0+100.00				
		Area Cort	e		37.38		
		Area Terrap	len		0.00		
		Vol. Acumul.	Corte	2:	289.63		
		Vol. Acumul. Te	erraple	n 1	26.31		
		Vol. Netc)	2.	163.32		
		Volumen Co	orte	6	44.00		
		Volumen de Te	rraple	n	0.00		
Material							
TABLA DE VOLUMEN MATERIALES	TABLA DE VOLUMEN MATERIALES	MATERIALES	5 POR	ESTACION:	0+000.00		
		Nombre del Material	Area	Volumen	Volumen	Acumulado	
		Base	2.57	0.00	0.	00	
		Carpeta Asfaltica	0.97	0.00	0.	00	
		sub-base	4.09	0.00	0.	00	

7.9 Pipe Networks

Se habilitó dentro del template el catálogo complete de las tuberías y sus respectivos Pozos de Visita o estructuras.

Parts Lists	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Catalogo de Partes Metricas	Este Catalogo contiene todo el catalogo de las tuberias en sistema Métrico	■ Network Parts List - Gatalogo de Partes Metricas □ X Information Perse Structures Summary Name Style Rules Render Material Pays Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Compatibility of Metal Image: Catalogo de Partes M Image: Compatibility of Metal Image: Catalogo de Partes R Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Catalogo de Partes M Image: Compatibility of Metalogood Laboration Image: Catalogood M Ima	

Interference Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Pipe Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Pipe Rule Set	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Pipe Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Plan Profile			
Crossing Section			

Autodesk Inc.

Pipe Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Structure Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Structure Rule Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Structure Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Structure Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

7.10 Corridors

Mejoras en la representacion de los corredores tanto de diseño como para ser usados en render o señalamiento Vial

Corridor Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
C-ROAD-CORR-DISENO	ESTILO PARA REPRESENTAR EL CORREDOR DE DISEÑO		
CORREDOR CODIGOS CON HATCH SOLIDO EN PLANTA	representacion del corredor con hatch solido sin etiquetas, para ser usado en señalamiento Vial		

Assembly Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Mass Haul Line Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Mass Haul View Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Quantity Takeoff Criteria	Description	Screen grab / DWF / DWG Defa	ault
Corte y Terraplen	Criterio de Cantidades de Obra para Corte y Terraplen. (Definicion de Terraplén: En Ingeniería Civil se denomina terraplén a la tierra con que se rellena un terreno para levantar su nivel y formar un plano de apoyo adecuado para hacer una obra.	Quantity Takcoff Criteria - Corte y Terrapler Information Add new material Add a subcriteria Obel new material Data type: Select suface: Add a subcriteria Ost type: Select suface: Add a subcriteria Ost type: Select suface: Suface Suface Suface Suface Suface Select suface: Suface Suface Select suface: Suface Select suface: Select suface:	

Quantity Takeoff Criteria	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Estructura Pavimento	Volumen Cantidades de Obra de la Estructura Vialidad	Quantity Takeoff Criteria - Estructura Pavimento Information Add new material Add new material Add a subcriteria Osta type: Select surface: Add a subcriteria Osta type: Select surface: Add a subcriteria Osta type: Select surface: Add a subcriteria Surface Surface	
Movimiento de Tierras	Criterio de Cantidades de Obra para Movimiento de Tierras	OK Cancel Apply Help	
		Add a subcriteria Data type: Select surface: Add a subcriteria Image: Condition Quantity Cut Factor Fill Factor Refill Factor Shape Style	
		Earthworks 1.000 1.000 Basic	
		Define from a sample line group	
		OK Cancel Apply Help	
		<u> </u>	

QTO Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Total Volume			

Autodesk Inc.

QTO Table Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG De						Default	
Corte y Terraplén	Tabla de Volumenes de Corte				Tabla de Volu		orte y Terrapien		
	y Terraplén	Estacion						splen Volumen Acumulado Corte (m3)	
		D+D00.00						0.00	
		D+020.00						64.97	
		D+040.00						465.00	
		0+060,00						1092,80	
		0+080.00					120.31	1640.83	
		0+120.00						3288.27	
		0+140.00						4726.07	
		0+160.00						6510.00	
		0+174.50						7997,58	
		D+180.00						8604.37	
		0+200.00						10928.95	
		0+220.00						13281.60	
		0+240.00						15489.97	
		D+260.00						17490.06	
		04280.00						19249.62	
		0+300.00						20742.29	
		0+320.00						21948.62	
		0+324:50		49.00				22179.34	
		0+340.00	0,00	1000	4.00	891.90	120.01	14000.///	
Material									
Tabla de Área y Volumen	Tabla de Área y Volumen de							ariales	
	materiales				E			Volumen Acumulado (m3)	
					04			349.16	
					04			368.56	
					04			387.96	
					04			407.36	
					04			426.75	
					04			446.15	
					04			465.55	
					0-			484.95	
					04			504.35	
					04			523.74	
					0			532.86	

7.11 Plan and Profile Sheets

En relacion a los templates para documentar planta, perfil y secciones Transversales, se generaron 2 templates:

_AutoCAD Civil 3D (Metrico)_Planta_Perfil_MEX.dwt

_AutoCAD Civil 3D (Metric)_secciones_MEX.dwt

View Frame Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

View Frame Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Match Line Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Match Line Label Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default
Match Line Left			
Match Line Right			

7.12 Survey

<Template file name, start a new table for each template file>

Network Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

Figure Styles	Description	Screen grab / DWF / DWG	Default

7.13 General - Multipurpose Styles – Shape Styles

Este grupo contiene los estilos de objeto general de los componentes y los estilos de etiqueta.

Name: Multiple Boundary Material

Display Component	Visible	Layer	Color	Linetype	LTScale	Lineweight	Plot Style
All View Directions:							
Shape Border Line	On	C-ROAD-SHAP	Blue	ByLayer	1.0000	ByLayer	NA
Shape Área Fill	On	C-ROAD-SHAP-PATT	Blue	ByLayer	1.0000	ByLayer	NA

Hatch Display Component Type	Pattern	Angle	Scale
All View Directions:			
Shape Área Fill	ANSI31	0	1.7500

Object Defaults

Object	Description	Default Style
General Note Label Style	Notas generales	General Note
	ETIQUETAS SOBRE LINEAS EN GENERAL	C-GRAL-LINEAS-
	LONGITUD, RUMBO Y AZIMUT ASTRONOMICO	ETIQ-LONG-
General Line Label Style	CALCULADO.	DIRECCION
	DATOS GENERALES DE ENTIDADES CURVOS:	C-GRAL-DATOS-
General Curve Label Style	LONGITUD, RADIO Y DELTA	CURVA
	ESTILO DE PUNTOS GENERICOS REPRESENTADO	Basic
Point Style	POR UNA CRUZ	
	Numero de punto, elevacion y descripcion	Point#-Elevation-
Point Label Style		Description
	CUADRO DE CONSTRUCCION DE PUNTOS PXYZD	CUADRO DE
		CONSTRUCCION
Point Table Style		DE PUNTOS
	curvas de nivel maestras @10m y curvas	Curvas de Nivel
	secundarias @2m con fondo en color gris	@2m y @10m
Surface Style		(Tonos de Gris)
Surface Marker Style		
	ELevacion puntual de la superficie (ejemplo	EL:100.00m
Surface Spot Elevation Label Style	EL:100.00m)	
	Etiqueta para representar los taludes de la	Talud (hor:ver)
Surface Slope Label	superficie (ejemplo: 2.0:1)	
	ESTILO PARA ETIQUETAR LAS CURVAS DE NIVEL	C-TOPO-CURVAS-
	SOBRE LAS CURVAS MAESTRAS, dos digitos	NIVEL (2 digitos)
Contour Label Major	decimales	
Contour Label Minor	<none></none>	<none></none>
	ESTILO PARA ETIQUETAR LAS CURVAS DE NIVEL	C-TOPO-CURVAS-
	SOBRE LAS CURVAS MAESTRAS, dos digitos	NIVEL (2 digitos)
Contour label User-defined	decimales	
	ESTILO TEMATICO DE PARCELAS ZONA AREAS	C-PARCEL-SOLAR
	SOLARES, PARA PLANOS FINALES ENCENDER EL	
Parcel Style	LAYER CORRESPONDIENTE FILL	
	Estilo de etiquetas representando el numero de	C-PARCEL-
Parcel Área Label	la parcela	NUMERO
	Estilo de Etiqueta Rumbo arriba y Distancia	Rumbo y Distancia
Parcel Line label	Abajo	
	Etiqueta con datos apilados con Delta, Distancia	Delta Longitud y
Parcel Curve Label	y Radio	Radio

8

Feature Line Style Feature Line Style C-GRADING- Feature Line Style BORDE-TERRAZA (PLATAFORMA Grading ESTILO GENEAL DE GRADING RESIDENCIAL Residential Grading Grading Display Display Cut Slope Grading Estilo para representar los taludes de Corte de C-GRADING- Kut Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén C-GRADING- Fill Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén C-GRADING- Fill Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén C-GRADING- Fill Slope Grading Interrazas o Plataformas C-GRADING- Fill Slope Grading Interrazas o Plataformas Internación (D) Fill Slope Grading Internación (D) Internación (D) Fill Slope Grading Internación (D) Internación (D) Grading Internación (D) Internación (D) Grading Internación (D) Internación (D) Fill Slope Grading Internación (D) Internación (D) Grading Internación (D) Internación (D) Grading Internación (D) Internación (D) Gra	Object	Description	Default Style
PLATAFORMA BORDE-TERRAZA (PLATAFORMA) Feature Line Style ESTILO GENEAL DE GRADING RESIDENCIAL Display Residential Grading Display Grading Estilo para representar los taludes de Corte de Terrazas o Plataformas C-GRADING- TALUD-PROY- CORTE Cut Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplé de Terrazas o Plataformas C-GRADING- TALUD-PROY- TALUD-PROY- TERRAPLEN Fill Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplé de Terrazas o Plataformas C-GRADING- TALUD-PROY- TERRAPLEN Fill Slope Grading I TALUD-PROY- TERRAPLEN Fill Slope Grading I I Fill Slope Grading<		FEATURE LINE DE LA ORILLA DE LA TERRAZA O	C-GRADING-
Feature Line Style (PLATAFORMA) Grading ESTILO GENEAL DE GRADING RESIDENCIAL Residential Grading Display Grading C-GRADING- TALUD-PROY- Cut Slope Grading C-GRADING- C-GRADING- Estilo para representar los taludes de Corte de Terrazas o Plataformas C-GRADING- Fill Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING- Fill Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING- Fill Slope Grading Image: Comparison of the terraple de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING- Fill Slope Grading Image: Comparison of terraple de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING- Fill Slope Grading Image: Comparison of terraple de		PLATAFORMA	BORDE-TERRAZA
Grading ESTILO GENEAL DE GRADING RESIDENCIAL Residential Grading Display Grading Estilo para representar los taludes de Corte de Terrazas o Plataformas C-GRADING-TALUD-PROY-CORTE Cut Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING-TALUD-PROY-CORTE Fill Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING-TALUD-PROY-TERRAPLEN Fill Slope Grading I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Feature Line Style		(PLATAFORMA)
Grading Display Estilo para representar los taludes de Corte de Terrazas o Plataformas C-GRADING- TALUD-PROY- CORTE Cut Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING- TALUD-PROY- TERRAPLEN Fill Slope Grading - - III Slope Grading - - <		ESTILO GENEAL DE GRADING RESIDENCIAL	Residential Grading
Estilo para representar los taludes de Corte de C-GRADING- TALUD-PROY- CORTE Cut Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terraplén C-GRADING- TALUD-PROY- CORTE TALUD-PROY- TALUD-PROY- CORTE TALUD-PROY- TALUD-PROY- TALUD-PROY- TALUD-PROY- TALUD-PROY- TALUD-PROY- TERRAPLEN Fill Slope Grading I I Image: State Sta	Grading		Display
Cut Slope Grading Terrazas o Plataformas TALUD-PROY-CORTE Cut Slope Grading Estilo para representar los taludes de Terrapién de Terrazas o Plataformas C-GRADING-TALUD-PROY-TALUD-PROY-TALUD-PROY-TERRAPLEN Fill Slope Grading I I Fill Slope Grading I I Cut Support Grading I I Fill Slope Grading I I Cut Support Grading I I Image: Grading I I Image: Grading Image: Grading I Image: Grading Image: Grading Image: Grading Image: Grading Image: Grading Image: Grading </td <td></td> <td>Estilo para representar los taludes de Corte de</td> <td>C-GRADING-</td>		Estilo para representar los taludes de Corte de	C-GRADING-
Cut Slope Grading CORTE Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING-TALUD-PROY-TERRAPLEN Fill Slope Grading I Fill Slope Grading I Cut Support Grading I C		Terrazas o Plataformas	TALUD-PROY-
Estilo para representar los taludes de Terraplén de Terrazas o Plataformas C-GRADING- TALUD-PROY- TERRAPLEN Fill Slope Grading - Image: Comparison of the terration of terraticurve of terration of terration of terration of terrat	Cut Slope Grading		CORTE
de Terrazas o Plataformas TALUD-PROY- Fill Slope Grading IERRAPLEN Image: Im		Estilo para representar los taludes de Terraplén	C-GRADING-
Fill Slope Grading TERRAPLEN Image: Constraint of the stress of th		de Terrazas o Plataformas	TALUD-PROY-
	Fill Slope Grading		TERRAPLEN
Image: Constraint of the second of the se			
Image: Constraint of the second se			
Image: Constraint of the second se			

9 Tool palette(s)

9.1 Subassemblies and assemblies

Debido a la gran variedad de secciones utilizadas en nuetros proyectos viales se decidió colocar una sección típica agregándole datos de volumen de despalme, esta la van a encontrar en los toolpalettes o localizar el archivo:

C-ROAD-SEC-TRANS-TIP_01.dwg, dentro de sample Symbols.



9.2 Material styles

9.3 Drawing symbols and (MV)Blocks

Lista de los Archivos Utilizados para generar nuestras paletas

_AutoCAD Civil 3D (Metrico)_MEX.dwg C-ROAD-SEC-TRANS-TIP_01.dwg C-ROAD-SIMB-SV-MEX_SENALAMIENTO-VIAL.dwg

SION 2009 (C:) + Program Files + Autodesk + AutoCAD Civil 3D	MadRiver - Sample - Symbols			👻 🌆 Searc
: E-mail Burn New folder				
Name	Date	Type -	Size	Tags
AutoCAD Civil 3D (Metrico)_MEX.dwg	2/10/2010 4:14 PM	AutoCAD Drawing	913	КВ
C-ROAD-SEC-TRANS-TIP_01.dwg	2/11/2010 6:39 AM	AutoCAD Drawing	928	КВ
😤 C-ROAD-SIMB-SV-MEX_SENALAMIENTO-VIAL.Jwg	2/14/2010 1:12 AM	AutoCAD Drawing	733	КВ



SID-8.png	SII-11.png	SII-12.png	SII-13.png	SII-14.png	SII-15.png
SIS-1.png	SIS-2.png	SIS-3.png	SIS-4.prg	SIS-5.png	SIS-7.png
SIS-8.png	SIS-9.png	SIS-10.png	SIS-11.png	SIS-12.png	HOTEL SIS-13.png
SIS-14.png	SIS-15.png	SIS-16.png	SIS-17.png	SIS-18.png	SIS-19.png
SIS-20.png	SIS-21.png	SIS-22.png	SIS-23.png	SIS-24.png	SIS-25.png
SIS-26.png	SP-6.png	SP-7.png	SP-8.png	SP-9.png	SP-10.prg





10 Pipe and Structure Catalogs

En éste template se habilitó el catálogo completo de las partes en sistema Métrico, tanto de Tubería como sus respectivas estructuras.

10.1 CATALOGO DE PARTES METRICAS

Pipe Network	
🖻 🗁 Parts Lists	
🕼 Full Catalog	
- 🖙 Sanitary Sewer	
🕼 Standard	
Storm Sewer	
🖭 🗁 Interference Styles	
🗄 🗁 Commands	

ormation Pipes Structures Summary			
Name:	Created by:	Date created:	
Catalogo de Partes Metricas	Autodesk	2/15/2010 1:23:24 AM	
escription:	Last modified by:	Date modified:	
Este Catalogo contiene todo el catalogo de las tuberias en sistema Metrico	Autodesk	2/15/2010 1:28:24 AM	

10.2 Lista de Tuberías

Name	Style	Rules	Render Material	Pay Item
🕞 🍘 Catalogo de Partes M.				
😥 🍺 Concrete Pipe SI	Ę	Ę	e,	20
🖅 🍺 Ductile Iron Pipe S	i 🔍	ę	C,	80
🕒 🎯 PVC Pipe SI	ę	ę	e,	23
🗈 🍃 Corrugated Metal	6,	ę	e,	23
E Corrugated HDPE	6,	ę	e,	23
HDPE Pipe SI	Ę	ę	Ę	23
🕀 🎯 Concrete Egg-Sha	6,	ę	e,	80
🕑 🎯 Concrete Elliptical	6	ę	ę	20
🕑 🎯 Concrete Horizont	6,	ę	e,	23
🖅 🍺 Concrete Horizont	6,	ę	C,	80
E- Concrete Box Cul	C,	ę	Ę	23

10.3 Lista de Estructuras

Name	Style	Rules	Render Material	Pay Item
🖃 😭 Catalogo de Partes M				2
🗈 🍺 Null Structure	ę	e,	e,	ê
🕀 🍃 CMP Rectangular	ę	ę	ę	2
🕀 🍃 Concrete Rectang	Ę	ę	e,	<u>a</u>
🕀 🎯 Concrete Flared E	ę	ę	ę	<u>Š</u>
🕀 🍺 Rectangular Head	e,	Ę	C,	ģ
🕒 🎯 Concrete Rectang	e,	ę	ę	<u>a</u>
🕀 🎯 Concrete Rectang	ę	e,	ę	<u>a</u>
🕀 🍃 Concentric Cylindri	e,	6	e,	<u>a</u>
🕀 🍃 Cylindrical Structu	6	6	6	<u>a</u>
Eccentric Cylindric	e,	e,	e,	9
🗈 🎯 Rectangular Struc	e,	e,	6	<u>a</u>
🗈 🍃 Rectangular Struc	e,	e,	e,	9
🕀 🎯 Eccentric Cylindric	6	6	6	<u>a</u>
🗈 🎯 Rectangular Struc	6	6	Ę	2
🕀 🎯 Cylindrical Junctio	E,	Ę	Ę	9
D C2 Dectongular Juncti	R	A	R	ត្ត

11 Highway design check files

11.1 Normativa de Estándares de Diseño de Carreteras (SCT)

Este trabajo llamado "Country Kit" reúne un conjunto de estándares de los distintos elementos del proyecto geométrico de carreteras, que se encuentran en la normativa mexicana vigente "Normas de Servicios Técnicos, Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT), tal y como fueron concebidos hace más de 30 años.

Los estándares incluidos en este Country Kit México son:

▶ ₽	+ ×	
- 🗁 Units	▲ Name	Value
- Com Metric	Linear Unit	meter
- 🗁 Alignments	AreaUnit	squareMeter
🖹 🗁 Minimum Radius Tables	Volume Unit	cubic meter
AASHTO 2004 Metrico Urbano eMax 6%	Speed Unit	kilometers per hour
NST SCT TABLA 004-5 TIPO E y D eMax 10%	Angular Unit	radians
NST SCT TABLA 004-6 TIPO C eMax 10% sin espirales	Direction Unit	radians
NST SCT TABLA 004-6 TIPO C eMax 10% con espirales		
NST SCT TABLA 004-7 TIPO B y A (A2) eMax 10% sin espirales		
NST SCT TABLA 004-7 TIPO B y A (A2) eMax 10% con espirales		
NST SCT TABLA 004-8 TIPO A (A4) eMax 10% sin espirales		
NST SCT TABLA 004-8 TIPO A (A4) eMax 10% con espirales		
- III NST SCT TABLA 004-8 TIPO A (A4S) eMax 10% sin espirales		
- INST SCT TABLA 004-8 TIPO A (A4S) eMax 10% con espirales	Company	
NST SCT TABLA 004-8 TIPO A (A4) C/ESP eMax 10%	Comnencs	
E 🗁 Superelevation Attainment Methods		-
🗈 🗁 Superelevation Tables		
WideningMethods		
Profiles	2	
	· ·	<u>}</u>

11.1.1 Tabla de Radios Mínimos de Curvas

	÷ ×	
🖯 🗁 Units	Туре	Formula
Be Metric	LCtoFS	(1)
Alignments	LCtoBC	0.50*{t}
🗄 🗁 Minimum Radius Tables	NCtoLC	{!}*{c}/{e}
🖻 🎯 Superelevation Attainment Methods	LCtoRC	{!}*{c}/{e}
- 🗁 NST SCT Carretera con Bombeo	NStoNC	{l}*({s}-{c})/{e}
Transition Style Standard		
E- 🗁 Carretera sin Dividir y sin Bombeo		
E 🗁 Transition Style Planar		
- E Continuing		
Opposing		
Superelevation Tables		
🗄 🗁 WideningMethods	1	
Profiles	Comments	
		-
	ज	

11.1.2 Métodos de Sobre-elevación de la Sección Transversal

11.1.3 Tablas de longitudes de Transición para distintos tipos de Carreteras

₽•		순 🔀	
- Esign speed 110	-	Radius	Transition Length
E- 🗁 Transition Length Tables		194	0
🖻 🗁 2 Lane		135	9
Design speed 20		122	10
- Design speed 30		109	11
- Design speed 40		97	12
- Design speed 50		87	13
- Design speed 60	25	78	14
- Design speed 70		70	14
- Esign speed 80		61	15
Design speed 90		51	16
- Design speed 100		42	17
Design speed 110		ĩ	
🕀 🗁 4 Lane		Comments	
E D NST SCT TABLA 004-5 TIPO E y D eMax 10%	1	Commerks	
- Design speed 30			
- Design speed 40			
Design speed 50			
- Esign speed 60			
- Design speed 70	-1	ज ।	3

11.1.4 Tabla del Parámetro "K" que define las distancias de Visibilidad de Parada, rebase e iluminación

	수 🗙			
E 🗁 Units	Speed	K		
E Dr Alignments	30	3		
Minimum Radius Tables Superelevation Attainment Methods Superelevation Tables WideningMethod: Profiles Minimum K Table: NST SCT TABLA 004-3 Valores minimos Parametro "K" SuppringSight Distance Passing Sght Distance	40	4		
	50	8		
	60	14		
	70	20		
	80	31		
	90	43		
	100	57		
	110	72		
Headlight Sight Distance				
	4			
	Comments			
	Conniencs			
		-		
	30	21		

12 Quantity Take Off (Cantidades de Obra)

12.1 Resumen de QTO

La característica de QTO dentro de Civil 3D, está diseñado para crear vínculos entre los elementos de diseño de nuestros proyectos y una lista con los rubros o insumos. Una vez creados los vínculos, las herramientas QTO puede extraer la información y crear informes o exportar la información para ser utilizada en aplicaciones de estimaciones.

12.2 Creación de QTO

12.2.1 Lista de pago Base

Los elementos de la lista base de pagos puede tener tres formatos, pero la más común será un archivo CSV (archivo separado) que contiene tres campos de información: Número del artículo de pago, Descripción del Pago y unidades. El programa utiliza la configuración regional de Windows para la Lista del "Separador" para dividir el archivo. De forma predeterminada en Inglés (EE.UU.) se trata de una ",".

12.2.2 Índice de pagos

Los elementos del archivo de índice de pago se utilizan para clasificar los artículos Lista de Pago Base de una lista plana a una estructura de árbol.

12.2.3 Unidades en el Archivo

Las unidades de las cantidades de obra se representan de la siguiente manera:

Unit	Description
PZA	PIEZA
m	Metros Lineales
M2	Metros cuadrados
M3	Metros Cúbicos

12.2.4 Reportes

Los Informes de la característica de QTO se realizan utilizando hojas de estilo HTML (. XSL) para los formatos de salida Qto. La salida será con formato de Civil 3D utilizando la configuración de ambiente para el comando Qto. El informe será una lista de todos los elementos QTO que se encuentra en el modelo para la región determinada.

12.2.5 QTO Command Settings

Dentro de command settings para QTO son usadas para controlar la salida del archivo XML para publicar las cantidades de Obra. Las principales unidades son las siguientes:

Setting	Description
Linear Unit	m
Unidades de Área	M2
Volume Units	M3
Station	

El archivo administrado para este tema se llama:

CATALOGO_OBRA PESADA_MEX.csv _AutoCAD Civil 3D (Metrico)_pipes_MEX.dwt

Localizado en :

C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2013\enu\Data\Pay Item Data\MEX

Pay Item ID	Description				
Favorites	Favorites				
- A12-100-005-00	Carga y acarreo en carretilla a 20 m de distancia de material producto de excavaciones y/o despalmes				
- A12-100-010-00	Acarreo en carretilla de material producto de excavación y/o despalmes a estaciones subsecuentes a cada 20 m.				
- A12-100-015-00	Carga y acarreo en carretilla a 20 m de distancia de material producto de demoliciones.				
- A12-100-020-00	Acarreo en carretilla de material producto de denoliciones a estaciones subsecuentes a cada 20 m.				
- A12-100-025-00	Carga y acarreo total fuerade la obra a tiradero oficial de material producto de excavaciones y/o despalmes.				
- A12-100-030-00	Carga y acarreo total fuerade la obra a tiradero oficial de material producto de demolicón.				
- A12-100-035-00	Excavación manual en zanje, material seco tipo A de 0.00 a 2.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de ;				
A12-100-040-00	Excavación manual en zanja, material seco tipo A de 2.01 a 4.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de a				
- A12-100-045-00	Excavación manual en zanja, material seco tipo A de 4.01 a 6.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de z				
- A12-100-050-00	Excavación manual en zanja, material seco tipo E de 0.00 a 2.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de z				
- A12-100-055-00	Excavación manual en zanje, material seco tipo 8 de 2.01 a 4.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de z				
- A12-100-060-00	Excavación manual en zanje, material seco tipo 8 de 4.01 a 6.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de z				
- A12-100-065-00	Excavación manual en caja, material seco tipo A de 0.00 a 2.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de c				
- A12-100-070-00	Excavación manual en caja, material seco tipo A de 2.01 a 4.00 m. Induye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de ca				
- A12-100-075-00	Excavación manual en caja, material seco tipo A de 4.01 a 6.00 m. Incluye: afine de talud, fondo con colocación de material a pie de ca				

13 Superelevation standards

Como se mencionaba en el capítulo 11 de este workbook aquí se reúnen un conjunto de estándares de los distintos elementos del proyecto geométrico de carreteras, que se encuentran en la normativa mexicana vigente "Normas de Servicios Técnicos, Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT), tal y como fueron concebidos hace más de 30 años.

Nombre del Archivo:

_AutoCAD Civil 3D Metrico _MEX.xml

Los estándares incluidos en este Country Kit México son:



13.1.1 Tabla de Sobre-elevaciones

13.1.1 Referencias Bibliográficas

1. Libro 2, Normas de Servicios Técnicos, Parte 2.01, Proyecto Geométrico, Título 2.01.01, Carreteras. Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), México, D F (1984).

2. Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), México, D F (1977).

Intersection feature – Styles, Names and Assembly sets

Name	DWT Value	Comments	Screengrab/DWG/DWF
Intersection Style	Intersection Marker	New Style Needed (see	
		below)	
Intersection Label Style	Intersection Label	New Style Needed (See	
		below)	
Offset Alignment Style	Design		
Curb Return Alignment Style	Basic		
Offset Profile Style	Design Profile		
Curb Return Profile Style	Design Profile		
Offset Alignment Label Set	Major and Minor Only		
Curb Return Alignment Label Set	Major and Minor Only		
Offset Profile Label Set	_No Labels		
Curb Return Profile Label Set	_No Labels		
Intersection Name Format	(Intersection) - (Next Counter)		
Intersection Quadrant Name Format	(Intersection Name) –(Quadrant Location)		
	– QUADRANT		
Offset Alignment Name Format	(Parent Alignment Name) – (Side) – (Offset		
	Distance)		
Curb Return Alignment Name Format	(Intersection Name) – (Intersection		
	Quadrant Name)		
Offset Profile Name Format	(Parent Alignment Name) – (Side) – (Offset		
	Profile Nominal Cross Slope)		
Curb Return Profile Name Format	(Parent Alignment Name) - (Intersection		
	Name) – (Intersection Quadrant Name)		

Name	DWT Value	Comments	Screengrab/DWG/DWF
Corridor Region Name Format	(Intersection Name) – (Baseline Name) –		
	(Assembly Name)		

15 Codes File

Estos códigos son utilizados en el apartado de Multipurpose o etiquetas generales, y se aplicaran a las secciones transversales de diseño.

Code #	Local	Original	Description	
1	CL	Crown	Eje de la corona de la carretera	
2	CLP1	Crown_Pave1	Eje de la corona pavimento capa 1	
3	CLP2	Crown_Pave2	Eje de la corona pavimento capa 2	
4	CLB	Crown_Base	Eje de la corona de la base O Rasante de la base	
5	CLSb	Crown_Sub	Eje de la corona de la base O Rasante de la Subbase	
6	ORC	ETW	Orilla Calzada	
7	ORC_P1	ETW_Pave1	Orilla Calzada pavimento capa 1	
8	ORC_P2	ETW_Pave2	Orilla Calzada pavimento capa 2	
9	ORC_B	ETW_Base	Orilla Calzada de base	
10	ORC_Sb	ETW_Sub	Orilla Calzada de subbase	
11	СР	Lane	Cambio de pendiente transversal entre carriles	
12	CPP1	Lane_Pave1	Cambio de pendiente transversal entre carriles capa 1	
13	CPP2	Lane_Pave2	Cambio de pendiente transversal entre carriles capa 2	
14	СРВ	Lane_Base	Cambio de pendiente transversal entre carriles Base	
15	CPSb	Lane_Sub	Cambio de pendiente transversal entre carriles Subbase	
16	ORH	EPS	orilla Hombro	
17	ORH_P1	EPS_Pave1	orilla Hombro pavimento capa 1	
18	ORH_P2	EPS_Pave2	orilla Hombro pavimento capa 2	
19	ORH_B	EPS_Pave3	orilla Hombro base	
20	ORH_Sb	EPS_Sub	orilla Hombro subbase	
21	ORH_B_In	EPS_Base_In	orilla interior del Hombro capa base	
22	ORH_Sb_In	EPS_Sub_In	orilla interior Hombro subbase	
23	ORACO_NP	EPS_Unpaved	orilla de acotamiento no pavimentado.	
24	LC_Sb	Daylight_Sub	Talud estructura vialidad entre subbase y rasante.	
25	CEROS	Daylight	Talud linea de Ceros de corte o terraplen	
26	LCT	Daylight_Fill	Linea de Ceros en talud de terraplen	
27	LCC	Daylight_Cut	Linea de Ceros en talud de corte	
28	Cun_In	Ditch_In	Borde interior de cuneta	
29	Cun_Ex	Ditch_Out	Borde interior de cuneta	
30	Berma_In	Bench_In	borde interior de la berma	
31	Berma_ext	Bench_Out	borde exterior de la berma	
32	Linescurr_cuneta	Flowline_Ditch	Linea de escurrimeinto de cuneta.	
33	OR_izq_cuneta_cent	LMedDitch	orilla izquierda de la cuneta central	

Code #	Local	Original	Description
34	OR_der_cuneta_cent	RMedDitch	orilla izquierda de la cuneta central
35	Canaleta	Flange	Punto de la canaleta.
36	Escurr_canaleta	Flowline_Gutter	linea canaleta o linea base bordillo y canaleta.
37	sup_bordillo	Top_Curb	Parte superior bordillo
38	base_bordillo	Bottom_Curb	base bordillo sin canaleta.
39	resp_bordillo	Back_Curb	respaldo bordillo.
40	Acera_In	Sidewalk_In	orilla interior de la banqueta o acera
41	Acera_ext	Sidewalk_Out	orilla exterior de la banqueta o acera
42	ITC	Hinge_Cut	Cero en corte
43	ITT	Hinge_Fill	cero en terraplen
44	Rasante	Тор	superficie de rodameinto en secciones pavimentadas y
			no pavimentadas.
45	Subrasante	Datum	subrasante en secc. pavimmentadas y superficie
			terminada en secciones no pavimentadas.
46	Pavim	Pave	Pavimento o carpeta asfaltica
47	P1	Pave1	segunda capa o pavimento
48	P2	Pave2	tercer capa pavimento
49	Base	Base	base en secciones pavimentadas
50	SubBase	SuBbase	subbase en secciones pavimentadas
51	Grava	Gravel	Superficie grava Hombro
52	Ras_bordillo	Top_Curb	Superficie terminada bordillo y canaleta
53	resp_bordillo	Back_Curb	Back of curb
54	bordillo	Curb	forma del bordillo
55	Acera	Sidewalk	Forma de la acera
56	IT	Hinge	ceros en taludes
57	OR_P_EX	EOV	Limite pavimento existente
58	OR_PREX	EOV_Overlay	Orilla capa Recubrimiento pavimento existente
59	CL_Rec	Level	rasante de nivelación de los materiales de recubrimiento
60	FR	Mill	fresado superficie pavimento existente
61	Rec	Overlay	recubrimiento sobre la capa del pavimento existente
62	CL_PEX	Crown_Overlay	Eje de la rasante del pavimento existente
63	Barrera	Barrier	barrera y forma de la barrera
64	OR_LP	EBD	orilla de la losa del puente
65	CL_L	Crown_Deck	Eje de la rasante del puente
66	L	Deck	Superficie losa puente

Code #	Local	Original	Description	
67	V	Girder	Superficie viga puente	
68	OR_BAL_H	EBS	orilla balasto hombro	
69	OR_Dur	ESL	orilla del durmiente	
70	Ceros_balasto	Daylight_Ballast	Ceros en balastos	
71	OR_Sbal	ESPS	orilla subbalasto hombro	
72	L_ceros_sbal	Daylight_Subballast	linea de ceros subbalasto	
73	Bal	Ballast	Balasto capa de material como grava	
74	Dur	Sleeper	forma del durmiente	
75	Sbal	Subballast	Subbalasto	
76	Riel	Rail	forma del riel	
77	R1	R1	puntos sobre el riel	
78	R2	R2	puntos sobre el riel	
79	R3	R3	puntos sobre el riel	
80	R4	R4	puntos sobre el riel	
81	R5	R5	puntos sobre el riel	
82	R6	R6	puntos sobre el riel	
83	PTE	Bridge	puntos de liga y forma de la estructura del puente	
84	Cuneta	Ditch	Forma de la cuneta	
85	CL	Crown_Fin	Eje rasante	
86	CL_Sb	Crown_SubBase	Eje rasante Capa Subbase	
87	OR_C_sb	ETW_SubBase	orilla calzada en la capa subbase	
88	PM	MarkedPoint	se utiliza para ubicar una marca en los puntos	
			especificos de la seccion	
89	BM	Guardrail	barrera metalica o barandal de proteccion	
90	Med	Median	orilla de la mediana	
91	OR_C_PEX	ETW_Overlay	orilla de la calzada pavimento existente	
92	Zanja_Fondo	Trench_Bottom	Trench bottom and top of the bedding	
93	Zanja_linea_ceros	Trench_Daylight	Top of the back fill in trench	
94	Zanja_plantilla	Trench_Bedding	Plantilla Zanja	
95	Zanja_relleno	Trench_Backfill	relleno de la Zanja	
96	Zanja	Trench	Trench	
97	СР	LaneBreak	cambio de pendiente transversal	
98	CP_firme_reparado	LaneBreak_Overlay	Cambio de pendiente transversal del firme reparado	
99	DP	Sod	liga capa vegetal	

Code #	Local	Original	Description	
100	DP_L_ceros	Daylight_Strip	Linea de Ceros en despalme	
101	Foreslope_Stripping	Foreslope_Stripping	Stripping foreslope link defining backfill	
102	Despalme	Stripping	liga en despalme	
103	Canal_escurrimiento	Channel_Flowline	escurrimiento fondo del canal	
104	Canal_Fondo	Channel_Bottom	Fondo del canal	
105	Canal_rasante	Channel_Top	puntos internos rasante canal	
106	Canal_bordo	Channel_Extension	puntos bordo canal donde el talud del respaldo	
			inicia	
107	Canal_talud_bordo	Channel_Backslope	Puntos del talud del bordo del canal	
108	proteccion_canal	Lining_Material	material recubrimiento o proteccion del canal	
109	Cuneta_revest_tierra	Ditch_Back	revestimento tierra en los lados de la cuneta	
110	Cuneta_cara	Ditch_Face	puntos superiores del revestimiento de la cuneta	
111	Cuneta_sup	Ditch_Top	puntos superiores del revestimiento de la cuneta	
112	Cuneta_fondo	Ditch_Bottom	fondo de la cuneta	
113	Cuneta_relleno	Backfill	relleno cuneta	
114	Cuneta_cara_relleno	Backfill_Face	frente de la cuneta relleno	
115	Cuneta_tapa_superior	Ditch_Lid_Face	Tapa superior de la cuneta	
116	Canal_cubierta	Lid_To	Tapa del canal	
117	Cuneta_poster_relleno	Ditch_Back_Fill	Ditch edge point on the back fill face of side ditch	
			subassemblies	
118	Тара	Lid	Tapa estaructura	
119	Zanja_fondo_eje	Drain_Bottom	punto central del fondo de la zanja	
120	Zanja_fondo_ext	Drain_Bottom_Outside	punto exterior fondo zanja	
121	Zanja_sup_ext	Drain_Top_Outside	punto exterior superior Zanja	
122	Zanja_sup_int	Drain_Top_Inside	punto interior superior Zanja	
123	Zanja_fondo_int	Drain_Bottom_Inside	punto interior fondo Zanja	
124	tubo_central	Drain_Center	punto central del tubo en la zanja	
125	Escurrimiento	Flow_Line	punto sobre la linea de escurrimiento den la zanja	
			del tubo	
126	Zanja_sup	Drain_Top	liga en la parte superior Zanja	
127	Zanja_Estructura	Drain_Structure	forma de estructura zanja	
128	Zanja_Area	Drain_Area	Area de la zanja	
129	MC_frente	RW_Front	Punto en la cara frontal del muro de contencion	
130	MC_Sup	RW_Top	Punto en la cara superior del muro de contencion	
131	MC_respaldo	RW_Back	punto posterior a la cara superior del muro de	
			contencion	
132	MC_cero	RW_Hinge	Cero punto posterior a la cara superior del muro de contencion	

Code #	Local	Original	Description	
133	MC_Int	RW_Inside	punto interior en la parte superior de la zapata	
134	MC_ext	RW_Outside	punto exterior en la parte superior de la zapata del muro	
135	MC	Wall	Muro de Contencion	
136	МС	RWall	Forma muros de contencion	
137	MC_B1	RWall_B1	punto en los muros de contencion	
138	MC_B2	RWall_B2	punto en los muros de contencion	
139	MC_B3	RWall_B3	punto en los muros de contencion	
140	MC_B4	RWall_B4	punto en los muros de contencion	
141	MC_K1	RWall_K1	punto en los muros de contencion	
142	MC_K2	RWall_K2	punto en los muros de contencion	
143	MC_Zap_inf	Footing_Bottom	liga inferior de la zapata del muro de contencion	
144	OR_Acera	Walk_Edge	Orilla ancho Acera	
145	Lote	Lot	puntos del lote creados por el subensamble lotgrade	
146	Talud_liga	Slope_Link	Utilizado para render y hatch en los taludes en los	
			codigos de rasante o subrasante.	
147	Canal_bordo	Channel_Side	orilla del canal	
148	Zanja	Bench	puntos de liga en Zanja	
149	CL_P3	Crown_Pave3	eje rasante capa pavimento 3	
150	carril_P3	Lane_Pave3	cambio de pendiente en la capa Pavimento 3	
151	OR_C_B1	ETW_Base1	Orilla Calzada capa base 1	
152	CL_B1	Crown_Base1	Eje rasante capa Base 1	
153	Carril_B1	Lane_Base1	cambio de pendiente en la capa base 1	
154	OR_C_B2	ETW_Base2	Orilla Calzada capa base 2	
155	CL_B2	Crown_Base2	Eje rasante capa base 2	
156	Carril_B2	Lane_Base2	cambio de pendiente en la capa base 2	
157	OR_C_B3	ETW_Base3	Orilla Calzada capa base 3	
158	CL_B3	Crown_Base3	Eje rasante capa base 3	
159	Carril_B3	Lane_Base3	cambio de pendiente en la capa base 3	
160	OR_C_Sb1	ETW_Sub1	Orilla Calzada capa SubBase1	
161	CL_Sb1	Crown_Sub1	Eje rasante capa subBase 1	
162	Carril_Sb1	Lane_Sub1	cambio de pendiente en la capa SubBase1	
163	OR_C_Sb2	ETW_Sub2	Orilla Calzada capa SubBase 2	
164	CL_Sb2	Crown_Sub2	eje rasante capa subBase 2	
165	Carril_Sb2	Lane_Sub2	cambio de pendiente en la capa SubBase2	

Code #	Local	Original	Description	
166	OR_C_Sb3	ETW_Sub3	Orilla Calzada capa subBase3	
167	CL_Sb3	Crown_Sub3	Eje rasante capa subBase 3	
168	Carril_Sb3	Lane_Sub3	cambio de pendiente en la capa subBase3	
169	Р3	Pave3	Limite cuarta capa en secciones pavimentadas	
170	B1	Base1	material en la base tipo 1	
171	B2	Base2	material en la base tipo 2	
172	B3	Base3	material en la base tipo 3	
173	Sb1	Subbase1	parte inferior de la SubBase1 en secciones pavimentadas	
174	Sb2	Subbase2	parte inferior de la SubBase2 en secciones pavimentadas	
175	Sb3	Subbase3	parte inferior de la SubBase3 en secciones pavimentadas	
176	ORH_B1	EPS_Base1	Orilla Hombro pavimentado en capa Base1	
177	ORH_B2	EPS_Base2	Orilla Hombro pavimentado en capa Base2	
178	ORH_B3	EPS_Base3	Orilla Hombro pavimentado en caba base3	
179	ORH_Sb1	EPS_SubBase1	Orilla Hombro Pavimentado en capa subbase1	
180	ORH_Sb2	EPS_SubBase2	Orilla Hombro Pavimentado en capa subbase2	
181	ORH_Sb3	EPS_SubBase3	Orilla Hombro Pavimentado en capa subbase3	
182	OR_C_P3	ETW_Pave3	Orilla Calzada pavimento capa 3	

16 Pressure Pipes–Content Specification (Espec. de Tuberías a Presión)

16.1 Resumen de Pressure Pipes (Tuberías a Presión)

Este apartado está enfocado a las características de los componentes de las tuberías a presión dentro de Civil 3D, se realizarán configuraciones en los siguientes elementos:

Drawing Settings
Feature Settings
Command Settings
Object Styles
Label Styles
Preview Drawings
Layers
Pressure Parts Catalogs
Pressure Parts Lists

16.2 Drawings Settings (Configuración del archivo)

Se agregaron 7 nuevos objetos tanto para las etiquetas como para las partes de las redes a presión, dentro de la pestaña Object Layers (en Drawings Settings).

16.2.1 Object Layers

En las imágenes siguientes revisar los datos actualizados relacionados con tuberías a Presion:

Drawing SettingsAutoCA	Drawing SettingsAutoCAD Civil 3D (Metrico)_MEX				
Units and Zone Transformation	Object Layers Abbreviations Ambie	nt Settings			
Object	Layer	Modifier	Value	Locked	
Alignment	C-ROAD-CL	Suffix	.*	â	
S Alignment-Labeling	C-ROAD-TEXT	Suffix	.*	8	
Alignment Table	C-ROAD-TABL	None	.*	8	
Appurtenance	C-WATR-APPT	None		3	
Appurtenance-Labeling	C-WATR -TEXT	None		1	
Assembly	C-ROAD-SEC-TIPICA-TEMPLATE	None		8	

Drawing SettingsAutoC	AD Civil 3D (Metrico)_MEX				
Inits and Zone Transformation	Object Layers Abbreviations	Ambien	t Settings		
Object	Layer		Modifier	Value	
Corridor	C-ROAD-CORR		Suffix	_*	
Corridor Section	C-ROAD-CORR-SCTN		Suffix	-*	
Feature Line	C-TOPO-FFAT	-	None		
Fitting	C-WATR-FITT		None		
S Fitting-Labeling	C-WATR -TEXT		None		
Seneral Note Label	C-ANNO		None		

Inits and Zone Transformation	Object Layers Abbreviations	Ambient Settings		
Object	Layer	Modifier	Value	Locke
Point Table	V-NODE-TAEL	None		
III Pressure Part Profile	C-WATR-PROF	None		
Pressure Pipe	C-WATR-PIFE	None		
Pressure Pipe-Labeling	C-WATR-PIFE-TEXT	None		
Profile	C-ROAD-PROF	Suffix	_*	

16.2.2 Ambient Settings (configuración propiedades de Ambiente)

En la pestaña Ambient Settings (propiedades de Ambiente) observar los datos que se agregaron a ésta nueva versión, relacionados con tuberías a Presion:

Property	Value	Override	Child Override	L
🗄 🛄 Speed				
🗄 🛄 Angle				
Direction				
🗄 📄 Lat Long				
🗄 🔤 Grade				
🗄 🛄 Slope				
🗄 🛄 Grade/Slope				
Station				
Acceleration				
Pressure				
Unit	klopascal			
Precision	2			
Rounding	round normal			
Sign	sign negative '-'			

16.3 Features Settings (Configuración de estilos o características)

Dentro de la pestaña Setting en Pressure Network se agregaron estos 3 nuevos grupos: **Default Styles, Default Name Format, and Default Profile Label Placement.**
C

1 Unitless

Property Value Override Degree of Curvature Curvature Degree of Curvature Chabeling Curvature Degree of Curvature Default Styles Default Name Format Default Profile Label Placement

Property	Value	Override	Child Over	Lock	
🗆 🎵 Default Styles					
Appurtenance Default Style	MX_EQUIPOS_ESTRUCTURAS			8	
Fitting Default Style	MX_ACCESORIOS_CONEXIONES			8	
Pressure Pipe Default Style	MX_TUBERIAS A PRESION			8	
Fitting Plan Label Style	Standard			8	
Appurtenance Plan Label Style	Standard			8	
Pressure Pipe Plan Label Style	Standard			8	
Fitting Profile Label Style	Standard			8	
Appurtenance Profile Label Style	Standard			8	
Pressure Pipe Profile Label Style	Standard			8	
Render Material	ByLaye			8	
Default Parts List	MX_REDES TUBERIAS A PRESION			8	
🗆 🎵 Default Name Format					
Appurtenance Name Template	Appurtenance - (<[Next Counter(C			8	
Fitting Name Template	Fitting · (<[Next Counter(CP)]>)			8	
Pressure Pipe Network Name Template	Pressure Network - (<[Next Count			8	
Pressure Pipe Name Template	Pipe - (<[Next Counter(CP)]>)			8	
Alignment From Pressure Network Name Te	Alignment - (<[Pressure Pipe Netw			8	
🗆 🎵 Default Profile Label Placement					
Dimension anchor option for pressure pipes	Fixed			8	
Dimension anchor elevation value for press	0.000m			1	

16.4 Additional Commands Settings (Configuración adicional)

Dentro de la pestaña Setting en Pressure Network existen parámetros adicionales relacionados con la configuración al momento de generar tuberías a presión, ver imagen.



Colchón de protección en relación a la superficie.

Property	Value
🗄 📑 General	
Degree of Curvature	
🗄 🕒 Labeling	
⊞ Time	
E Depth of Cover	
Depth Below Surface	1.500m
E Default Styles	

Creación del alineamiento en base a las tuberías de presión por omisión serán misellaneous.

Property	/alue
🗄 🛄 General	
Degree of Curvature	
⊕Labeling	
E Alignment Type Option	
Alignment Type	Miscellaneous
Alignment Type	Miscellaneo

Revisión de profundidad minima y máxima.

operty	Value
General	
Degree of Curvature	
Labeling	
∃Time	
🗄 🐯 Run Depth Check	
Use Min Depth of Cover Validation	Yes
Minimum Depth of Cover	1.500m
Use Max Depth of Cover Validation	No
Maxmum Depth of Cover	3.000m

Validación de datos generales.

Property	Yalue	
🗄 🛅 General		
Degree of Curvature		
🕀 🕒 Labeling		
III Time		
🖃 🔡 Run Design Check		
Use Deflection Validation	Yes	
Use Diameter Validation	Yes	
Use Open Connection Validation	Yes	
Use Radius of Curvature Validation	Yes	

16.5 Styles: Pressure Pipe Style, Fitting, Appurtenance (Tuberías, accesorios y Equipos)

En este apartado revisar los distintos tipos de estilos que se aplican a las partes de las tuberías a Presión.



Pressure Pipe Styles (tuberías a Presión)

formation Plan P	rofile Display	y Summary					
View Direction:							
Plan		•					
Component display:							
Component Type	Visible	Layer	Cobr	Linetype	LI Scale	Lineweight	Plot S
Pipe Centerline	9	C-WATR-PIPE-CL	BYLAYER.	ByBlock	1.0000	ByLayer	ByBloc
Inside Pipe Walls	8	C-WATR-PIPE	BYLAYER.	ByBlock	1.0000	ByLayer	ByBloc
Outside Pipe Walls	2	C-WATR-PIPE	BYLAYER	ByBlock	1.0000	ByLayer	ByBlog
Pipe End Line	R	C-WATR-PIPE	BYLAYER	ByBlock	1.0000	ByLayer	ByBlog
Dine Hatch	8	C-WATR-HAT	BYLAYER	ByBlock.	1.0000	ByLayer	ByBloc
ripe naccii						-	n

Fitting Styles (accesorios)

nformation Plan C	isplay Sum	mary				
View Direction:						
Provide statement of the second statement of the secon						
Plan	*					
Plan Component display:	•					
Plan Component display: Component Type	Visible	Layer	Color	Linetype	LT Scale	Linewei.

Appurtenance Styles (equipos y estructuras)

	opiay [built	mary					
Plan	<u>·</u>						
Component display: Component Type	Visible	Layer	Celor	Linetype	LT Scale	Linewei	Plot Sty
the second s	0	C-WATR-APPT	BYLA	ByBlock.	1.0000	ByBlock.	8vBlock

17 Transportation/Rail Content Specification (Vías Férreas Especificaciones)

17.1 Resumen de "Rail" (Vías Férreas)

Este apartado está enfocado a las características de los componentes de las vías férreas dentro de Civil 3D, se realizarán configuraciones en los siguientes elementos:

Feature	Content Summary	Comments
Drawing Settings	Nuevas a breviaciones en las etiquetas	
	de Sobre-elevación en Vías Férreas	
	(CANT), y Nuevo apartado para el	
	grado de curvatura (Degree of	
	Curvature).	
Feature Settings	Nuevas caracteristicas tanto para	
	vistas de Sobre-elevación (Cant View),	
	Nuevo apartado para Alineamientos	
	(Cant Options and Rail Alignment	
	Options).	
Command Settings	Nuevos parametros (settings).	
Layers	Nuevos Layers .	
Object Styles	Nuevos estilos (cant view object).	
Label Styles	Nuevas etiquetas para puntos criticos	
	en sobre-elevación de vias ferreas	
	(Cant Critical Point label).	

17.2 Drawings Settings (Configuración del archivo)

Revisar el nuevo apartado en las abreviaciones (abbreviations) para la sobre-elevación en vías férreas (CANT), dentro de la pestaña Abbreviations (en Drawings Settings).

17.2.1 Abbreviations (Abreviaciones)

Drawing SettingsAutoCAD Civil 3D (Metrico)_MEX	
hits and Zone Transformation Object Layers Abb	reviations Ambient Settings	
Property	Value	
🗄 Alignment Geometry Point Text		
Alignment Geometry Point Entity Data		
Superelevation		
🗉 Cant		
End Full Cant	EFC	
End of alignment	EOA	
Begin Level Rail	BLR	
Begin Full Cant	BFC	
Begin of alignment	BOA	
Manual	MAN	
End Level Dail	FID	

17.2.2 Object Layers

En las imágenes siguientes revisar los datos actualizados relacionados a vías férreas:

rawing SettingsAutoCAD Civil 3D (Metrico)_MEX its and Zone Transformation Object Layers Abbraviations Ambient Settings					_15
Object	Layer	Modifier	Value	Locked	1
Alignment	C-ROAD-CL	Suffix	.*	8	
S Alignment-Labeling	C-ROAD-TEXT	Suffix	_*	8	
Alignment Table	C-ROAD-TABL	None	_*	8	
Appurtenance	C-WATR-APPT	None		a	100
Appurtenance-Labeling	C-WATR -TEXT	None		a	
Assembly	C-ROAD-SEC-TIPICA-TEMPLATE	None		8	
Building Site	A-BLDG-SITE	None		a	
Cant View	C-RAIL-CANT-VIEW	None		1	
Catchment	C-HID-CUENCA-BIDY	None		2	

17.2.3 Ambient Settings (configuración propiedades de Ambiente)

En la pestaña Ambient Settings (propiedades de Ambiente) observar los datos que se agregaron a ésta nueva versión, relacionados con vías ferreas:

Drawing SettingsAutoCAD Civil 3D (N	letrico)_MEX			
Inits and Zone Transformation Object Layer	s Abbreviations Ambient Settin	igs		
Property	Value	Override	Child O	Lock
⊞ General				
Degree of Curvature				
Unit Chord Length	20.000			ć
Unit Arc Length	20.000			ű
1 Labeling				
⊞ 📑 Time				
Unitless				

17.3 Features Settings (Configuración de estilos o características)

En las características del nuevo apartado y componentes de vías férreas o Rail y CANT observe dichos elementos en la imagen: **Cant Options y Rail Alignment Options.**

Property	Value	Override	Child O
Superelevation Options			
Cant Dptions			
Equilibrium Cant Formula	11.8 * {Design Speed}^2/Radius		
Maximum Allowable Cant Deficiency Formula	100.0		
Pivot Method	LowSide Rail		
% on Tangent for Tangent-Curve for Cant	50.00%		
% on Spiral for Spiral-Curve for Cant	100.00%		
Maximum Applied Cant on Tangent	25.00mm		
Station Rounding Option for Cant	None		
Cant Rounding Options for Equations	0.000	-	
Design Speed Lookup Method for Cant	Use nearest higher speed		
Radius Lookup Method for Cant	Use nearest lower radius		
🗄 💭 Rail Alignment Options			
Track Width	1.500m		
Measure rail curves along chords	No		

17.4 CANT View (Estilo PerfilSobre-elevacion en Vias Ferreas)

Dentro de la pestaña Setting en Cant View>Cant View Styles, visualizamos los estilos por default de la grafica, ver imagen.

Cant View Styles			
MEX RAIL	FST Property	Value	
Chundred >	General		
	Degree of Curvature		
E Commands	▲ □Labeling		
🔁 🔁 Sample Line	Time Time		
E 1 Section	🗧 🔁 Default Siyles		
E Section View	Cant View Style	MEX_RAIL_ESTILO	
+ Ar Mass Haul Line	🗆 🖾 Default Name Format		
	Cant View Name Template	Cant View - (<[Next Counter(CP)]>)	1
	Unitless		1

17.5 Create Corridor: command Settings (parámetros de creación del Corredor)

La creación del corredor presenta un nuevo valor en base a la geometría colocando un candado a las regiones sobre el punto de inserción de la sección tipo (Assembly).

🖃 🗁 Commands ගී	Property	Value	
CorridorExtractSurf	General Degree of Curvature Labeling Time		
- S CreatePointsFromC	Assembly Insertion Defaults Lock region to Frequency along Tangents	Geometry Locking	
CreateSimpleCorridor	Frequency along Curves Frequency along Spirals	20.000m 20.000m	
MatchCorrRegionPa	Horizonial Geometry Points Superelevation Critical Points	True True	
NewEditCorridorSe ↓	Profile Geometry Points Profile High Low Points	True True	
	Offset Target Geometry Points Frequency Along Profile Curves	True 20.000m	

17.6 CreateSubAssemblyTool: command Settings (Herramientas en la creación del Subassembly)

Nueva herramienta dentro de la creación del subassembly en los paramentros, ver imagen.

Assembly Assembly Styles Basic	-		
Commands	🛃 Edit Command Settings - CreateSubAs	semblyTool	
Commands	Property	Value	0
CreateSubAssemblyTool 한 CreateSubFromPlne 한 행정 Quantity Takeoff	General Degree of Curvature Degree of Curvature Degree of Curvature Degree of Curvature		
Kir Survey View Frame Group	Subassembly Options	Right	
	Auto-Detect Side	On	
	Assembly Group Name	Use Side Parameter	
	Assembly Group Name Prompt	On	
	Subassembly Name	Use Macro Name	
	Subassembly Name Prompt	On	
	Default Styles		

17.7 Nuevos Layer's (Vias férreas)

Para organizar los nuevos objetos se crearon distintos layer's ver imagen

										~
😽 Filters 🛛 🔧	S. Name	1	0	Fre	L	Color	Linetype	Lineweight	Trans	Pbt S
🖻 🦪 All	C-RAIL-ONTR-LABL		8	Ŏ.	ď	🗆 w	Continuous	Def	0	Color_
—≦∯ All Used Layers	C-RAIL-ONTR-LINE		8	-Ò-		red	Continuous	Def	0	Color_
-E ANOTACIONES	C-RAIL-ONTR-SPIR		8	-0-	_	🗆 w	Continuous	Def	0	Color_
E DRENAJE	C-RAIL-ONTRL		8	-Ò-	ď	red	Continuous	Def	0	Color.
E EDIFICACION	C-RAIL-CORR		8	-Ò-	ď	11	Continuous	Def	0	Color
- E FEATURE LINES VIALIDAD	C-RAIL-CORR-BNDY		8	-Q-	ď	blue	Continuous	Def	0	Color
-E MODELO SUPERFICIES	C-RAIL-DER		8	-Ò-	ď	22	Continuous	Def	0	Color
- E TOPOGRAFIA (LIMITES EX)	C-RAIL-IIQ		8	X	d C	_ m	Continuous	Def	0	Color
- E TOPOGRAFIA (EXISTENTE (C-RAIL-LINE-EXTN		8	-Ò-	d C	252	DASHED2	Def	0	Color
- E TOPOGRAFIA (PUNTOS TOP	C-RAIL-PROF-CNTR		8	-Ò-	đ	🗆 w	Continuous	Def	0	Color
- E TRANSPORTACION	C-RAIL-PROF-DER		8	-Ò-	đ	22	Continuous	Def	0	Color
—≦	C-RAIL-PROF-EG		8	-Ò-	ď	11	Continuous	Def	0	Color
-E URBANIZACION	C-RAIL-PROF-EQUI-CANT		8	-Ò-	de la	U w	Continuous	Def	0	Color
VIAS FERREAS	C-RAIL-PROF-EQUI-CANT-LINE		8	×Q-	d	🗆 w	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-PROF-EQUI-CANT-TEXT		8	X	ď	red	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-PROF-FG (CANT)		8	-Ò-	đ	11	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-PROF-GRID-MAJR		8	·Q·	đ	252	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-PROF-GRID-MINR		8	-Ò-	de la	252	Continuous	0.0	0	Color
	C-RAIL-PROF-IZQ		8	-Ò-	de la	m	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-PROF-TEXT		8	-Ò-	đ	red	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-PROF-TITL		Q	-0	de la	11	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-PROF-TTLB		8	-Q-	d°.	blue	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-STAN		8	-X	ď	11	Continuous	Def	0	Color
	C-RAIL-TABL		8	-Ò-	d°.	11	Continuous	Def	0	Color
	T COAR THE		Ló	*	1			n.4	0	Cilan

17.8 CANT View (Perfil de la Sobre-elevacion Vias férreas)



17.9 CANT Critical Point (Geometría Puntos Criticos)



18

Documentation Table (Cuadro de Construcción)

Desde el la pestaña Toolbox de Toolspace seleccionar Cuadro de Construccion para generar el cuadro como lo presenta la imagen.

Reportes Country Kit Mexico						UCCION
- Alineamiento Curvas	L I	opr		and the second s	ADRO DE CONSTR	
- 🇞 Alineamiento Estac 🚆	EST	PV	Rumbo	Distancia		Y
🕀 🌇 Reportes para 32 🕅			and the second sec		1	1,524.0000
🕀 🎦 Reportes para 64	1	2	S 3*30'0.07" E	86.5782	2	1,437.5833
Perfiles -	2	3 3	S 82*28'23.07" W	131.2339	3	1,420.3927
E Reportes para 32		4	S 11*30/17.00" E	98.2739	4	1,324.0933
Cuedro de Copetruscion	4	5	S 48*17'3.08" W	40.0219	5	1,297.4613
	5	6	N 83*36'45.94' W	89.7431	6	1,307.4450
- Cuadro de Constru	6	7	N 89"58'30.07" W	67.2047	7	1,307.4743
🖃 📸 Reticula UTM	7	8	N 90"5'39.92" W	74.3949	8	1,307.3517
- 💏 Reticula UTM para	Y 8	9	S 11*1'36.69" E	51.5598	9	1,258.7438
- 😿 Reticula UTM para 🦉	9	10	S 3*47*17.15" E	62.0737	10	1,194.8057
	10	11	S 1"42'14.11" W	48.0483	11	1,146.7786
Cuadro de Construccion	<u> </u> <u>−</u> ++−⊃	12	8 <u>*1#3</u> 4.02" E	42.5047	12	1,104.7077

19

Documentation GRID UTM (Creación Reticula UTM)

Desde el la pestaña Toolbox de Toolspace seleccionar Cuadro de Construccion para generar el cuadro como lo presenta la imagen, tanto para el model como para el layout.



20	Instalacion				
----	-------------	--	--	--	--

Cuando se instala Civil 3D usted tiene la Opcion de Instalar el Plugin Language Package, seleccione los Country Kits que usted desee Instalar, en este Caso seleccione Mexico.