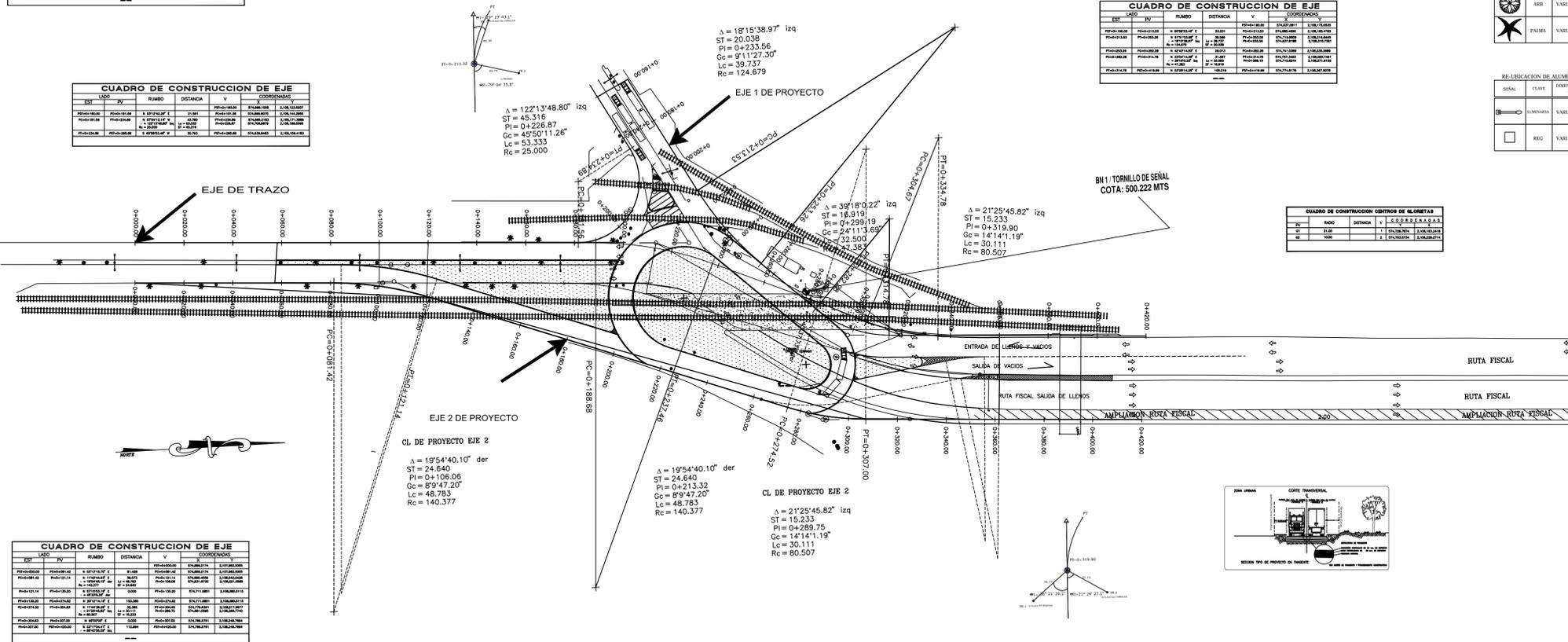


CUADRO DE CONSTRUCCION DE EJE DE TRAZO									
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS				
PC+0+00	PC+0+00	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+100	PC+0+100	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+200	PC+0+200	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+300	PC+0+300	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+400	PC+0+400	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+500	PC+0+500	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+600	PC+0+600	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+700	PC+0+700	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+800	PC+0+800	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+900	PC+0+900	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+1+000	PC+1+000	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

CUADRO DE CONSTRUCCION DE EJE									
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS				
PC+0+000	PC+0+000	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+100	PC+0+100	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+200	PC+0+200	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+300	PC+0+300	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+400	PC+0+400	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+500	PC+0+500	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+600	PC+0+600	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+700	PC+0+700	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+800	PC+0+800	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+900	PC+0+900	122°13'48.80" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000



CUADRO DE CONSTRUCCION DE EJE									
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS				
PC+0+000	PC+0+000	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+100	PC+0+100	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+200	PC+0+200	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+300	PC+0+300	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+400	PC+0+400	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+500	PC+0+500	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+600	PC+0+600	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+700	PC+0+700	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+800	PC+0+800	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+900	PC+0+900	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

RE UBICACION DE VEGETACION EXISTENTE					
SEÑAL	CLASIF	DIMENSIONES	CANTIDAD	COORDENADAS	COLOR
	ARB	VARIABLE	5		VERDE
	PALMA	VARIABLE	1		VERDE

RE UBICACION DE ALUMBRADO EXISTENTE					
SEÑAL	CLASIF	DIMENSIONES	CANTIDAD	COORDENADAS	COLOR
	LUMINARIA	VARIABLE	1		VERDE
	REG	VARIABLE	2		VERDE

CUADRO DE CONSTRUCCION CENTROS DE GLOMETAS					
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
PC+0+000	PC+0+000	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+100	PC+0+100	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+200	PC+0+200	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+300	PC+0+300	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+400	PC+0+400	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+500	PC+0+500	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+600	PC+0+600	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+700	PC+0+700	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+800	PC+0+800	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000
PC+0+900	PC+0+900	18°15'38.97" izq	100.00	0.000000	0.000000

CUADRO DE CONSTRUCCION DE EJE									
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS				
PC+0+000	PC+0+000	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+100	PC+0+100	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+200	PC+0+200	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+300	PC+0+300	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+400	PC+0+400	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+500	PC+0+500	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+600	PC+0+600	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+700	PC+0+700	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+800	PC+0+800	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PC+0+900	PC+0+900	19°54'40.10" der	100.00	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

MANZANILLO
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.

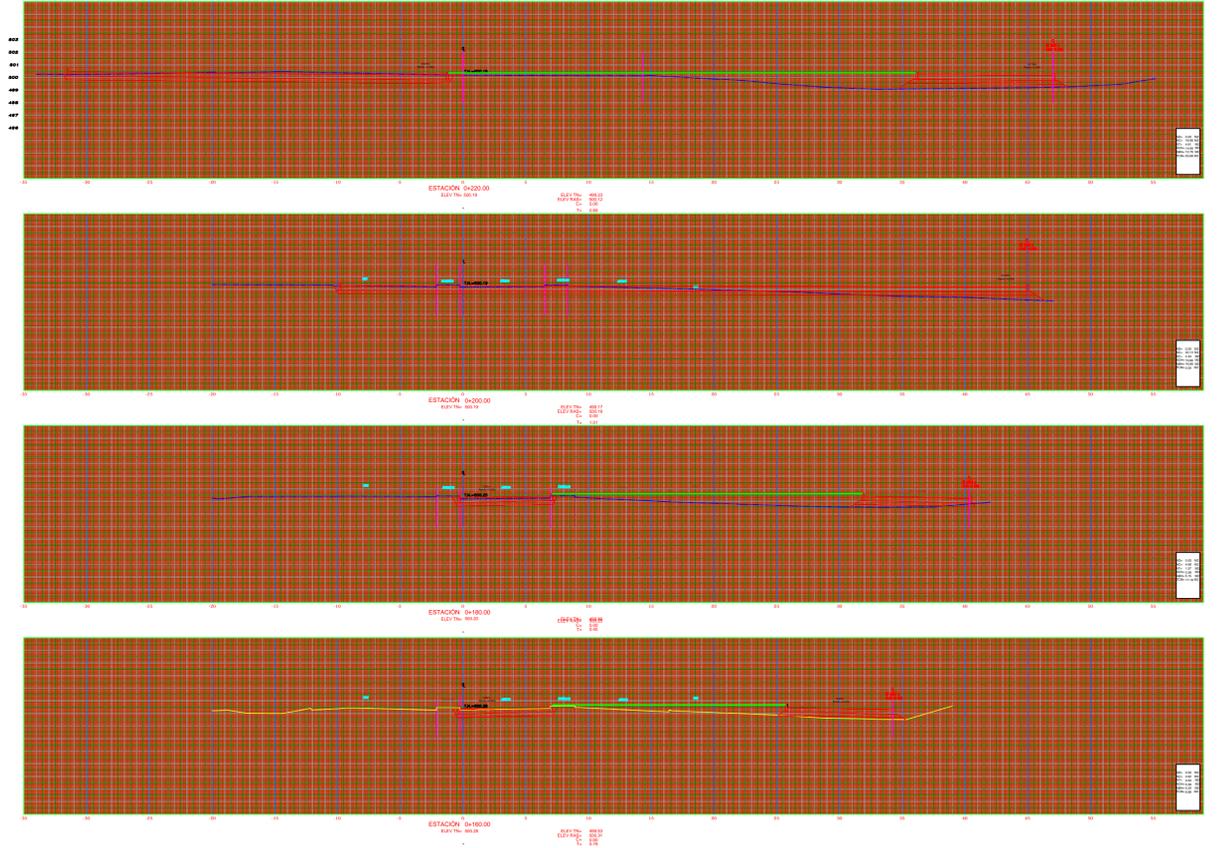
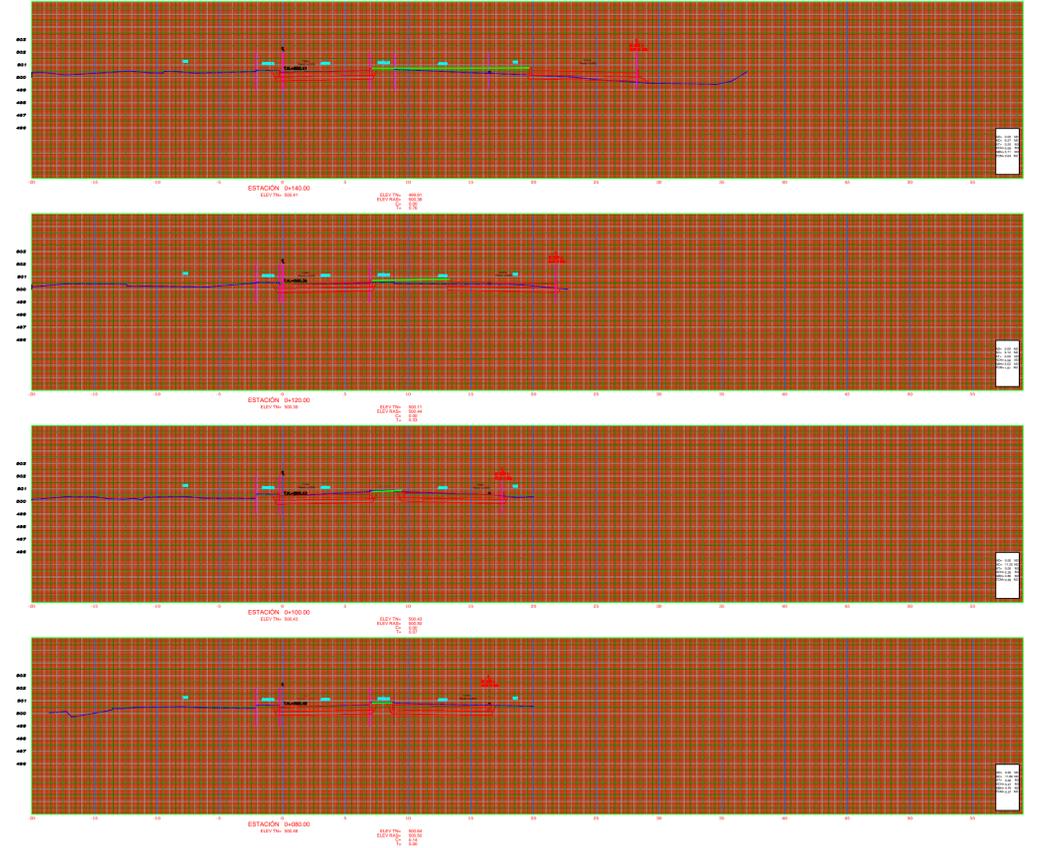
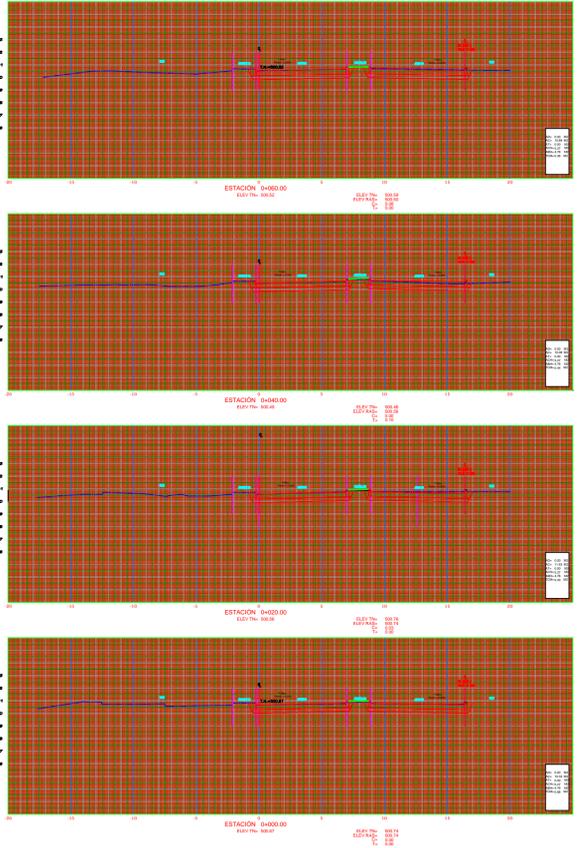
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACARA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-03-01-16
FECHA:	MAYO 2016
IMPRESION:	MAYO 2016
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :
SOLUCION EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.

PLANTA DE CONJUNTO

APIMAN-PL-03-01-16



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARO. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

MANZANILLO
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MAGAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-03-03-16
FECHA:	MAYO 2016
IMPRESION:	MAYO 2016
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

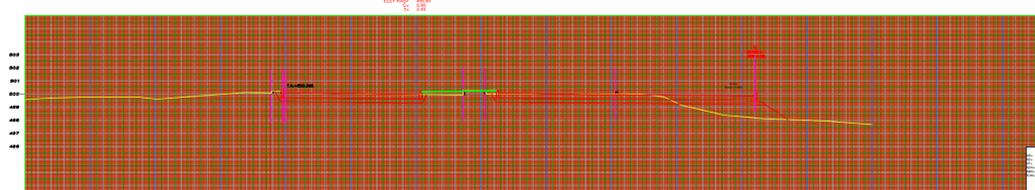
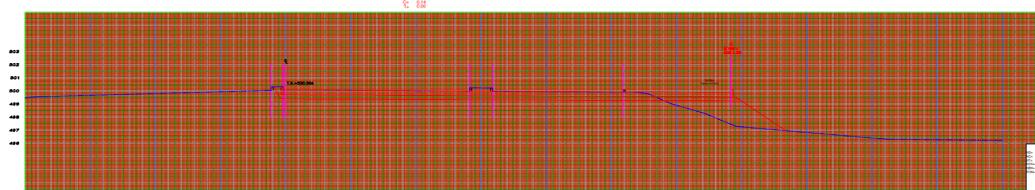
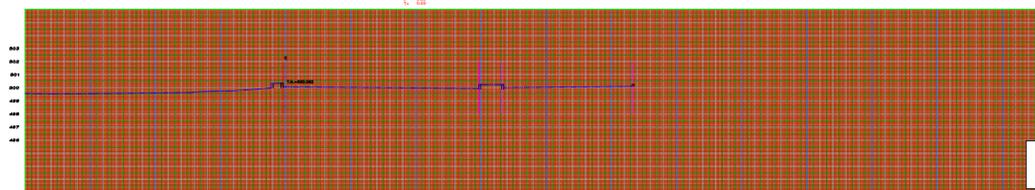
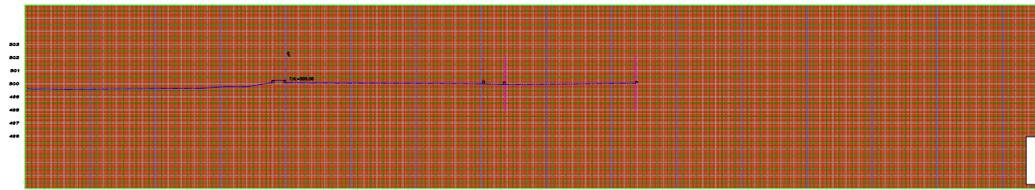
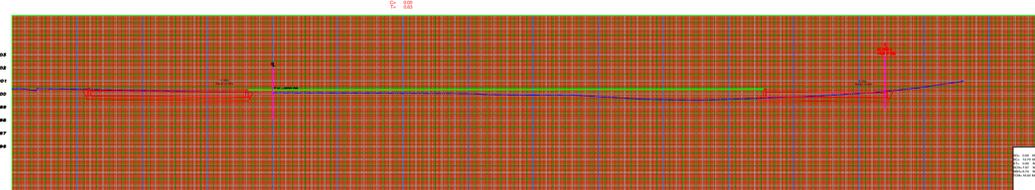
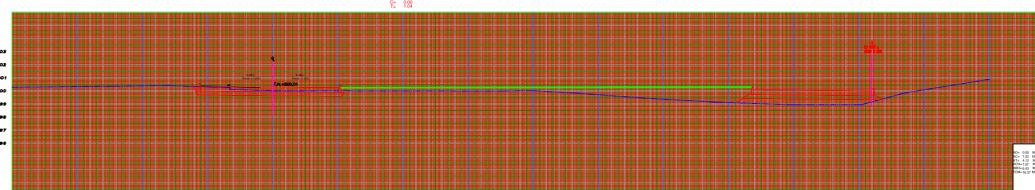
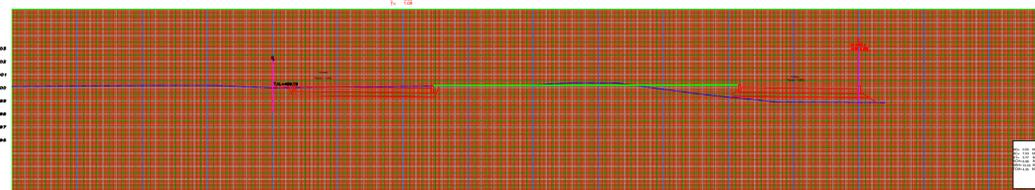
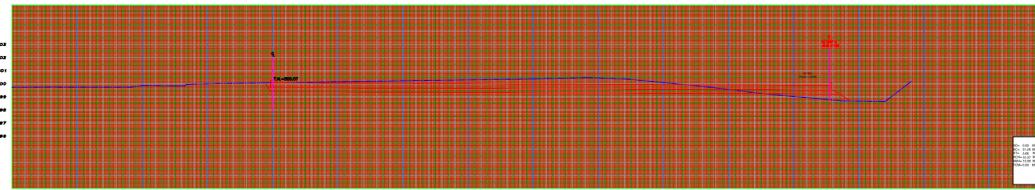
PLANO :

SOLUCION EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.

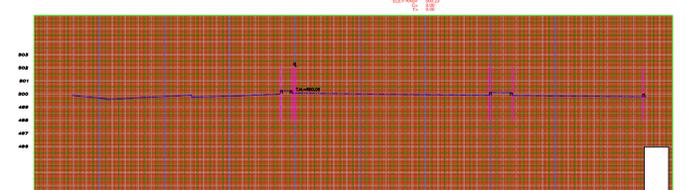
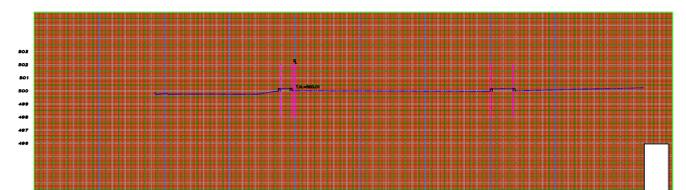
SECCIONES TRANSVERSALES CAD. 0+000 AL 0+220

APIMAN-PL-03-03-16

CONTRATO DE MANEJO DE OBRAS DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE CONEXION VIAL EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.



**SECCIONES TRANSVERSALES
TERCER TRAMO
PUERTO SAN PEDRITO
MANZANILLO, COLIMA**



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

MANZANILLO
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACARA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-03-04-16
FECHA:	MAYO 2016
IMPRESION :	MAYO 2016
REVISO :	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO :	

PLANO :
SOLUCION EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA"
EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.

SECCIONES TRANSVERSALES CAD. 0+240 AL 0+420

APIMAN-PL-03-04-16

CONTRATO DE MANEJO DE OBRAS DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE OBRAS DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.

SENALES BAJAS
SENALES ELEVADAS

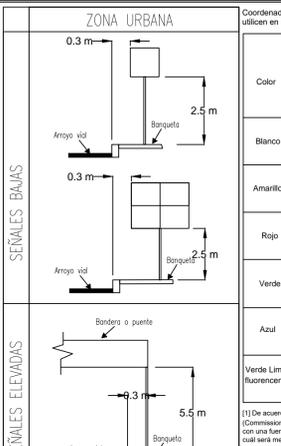
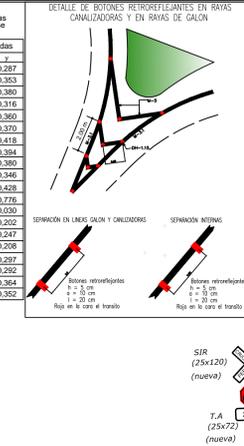
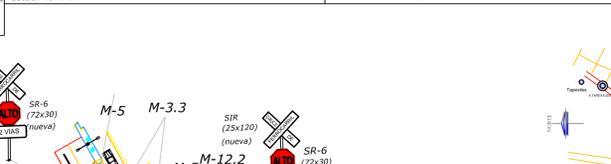


Table with 4 columns: Color, Tipo de Aleta, Tasa de Alta, Tasa de Baja. Rows include Blanco, Amarillo, Rojo, Verde, Verde Limón, Fluorescente, Azul.



SEÑALAMIENTO HORIZONTAL NOM-034-SCT2-2011

Para prohibición de estacionamiento (M-12.1) Para restringir el estacionamiento en parcelas de autobuses, zonas de cruces de peatones, entradas a instalaciones de alta concentración peatonal, corrientes en contrasentido y carriles exclusivos o en señalizaciones NO ESTACIONARSE.



DISTANCIA LATERAL Y ALTURA DE LAS SEÑALES PREVENTIVAS RESTRICTIVAS E INFORMATIVAS DE SERVICIOS Y TURISTICAS (EN ZONA URBANA)



SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011

Longitudinariamente las señales se colocan en la medida de las posibilidades en el punto que se refiere la información de tránsito a la proyección de la vía o en el punto de mayor visibilidad de la vía.



SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011

Longitudinariamente las señales se colocan en la medida de las posibilidades en el punto que se refiere la información de tránsito a la proyección de la vía o en el punto de mayor visibilidad de la vía.



CUANTIFICACION DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL

Table with columns: SEÑAL, CLASE, DIMENSIONES, CANTIDAD, COLOR. Rows include various sign types like SR-12, SR-13, SR-14, SR-15, SR-16, SR-17, SR-18, SR-19, SR-20, SR-21, SR-22, SR-23, SR-24, SR-25, SR-26, SR-27, SR-28, SR-29, SR-30, SR-31, SR-32, SR-33, SR-34, SR-35, SR-36, SR-37, SR-38, SR-39, SR-40, SR-41, SR-42, SR-43, SR-44, SR-45, SR-46, SR-47, SR-48, SR-49, SR-50, SR-51, SR-52, SR-53, SR-54, SR-55, SR-56, SR-57, SR-58, SR-59, SR-60, SR-61, SR-62, SR-63, SR-64, SR-65, SR-66, SR-67, SR-68, SR-69, SR-70, SR-71, SR-72, SR-73, SR-74, SR-75, SR-76, SR-77, SR-78, SR-79, SR-80, SR-81, SR-82, SR-83, SR-84, SR-85, SR-86, SR-87, SR-88, SR-89, SR-90, SR-91, SR-92, SR-93, SR-94, SR-95, SR-96, SR-97, SR-98, SR-99, SR-100.

SENALES BAJAS
SENALES ELEVADAS

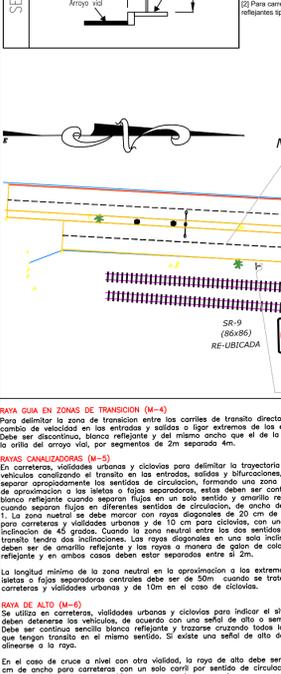
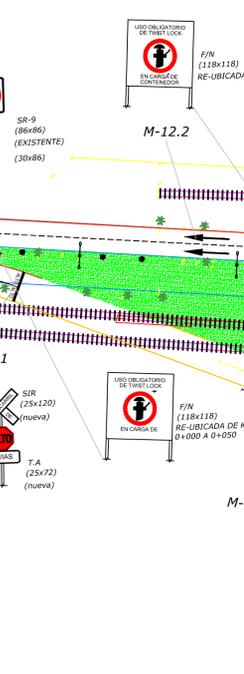
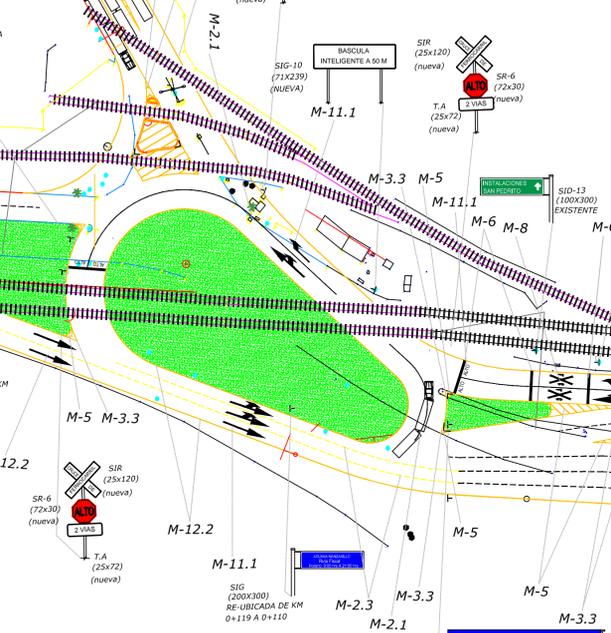


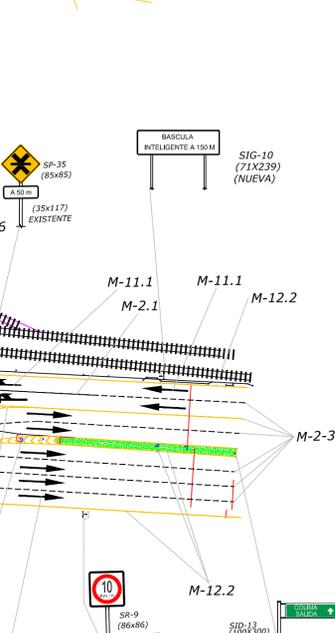
Table with 4 columns: Color, Tipo de Aleta, Tasa de Alta, Tasa de Baja. Rows include Blanco, Amarillo, Rojo, Verde, Verde Limón, Fluorescente, Azul.



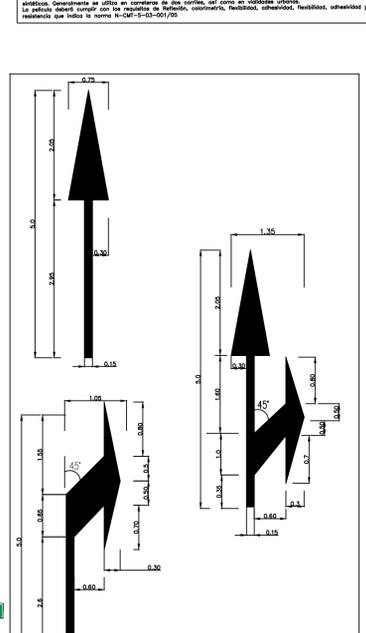
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL NOM-034-SCT2-2011



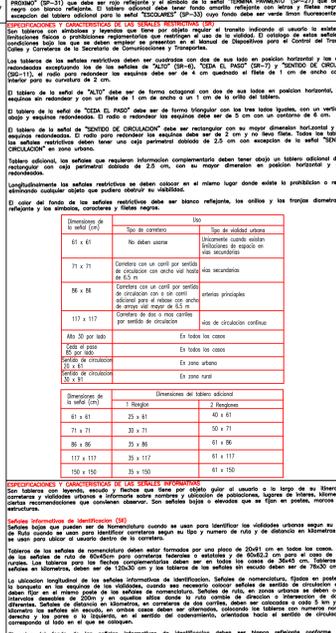
CROQUIS DE LOCALIZACION



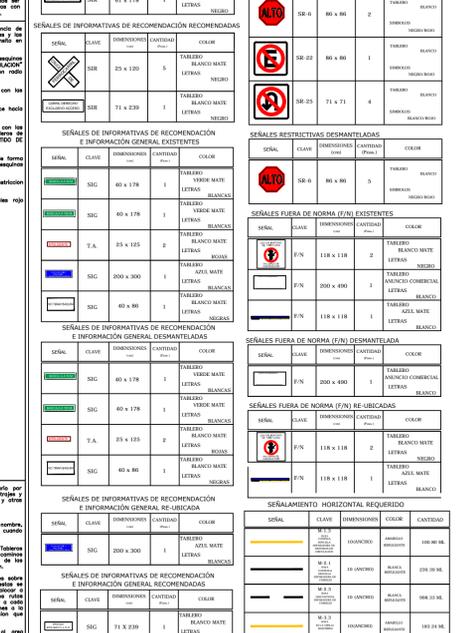
SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011



SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011



SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011



SENALES BAJAS
SENALES ELEVADAS

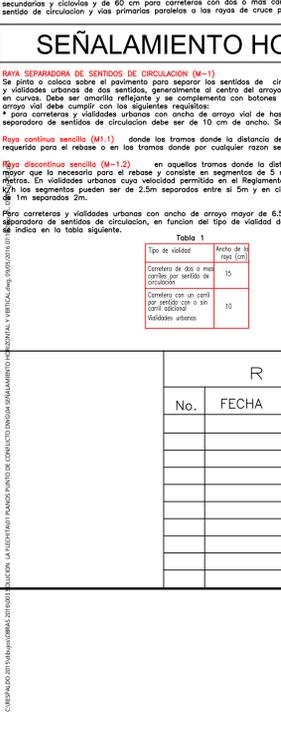


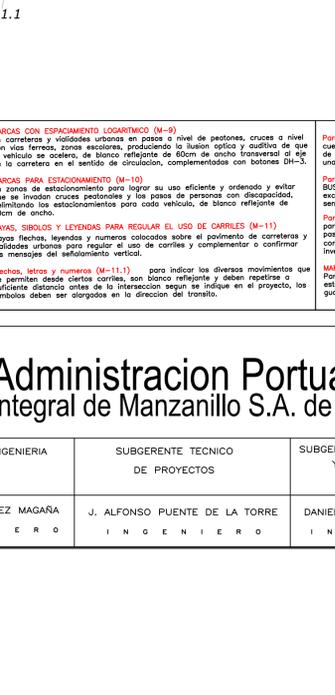
Table with 4 columns: Color, Tipo de Aleta, Tasa de Alta, Tasa de Baja. Rows include Blanco, Amarillo, Rojo, Verde, Verde Limón, Fluorescente, Azul.



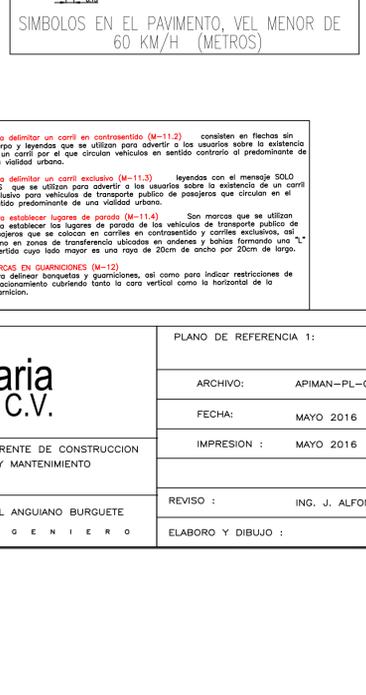
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL NOM-034-SCT2-2011



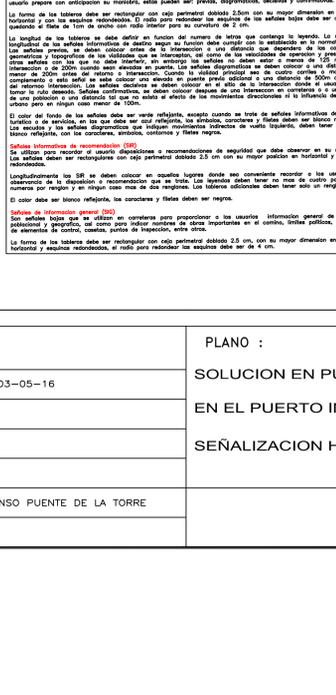
SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011



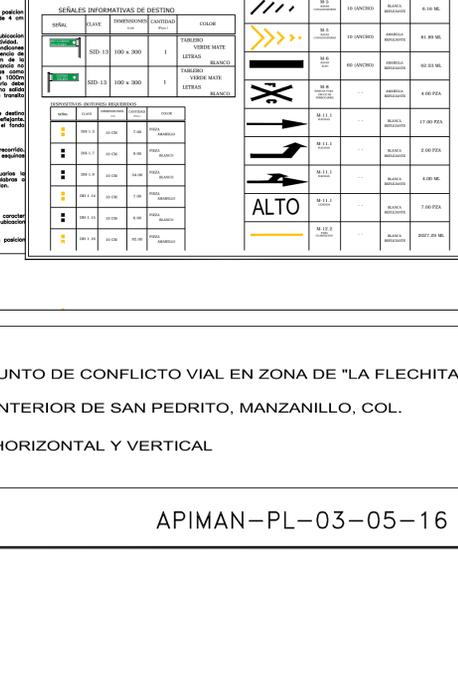
SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011



SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011



SEÑALAMIENTO VERTICAL NOM-034-SCT2-2011



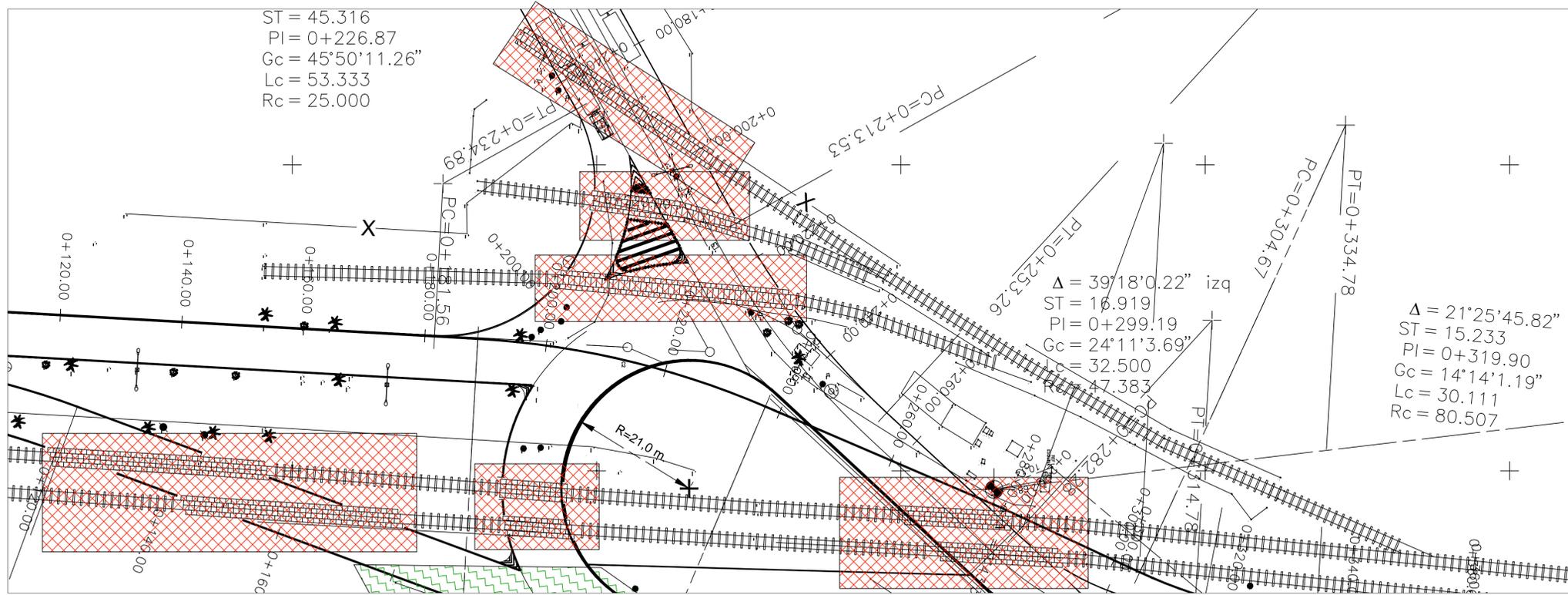
SENALES BAJAS
SENALES ELEVADAS

Table with 3 columns: No., FECHA, CONCEPTO, FIRMA. Rows include SCT, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS, DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO, SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS, LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C., ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO, ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ.

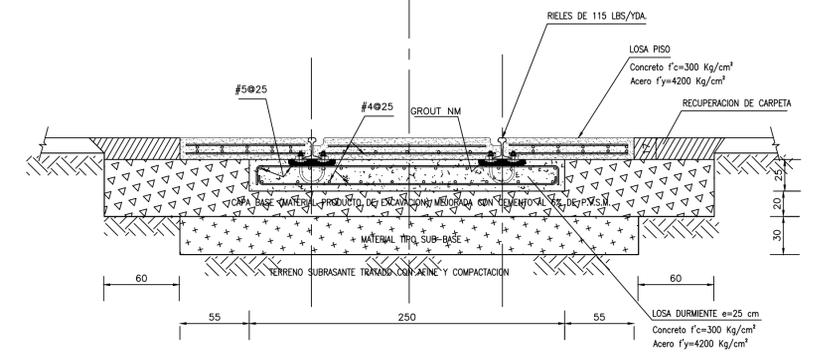
Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V. COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE. DIRECTOR GENERAL: JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO. GERENTE DE INGENIERIA: HERIBERTO RAMIREZ MAGAÑA. SUBGERENTE TECNICO: J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE. SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO: DANIEL ANGUANO BURGUETE.

PLANO DE REFERENCIA 1: ARCHIVO: APIMAN-PL-03-05-16. FECHA: MAYO 2016. IMPRESION: MAYO 2016. REVISO: ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE. ELABORO Y DIBUJO: PLANO: SOLUCION EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL. SEÑALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL. APIMAN-PL-03-05-16

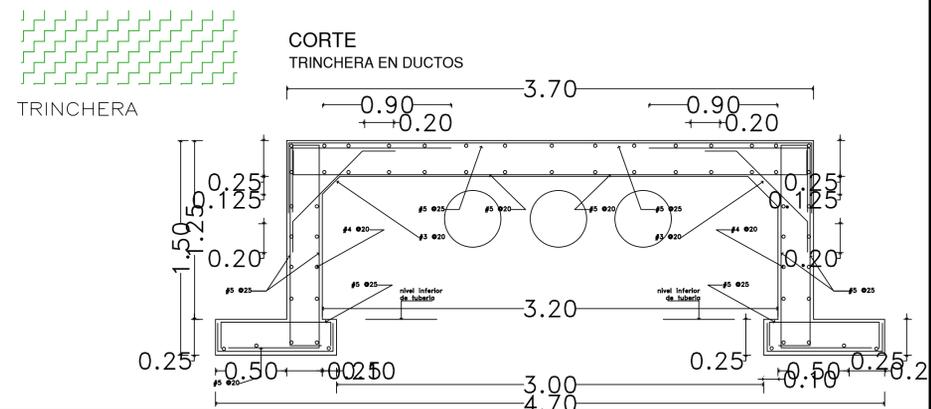
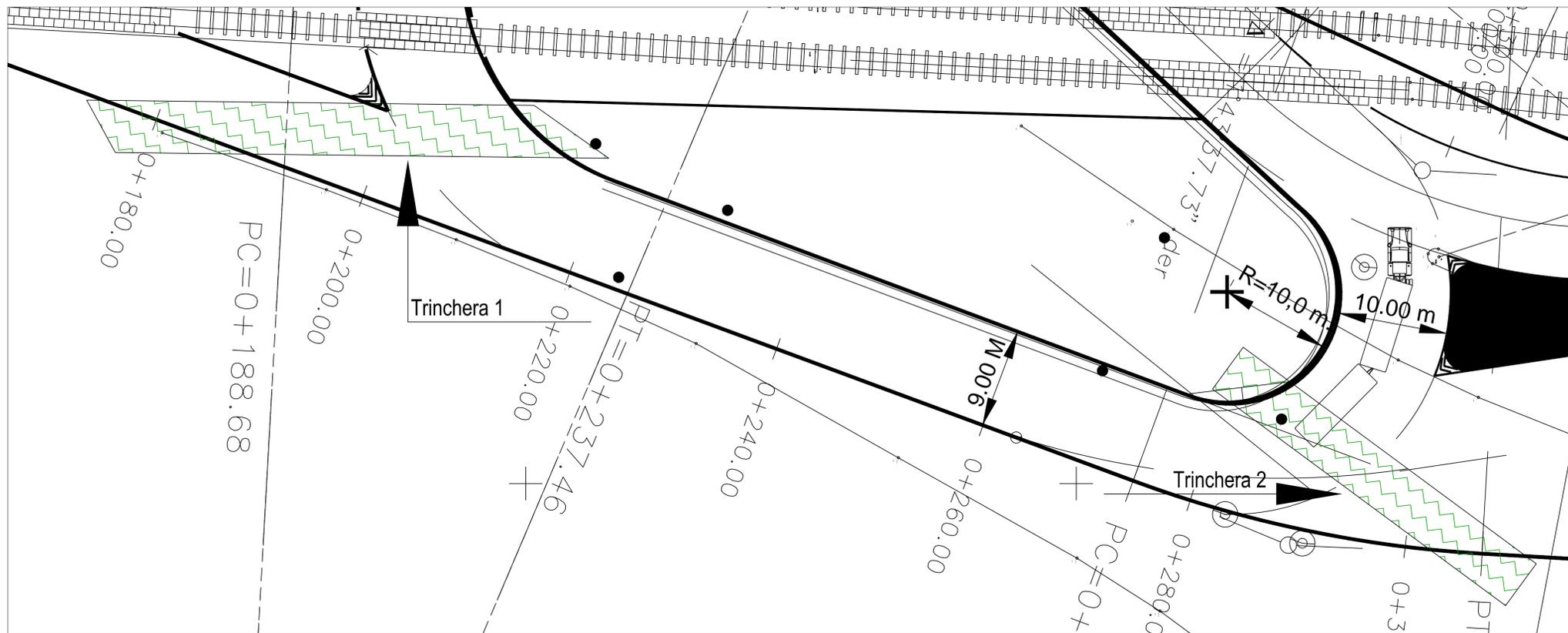
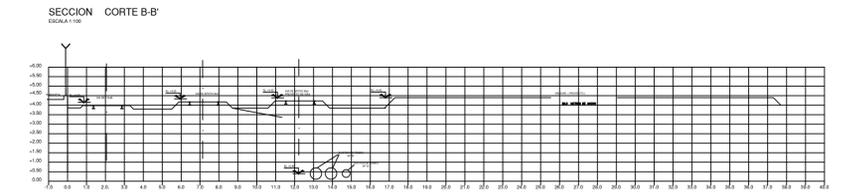
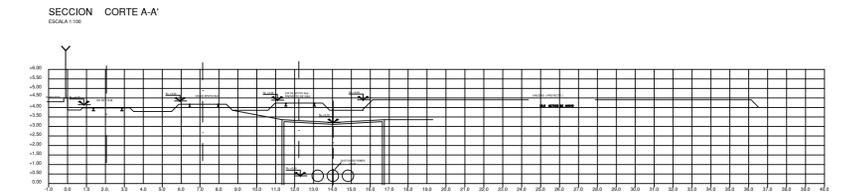
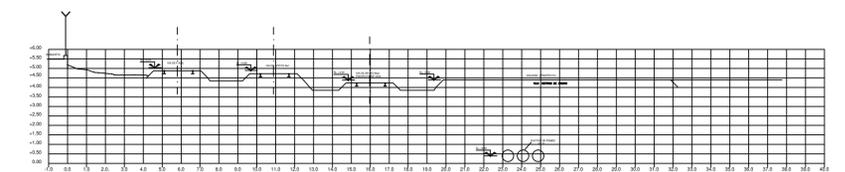
ST = 45.316
 PI = 0+226.87
 Gc = 45°50'11.26"
 Lc = 53.333
 Rc = 25.000



 CRUCE TREN (LOSA DURMIENTE)



**LOSA DURMIENTE NUEVA
 EN ZONA CON CIRCULACION VEHICULAR**



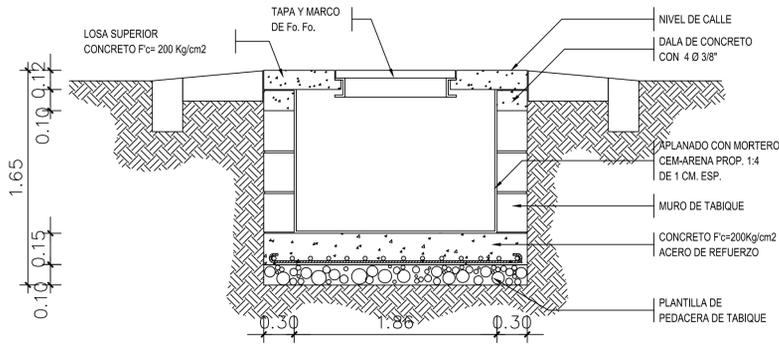
REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES		SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE			
DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS	
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ	

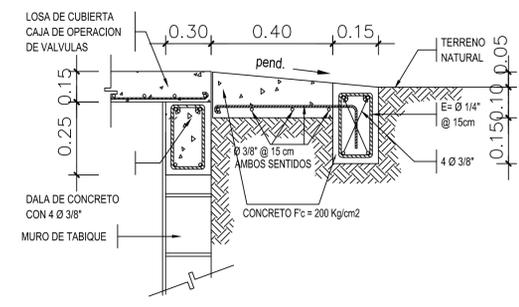
MANZANILLO COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE			
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MAGAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	
ARCHIVO:	PL-03-06-16
FECHA:	MAYO 2016
IMPRESION:	MAYO 2016
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

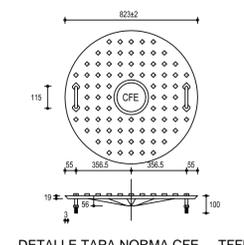
PLANO :	SOLUCION EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.
DETALLES CONSTRUCTIVOS	



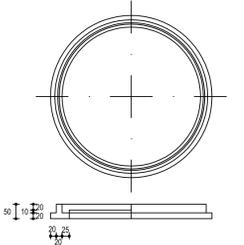
SECCION DE REGISTRO



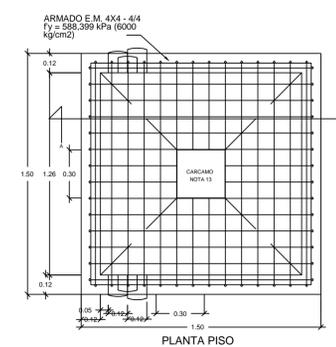
LOSA DE PROTECCION (PROTECCION PERIMETRAL)



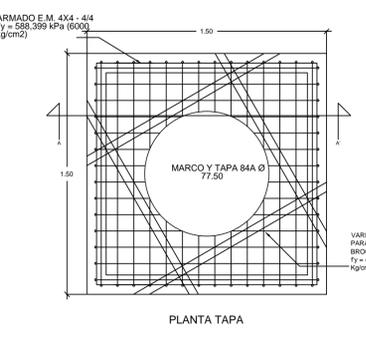
DETALLE TAPA NORMA CFE - TFFB



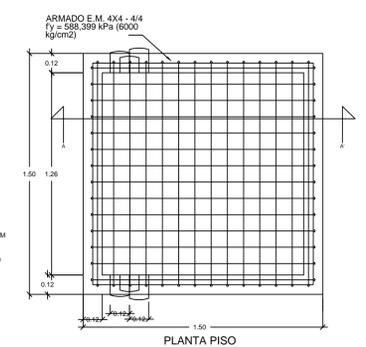
DETALLE ARO NORMA CFE - AFFB



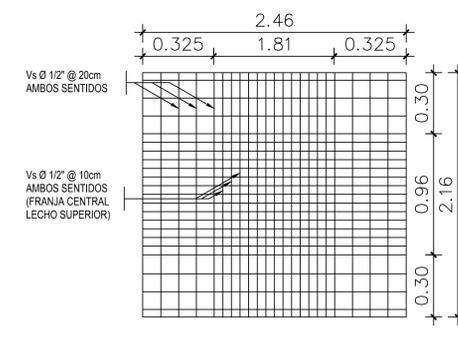
PLANTA PISO



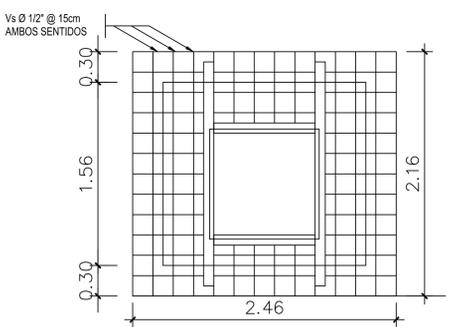
PLANTA TAPA



PLANTA PISO

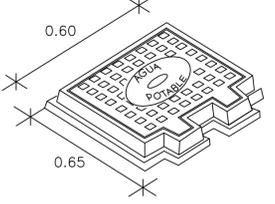


LOSA DE CIMENTACION

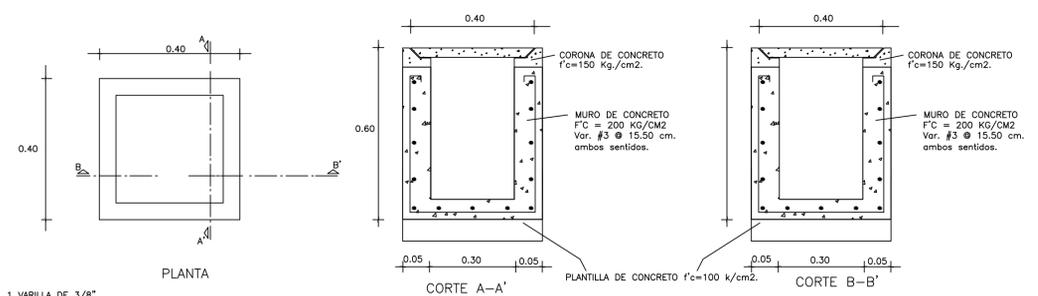


LOSA SUPERIOR

Acomodo de contramarco segun ubicacion de valvulas

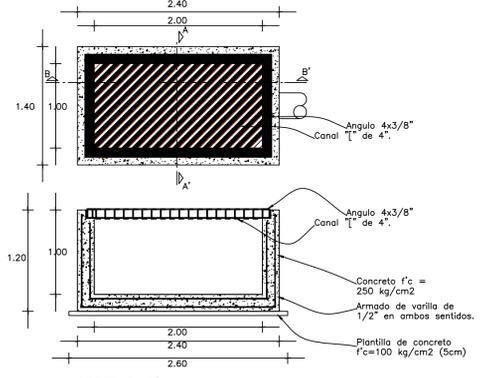


CAJA DE OPERACION DE VALVULAS



CORTE A-A'

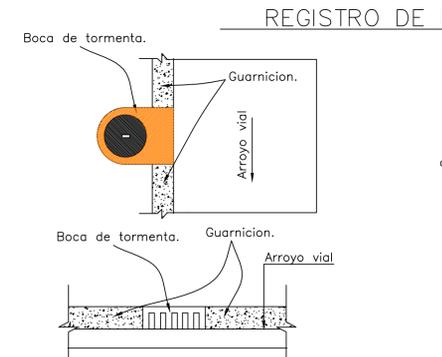
CORTE B-B'



CORTE B-B'

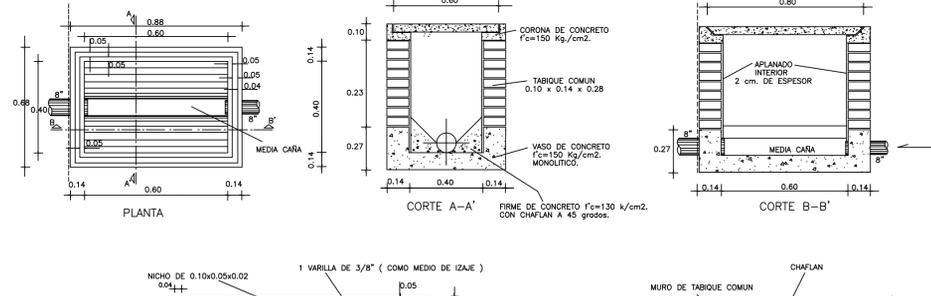
CORTE A-A'

BOCA TORMENTAS DE CONCRETO



DETALLE DE BOCA DE TORMENTA

REGISTRO DE MEDIA TENSION EN BANQUETA



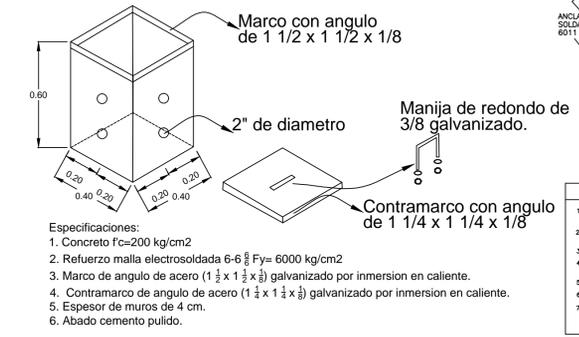
PLANTA

CORTE A-A'

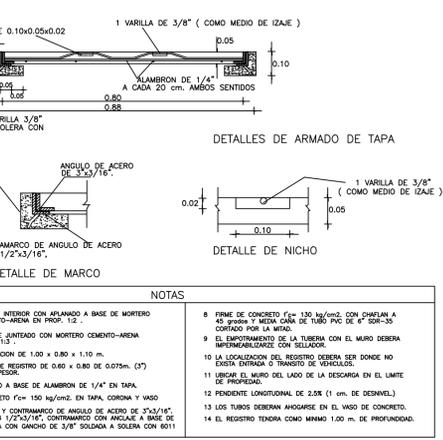
CORTE B-B'

REGISTRO AGUA POTABLE

TODAS LAS ACOTACIONES SON EN METROS, EXCEPTO DE LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.



REGISTRO PARA ALUMBRADO



REGISTRO DE AGUA PLUVIAL

- NOTAS
1. PULIDO INTERIOR CON APLANADO A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:2.
 2. TABIQUE ENTIBADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3.
 3. EXCAVACION DE 1.00 x 0.80 x 1.10 m.
 4. TAPA DE REGISTRO DE 440 x 440 DE 0.075 m. (Ø) DE ESPESOR.
 5. ARMADO A BASE DE ALAMBRO DE 1/4" EN TAPA.
 6. CONCRETO Fc=150 kg/cm2 EN TAPA, CORONA Y VASO.
 7. MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE ACERO DE 3/8" x 1/8" Y DE 3 1/2" x 1/8", CONTRAMARCO CON ANCLAJE A BASE DE VARILLA CON CARGA DE 3/8" SOLDADA A SOLERA CON 6011.
 8. FIRME DE CONCRETO Fc=130 kg/cm2 CON CHAFLAN A 45 GRADOS Y MEDIA CABA DE TUBO PVC DE 6" SDR-35 CORTADO POR LA MITAD.
 9. EL EMPLOZAMIENTO DE LA TUBERIA CON EL MURO DEBERA IMPERMEABILIZARSE CON SELLADOR.
 10. LA LOCALIZACION DEL REGISTRO DEBERA SER DONDE NO EXISTA ENTUBACION O TRAYECTO DE VALVULAS.
 11. LIGAR EL MURO DEL LADO DE LA DESCARGA EN EL LIMITE DE IMPERMEABILIDAD.
 12. PENDIENTE LONGITUDINAL DE 2.0% (1 cm. DE DESNIVEL).
 13. LOS TUBOS DEBERAN ANCLARSE EN EL VASO DE CONCRETO.
 14. EL REGISTRO TENDRA COMO MINIMO 1.00 m. DE PROFUNDIDAD.

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

MANZANILLO
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MAGAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:

ARCHIVO: PL-03-01-16

FECHA: MAYO 2016

IMPRESION: MAYO 2016

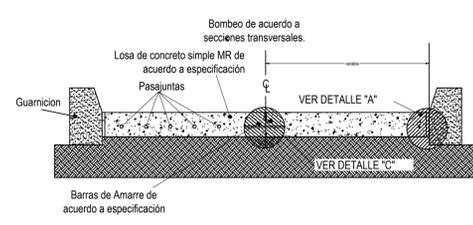
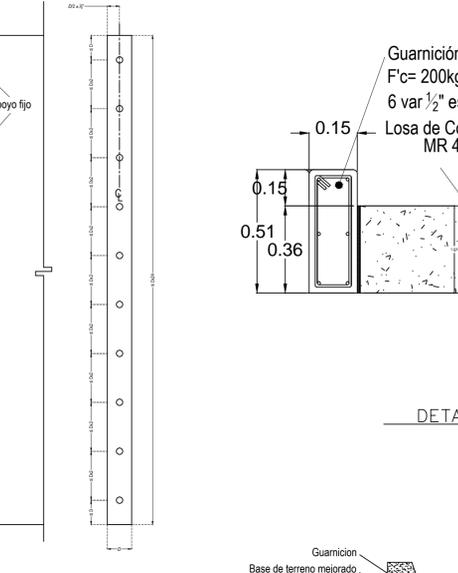
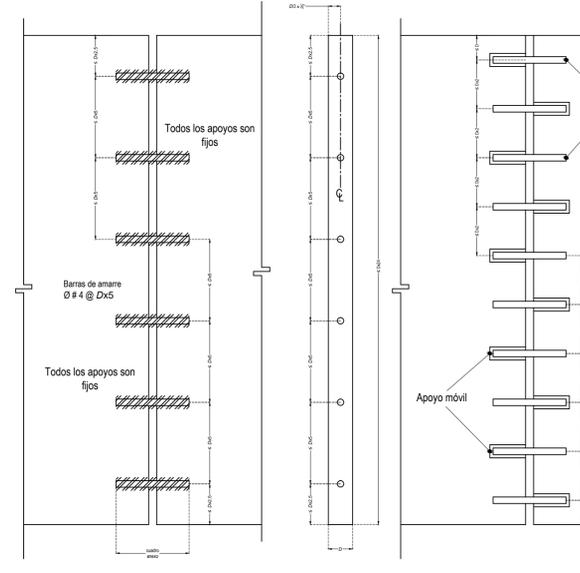
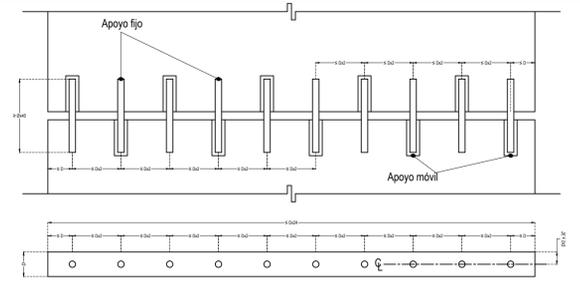
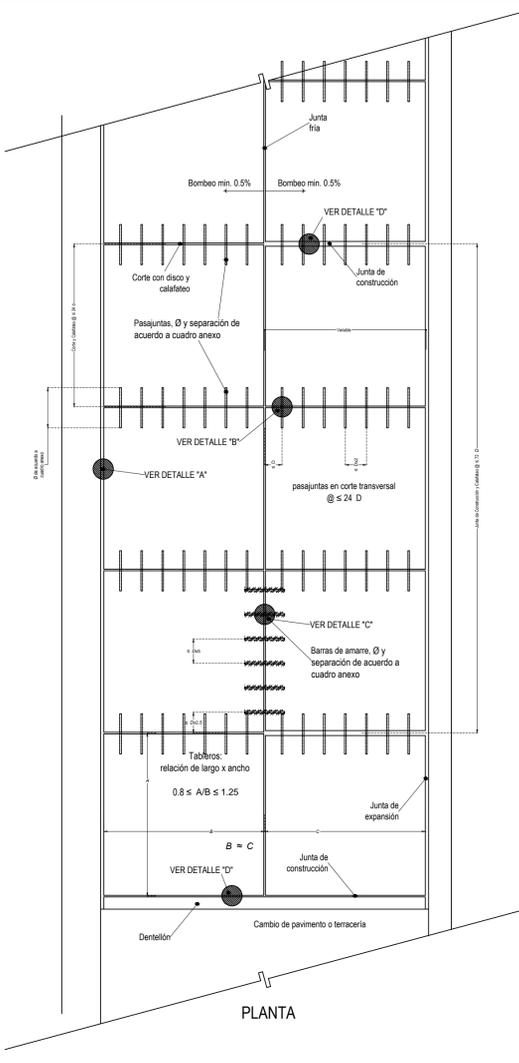
REVISO: ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE

ELABORO Y DIBUJO:

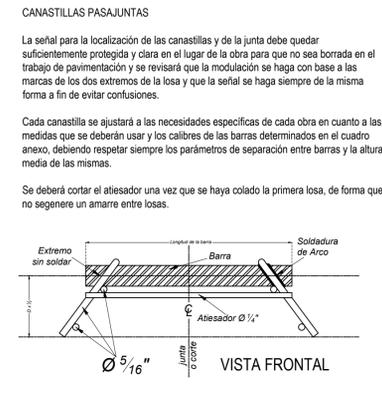
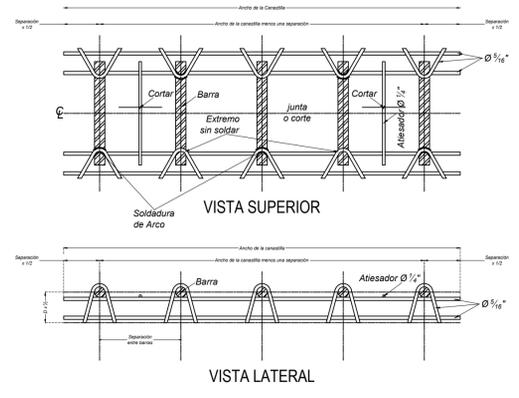
PLANO: SOLUCION EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

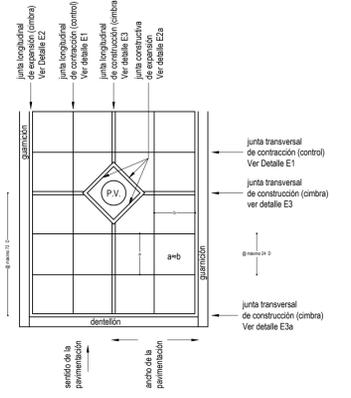
APIMAN-PL-03-07-16



Normas a considerar:
 PCA (Portland Cement Association)
 ACI (American Concrete Institute)
 IMCYC (Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto)

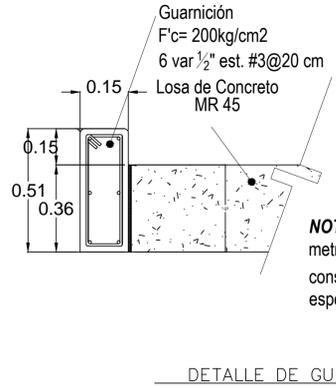


NOTAS IMPORTANTES:
 La relación del seccionamiento de las losas deberá de responder a una relación en la que el largo será igual o menor a 1.25 veces el ancho de la misma y viceversa, el ancho será igual o mayor a 0.8 veces el largo de la misma, Procurando que la relación A-B sea lo más cercano a 1.1.
 En losas contiguas en el sentido transversal, se procurará que la relación B-C sea igual o casi igual a 1.1.
 El corte de las losas para las juntas de contracción deberá hacerse en el período en que haya endurecido lo suficiente pero no tanto como para que haya empezado a contraerse hasta el punto en que comience a agrietarse por sí misma. Este período comprende entre las 4 y 6 horas después de realizado el tendido del concreto.
 El criterio para definir los puntos de arranque de la modulación de las losas en el sentido longitudinal será el siguiente: se dividirá el número de losas de acuerdo a la norma y se tomarán como límites los dentellones y pozos de visita, procurando que la distancia entre las juntas constructivas y de control sea igual o menor a lo que marca la norma y que se ajuste a una misma medida. Esto es importante para evitar que la última losa en colar sea demasiado corta y no cumpla con la relación A-B ≤ 1.25
 El catálogo de conceptos será tomado de forma prioritaria para seguir las especificaciones técnicas sobre éste plano.



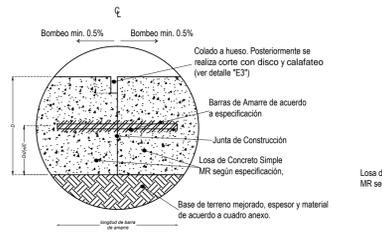
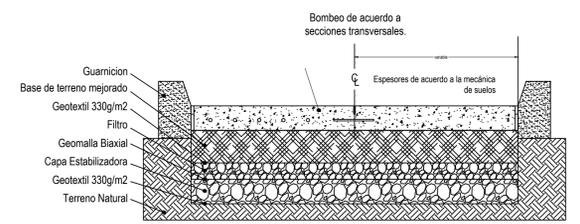
Espesor de Losa	Barras Pasajuntas					
	Ø	Longitud	Separación	Ø	Longitud	Separación
12 a 15 cm.	5 a 6	19 3/4	41 1/2	16	30	12
15 a 20 cm.	6 a 8	25 1/2	46 1/2	18	30	12
20 a 25 cm.	8 a 12	32 1/4	46 1/2	18	30	12
30 a 43 cm.	12 a 17	38 1/2	51 1/2	20	39	15
43 a 50 cm.	17 a 20	45 1/4	56 1/2	22	46	18

Espesor de Losa	Barras de amarre					
	Ø	Longitud	Separación	Ø	Longitud	Separación
Hasta 14 cm.	5.5	13 1/2	64	25	76	30
Hasta 18 cm.	7	13 1/2	71	28	76	30
Hasta 21.6 cm.	8.5	13 1/2	79	39	76	30
Hasta 25.4 cm.	10	16 5/8	81	32	91	36
Hasta 30.5 cm.	12	16 5/8	91	36	91	36

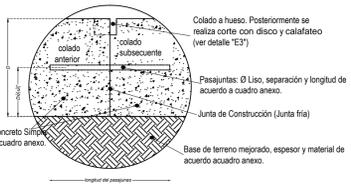


NOTA: Se colocará a cada 12.00 metros de guarnición, una junta constructiva con celotex de 1/2" de espesor.

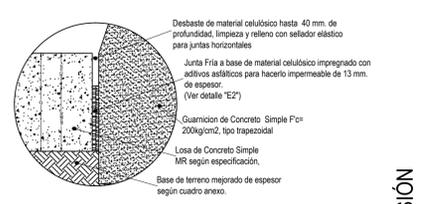
DETALLE DE GUARNICIÓN



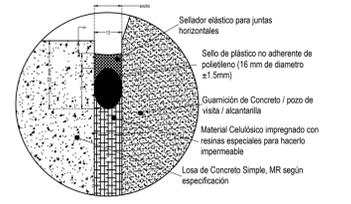
DETALLE "C" JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN D= Espesor de la Losa



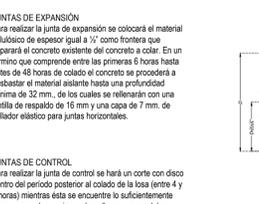
DETALLE "D" JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN LOSA-LOSA D= Espesor de la Losa



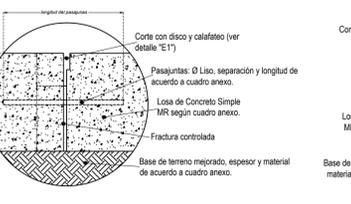
DETALLE "A" JUNTA LONGITUDINAL LOSA-GUARNICIÓN D= Espesor de la Losa



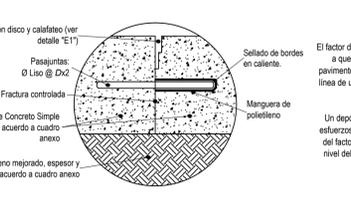
DETALLE "E2" CALAFATEO DE JUNTA DE EXPANSIÓN D= Espesor de la Losa



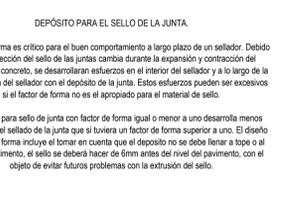
DETALLE "B" JUNTA TRANSVERSAL DE CONTROL EN LOSAS D= Espesor de la Losa



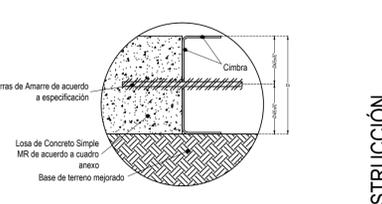
DETALLE DE PASAJUNTAS JUNTA DE CONTROL apoyo fijo atrás D= Espesor de la Losa



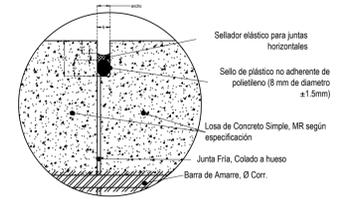
DETALLE DE PASAJUNTAS JUNTA DE CONTROL apoyo fijo atrás D= Espesor de la Losa



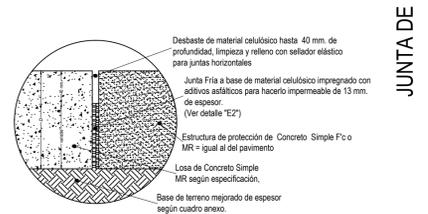
DETALLE "E1" CALAFATEO DE JUNTA DE CONTROL D= Espesor de la Losa



DETALLE DE CIMBRADO, JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN LONGITUDINALES D= Espesor de la Losa



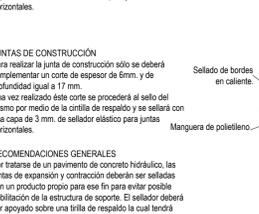
DETALLE "E3" CALAFATEO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN D= Espesor de la Losa



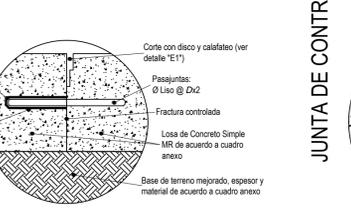
DETALLE "A" JUNTA LOSA-ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN D= Espesor de la Losa



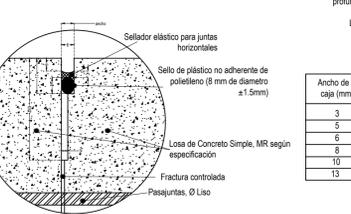
DETALLE "E2a" CALAFATEO DE JUNTA DE EXPANSIÓN D= Espesor de la Losa



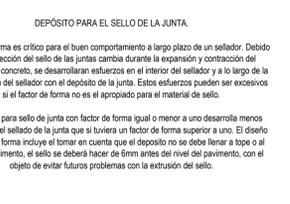
DETALLE DE PASAJUNTAS JUNTA DE CONTROL apoyo fijo al frente D= Espesor de la Losa



DETALLE DE PASAJUNTAS JUNTA DE CONTROL apoyo fijo al frente D= Espesor de la Losa



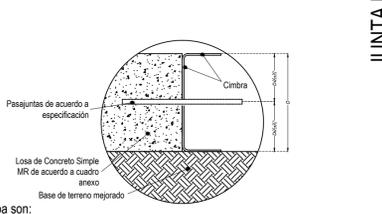
DETALLE "E1" CALAFATEO DE JUNTA DE CONTROL D= Espesor de la Losa



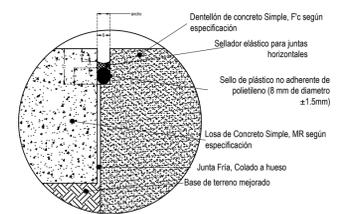
DEPÓSITO PARA EL SELLO DE LA JUNTA

Ancho de la caja (cm)	Dámetro de la trilla de respaldo (mm)	Tipo de material	Factor de forma Típico
3	6	Colocado en caliente	1.0
5	6	Silicon	0.5
6	8		
8	10		
10	13		
13	16		

Las actividades generales de esta etapa son:
 • Lavado de la junta con agua a presión
 • Limpieza de la junta o rasquetado
 • Secado con aire a presión.
 • Inserción de la Cintilla de Respaldo o Backer- Rod
 • Aplicación del material de sello



DETALLE DE CIMBRADO, JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN TRANSVERSALES D= Espesor de la Losa



DETALLE "E3a" CALAFATEO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN D= Espesor de la Losa

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
 SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
 COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE
 DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS: LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.
 DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO: ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO
 SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS: ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

MANZANILLO COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE
 Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.
 DIRECTOR GENERAL: JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE
 GERENTE DE INGENIERIA: HERIBERTO RAMIREZ MAGAÑA INGENIERO
 SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS: J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO
 SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO: DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:
 ARCHIVO: PL-03-01-16
 FECHA: MAYO 2016
 IMPRESION: MAYO 2016
 REVISO: ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
 ELABORO Y DIBUJO:

PLANO: SOLUCION EN PUNTO DE CONFLICTO VIAL EN ZONA DE "LA FLECHITA" EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, MANZANILLO, COL.
 DETALLES CONSTRUCTIVOS
 APIMAN-PL-03-08-16