

**UNIVERSIDAD DE SONORA**

**UNIDAD REGIONAL CENTRO**

DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA

**“PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL  
EN HERMOSILLO SONORA”**

TESIS QUE PARA TENER EL TÍTULO DE

**ARQUITECTA**

PRESENTA

**FADIA ALICIA DÍAZ PÉREZ**

DIRECTOR DE TESIS:

**GILBERTO ROMERO MORENO**

HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO

OCTUBRE DEL 2013

**UNIVERSIDAD DE SONORA**

**UNIDAD REGIONAL CENTRO**

DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA

**“PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL  
EN HERMOSILLO SONORA”**

TESIS QUE PARA TENER EL TÍTULO DE

**ARQUITECTA**

PRESENTA

**FADIA ALICIA DÍAZ PÉREZ**

ASESORES DE TESIS:

**IRENE MARINCIC LOVRIHA**

**LAURA MERCADO MALDONADO**

HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO

OCTUBRE DEL 2013

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Introducción.....	I
Objetivos .....	IV
Justificación.....	V
Metodología.....	VI
<b>Capítulo 1. Antecedentes .....</b>	<b>8</b>
1.1. Marco Teórico .....	8
1.2. Marco Histórico .....	10
<b>Capítulo 2. Estudios Preliminares .....</b>	<b>13</b>
2.1. Conocimiento del Usuario .....	13
2.1.1. El Usuario .....	13
2.1.2. Deseos y Necesidades.....	15
2.1.3. Demanda .....	16
2.2. Medio Urbano.....	18
2.2.1. Demanda de la Zona.....	20
2.2.2. Referentes Históricos de la Zona.....	21
2.2.3. Localización y Ubicación .....	20
2.2.4. Linderos.....	22
2.2.5. Uso de Suelo.....	24
2.2.6. Vialidades .....	27
2.2.7. Equipamiento Urbano e Infraestructura .....	28
2.2.8. Imagen Urbana.....	32
2.2.9. Estudios o Consideraciones de Impacto Ambiental.....	34
2.2.10. Reglamentación Vigente .....	36
2.3. Medio Físico .....	43
2.3.1. Topografía .....	42
2.3.2. Curvas de Nivel .....	45
2.3.3. Estratigrafía y Mecánica de Suelos.....	46
2.3.4. Clima .....	47
2.3.5. Vegetación .....	48
2.4. Caso de Referencia Local.....	50
2.4.1. Datos Generales .....	50



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
2.4.2. Referentes históricos y culturales .....	50
2.4.3. Referentes actuales en uso.....	51
2.4.4. Análisis de los distintos enfoques morfológicos.....	52
2.4.4.1. Tipología morfológica .....	52
2.4.4.2. Tipología funcional .....	54
2.4.4.2. Tipología tecnológica .....	58
2.5. Casos Análogos .....	60
2.5.1. Parque de Educación Vial en Totana, Murcia, España .....	60
2.5.2. Parque de Educación Vial en Villa del Prado, Madrid, España .....	63
2.5.2. Parque de Educación Vial Delegación Miguel Hidalgo México .....	66
<b>Capítulo 3. Programación.....</b>	<b>68</b>
3.1. Programa de Necesidades y Espacios .....	68
3.2. Análisis Gráfico de Áreas.....	69
3.3. Criterios y Estrategias de Diseño.....	75
3.4. Programa Arquitectónico.....	80
3.5. Construcción de Diagramas Especiales .....	82
3.5.1. Diagrama de Relaciones .....	82
3.5.2. Diagrama de Funcionamiento .....	83
3.6. Zonificaciones y Partidos .....	84
3.6.1. Zonificación no.1 .....	84
3.6.2. Zonificación no.2 .....	85
3.6.3. Zonificación no.3 .....	86
3.6.4. Zonificación no.4 .....	87
3.6.5. Diseño de edificio principal.....	88
3.6.6. Diseño de edificio secundario .....	89
3.6.7. Croquis de zonas específicas .....	90
3.6.8. Croquis de vegetación.....	91
<b>Capítulo 4. Proyecto Arquitectónico .....</b>	<b>92</b>
4.1. Memoria Descriptiva de Proyecto .....	92
4.1.1. Listado de Planos.....	93
4.1.2. Lámina de Anteproyecto AP-02	
4.1.3. Lámina de Anteproyecto AP-02	
4.2. Proyecto Arquitectónico	
4.2.1. Localización de Proyecto	



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
4.2.2. Topografía de Sitio	
4.2.3. Planta de Conjunto	
4.2.4. Planta de Azotea de Administración	
4.2.5. Planta Arquitectónica de Administración	
4.2.6. Fachadas de Administración	
4.2.7. Fachadas de Administración	
4.2.8. Cortes de Administración	
4.2.9. Planta de Acabados en Azotea de Administración	
4.2.10. Planta de Albañilería de Administración	
4.2.11. Planta de Acabados de Administración	
4.2.12. Acabados en Fachadas de Administración	
4.2.13. Acabados en Fachadas de Administración	
4.2.14. Acabados en Pisos de Administración	
4.2.15. Planta de Puertas y Ventanas de Administración	
4.2.16. Planta Arquitectónica y Azotea de Almacén	
4.2.17. Fachadas de Almacén	
4.2.18. Planta de Albañilería y Acabados en Azotea de Almacén	
4.2.19. Planta de Acabados de Almacén	
4.2.20. Acabados en Fachadas de Almacén	
4.2.21. Planta de Puertas y Ventanas de Almacén	
4.3. Proyecto Urbano	
4.3.1. Plano de Vialidades	
4.3.2. Plano de Plantación	
4.3.3. Cortes de Vegetación	
4.3.4. Plano de Riego de conjunto	
4.3.5. Plano de Trazo de Conjunto	
4.3.6. Plano de Niveles de Conjunto	
4.3.7. Plano de Señalamiento Vial	
4.3.8. Plano de Mobiliario	
4.4. Proyecto Ejecutivo	
4.4.1. Estructural	
4.4.1.1. Planta de Cimentación de Administración	
4.4.1.2. Planta de columnas y Castillos de Administración	
4.4.1.3. Planta de Azotea 1 de Administración	



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
4.4.1.4. Planta de Azotea 2 de Administración	
4.4.1.5. Detalles Estructurales de Administración	
4.4.1.6. Planta de Cimentación y Columnas de Almacén	
4.4.1.7. Planta de Azotea de Almacén	
4.4.1.8. Detalles Estructurales	
4.4.2. Hidráulico y Sanitario	
4.2.2.1. Planta de Instalación Hidráulica de Conjunto	
4.2.2.2. Planta de Instalación Hidráulica de Administración y Almacén	
4.2.2.3. Isométrico de Instalación Hidráulica	
4.2.2.4. Planta de Instalación Sanitaria de Administración	
4.2.2.5. Isométrico de Instalación Sanitaria de Administración	
4.2.2.6. Planta de Instalación Sanitaria de Almacén	
4.2.2.7. Detalles de Instalación Sanitaria e Hidráulica	
4.4.3. Iluminación y Electricidad	
4.4.3.1. Planta Eléctrica de Conjunto	
4.4.3.2. Planta de Iluminación de Administración	
4.4.3.3. Planta Eléctrica de Administración	
4.4.3.4. Planta de Contactos de Administración	
4.4.3.5. Planta de Iluminación de Almacén	
4.4.3.6. Planta Eléctrica y Contactos de Almacén	
4.4.3.7. Cuadro de Cargas	
4.4.4. Acondicionamiento ambiental	
4.4.4.1. Planta de Aire Acondicionado en Azotea de Administración	
4.4.4.2. Planta de Aire Acondicionado de Administración	
4.4.4.3. Planta de Aire Acondicionado de Almacén	
<b>5. Conclusión</b> .....	<b>150</b>
<b>6. Anexos</b>	
6.1. Entrevista.....	151
6.2. Mobiliario básico utilizado en el Estudio de Áreas .....	153
6.3. Tríptico PEVI.....	156



## Índice de Tablas

Contenido	Páginas
<b>Capítulo 2. Estudios Preliminares</b> .....	<b>13</b>
Tabla 1. Identificación de usuarios del proyecto .....	13
Tabla 2. Cuadro de numeración de elementos de imagen urbana .....	33
Tabla 3. Normales Climatológicas 2982-2000 .....	47
<b>Capítulo 3. Programación</b> .....	<b>68</b>
Tabla 4. Espacio-solución de las necesidades del proyecto .....	68

## Índice de Croquis

<b>Capítulo 2. Estudios Preliminares</b> .....	<b>13</b>
Croquis 1. Límites y colindancias .....	22
Croquis 2. Vialidades .....	27
Croquis 3. Elementos de Imagen urbana .....	33
Croquis 4. Dimensiones del sitio .....	43
Croquis 5. Curvas de nivel del sitio .....	45
Croquis 6. Acercamiento de Parque Recreativo La Saucedá .....	55
Croquis 7. Acercamiento de Parque Interactivo Vial .....	55
<b>Capítulo 3. Programación</b> .....	<b>68</b>
Croquis 8. Análisis de área sanitarios s/e .....	70
Croquis 9. Análisis de área salón teórico s/e .....	71
Croquis 10. Análisis de área cubículo de trabajo s/e .....	72
Croquis 11. Análisis de área cuarto de archivo s/e .....	72
Croquis 12. Análisis de área común/pantry/comedor s/e .....	73
Croquis 13. Análisis de área almacén s/e .....	73
Croquis 14. Análisis de área bodega s/e .....	74
Croquis 15. Orientación .....	78
Croquis 16. Diagrama de relación de espacios .....	82
Croquis 17. Diagrama de funcionamiento .....	83
Croquis 18. Zonificación no.1 .....	84
Croquis 19. Zonificación no.2 .....	85
Croquis 20. Zonificación no.3 .....	86
Croquis 21. Zonificación no.4 .....	87
Croquis 22. Diseño de edificio principal .....	88



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Croquis 23. Diseño de edificio secundario .....	89
Croquis 24. Croquis de zonas específicas .....	90
Croquis 25. Croquis de vegetación .....	91

## Índice de Fotos

<b>Capítulo 2. Estudios Preliminares .....</b>	<b>13</b>
Foto 1. Colindancia Norte .....	23
Foto 2. Colindancia Este .....	23
Foto 3. Colindancia Oeste .....	23
Foto 4. Colindancia Sur 1.1 .....	23
Foto 5. Colindancia Sur 1.2 .....	23
Foto 6. Casa de la Cultura .....	30
Foto 7. Museo Musas.....	30
Foto 8. Complemento de complejo cultural Musas .....	30
Foto 9. Parque “El Mariachi” .....	30
Foto 10. Acustics Poliforum .....	30
Foto 11. Hotel Colonial .....	30
Foto 12. Centro de Gobierno .....	31
Foto 13. Galerías Mall.....	31
Foto 14. Casino Central .....	31
Foto 15. Velódromo.....	31
Foto 16. Vista frontal del sitio.....	44
Foto 17. Vista panorámica del sitio .....	44
Foto 18. Vista del sitio desde un extremo .....	44
Foto 19. Vista del relieve del terreno .....	44
Foto 20. Planta Gobernadora .....	48
Foto 21. Planta Buffel .....	49
Foto 22. Acceso del Parque Interactivo de Educación Vial .....	52
Foto 23. Techumbre del parque vial .....	53
Foto 24. Techumbre del vestíbulo .....	53
Foto 25. Bodega del parque.....	53
Foto 26. Barandilla de división entre el circuito vial y el vestíbulo, y alrededores .....	53
Foto 27. Vista panorámica del Parque Interactivo de Educación Vial .....	54
Foto 28. Vista del circuito del parque .....	57





<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Foto 29. Vista del acceso del parque vial .....	57
Foto 30. Vista del sistema constructivo .....	57
Foto 31. Vista del sistema estructural .....	58
Foto 32. Vista de parque interactivo vial .....	59
<b>Capítulo 3. Programación .....</b>	<b>68</b>
Foto 33. Vista de vegetación del parque vial .....	78

## Índice de Imágenes

<b>Capítulo 1. Antecedentes .....</b>	<b>9</b>
Imagen 1. Marcha infantil .....	9
Imagen 2. Pase de cebra de la antigüedad .....	11
<b>Capítulo 2. Estudios Preliminares .....</b>	<b>13</b>
Imagen 3. Mapa Demográfico Infantil de Hermosillo Sonora .....	19
Imagen 4. Histograma demográfico de estratos .....	19
Imagen 5. Localización y Ubicación .....	21
Imagen 6. Extracto de Plano de uso, reservas y destinos de suelo E2 (PDU 2007) .....	25
Imagen 7. Simbología PDU .....	25
Imagen 8. Criterios PDU .....	26
Imagen 9. Esquema COS y CUS .....	26
Imagen 10. Infraestructura drenaje sanitario .....	28
Imagen 11. Infraestructura drenaje pluvial .....	29
Imagen 12. Infraestructura agua potable .....	29
Imagen 13. Elementos de imagen urbana .....	32
Imagen 14. Extracto de Reglamento de Construcción Clasificación de Edificaciones .....	37
Imagen 15. Extracto de Reglamento de Construcción Niveles de Iluminación .....	37
Imagen 16. Extracto de Reglamento de Construcción Ancho de Puertas .....	37
Imagen 17. Extracto de Reglamento de Construcción Ancho de Pasillos .....	38
Imagen 18. Extracto de Reglamento de Construcción Estacionamiento por m <sup>2</sup> .....	38
Imagen 19. Extracto de Reg. de Construcción Requerimientos de servicios sanitarios .....	39
Imagen 20. Extracto de Reglamento de Construcción Requerimientos mín. rampas .....	40
Imagen 21. Dimensiones de cajones de estacionamiento .....	41
Imagen 22. Extracto de Reglamento de Protección Civil salidas de emergencia .....	41
Imagen 23. Extracto de Reglamento de Protección Civil ubicación de extinguidores .....	41
Imagen 24. Mapa de Parque Recreativo La Saucedá .....	54



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Imagen 25. Ejemplo de planta de circuito vial en Totana .....	59
Imagen 26. Vista de aparcamiento vial en Totana.....	60
Imagen 27. Vista de recorrido vial y señalamientos en Totana.....	62
Imagen 28. Vista de calle y camellones del circuito vial en Totana .....	62
Imagen 29. Vista de panorámica en Totana.....	62
Imagen 30. Ejemplo de planta de circuito vial en Villa del Prado .....	64
Imagen 31. Planta Arquitectónica Almacén (circuito de villa del prado) .....	64
Imagen 32. Planta de cortes y alzados Almacén (circuito de villa del prado) .....	65
Imagen 33. Alzado A-A' de planta arquitectónica (circuito de villa del prado).....	65
Imagen 34. Alzado B-B' de planta arquitectónica (circuito de villa del prado).....	65
Imagen 35. Alzado C-C' de planta arquitectónica (circuito de villa del prado) .....	65
Imagen 36. Alzado D-D' de planta arquitectónica (circuito de villa del prado) .....	65
Imagen 37. Sección Z-Z' de planta arquitectónica (circuito de villa del prado) .....	65
Imagen 38. Sección Y-Y' de planta arquitectónica (circuito de villa del prado).....	65
Imagen 39. Niños circulando (circuito miguel hidalgo) .....	66
Imagen 40. Vista de Estación (circuito miguel hidalgo) .....	66
Imagen 41. Recorrido en bicicleta (circuito miguel hidalgo) .....	66
Imagen 42. Vista de zona de castigo (circuito miguel hidalgo).....	66
Imagen 43. Estacionamiento (circuito miguel hidalgo) .....	67
Imagen 44. . Señalización vial. (circuito miguel hidalgo) .....	67
Imagen 45. Aula de clase (circuito miguel hidalgo) .....	67
Imagen 46. Servicio Sanitarios (circuito miguel hidalgo) .....	67
<b>Capítulo 3. Programación .....</b>	<b>68</b>
Imagen 47. Dimensiones de cajones de estacionamiento discapacitados .....	69
Imagen 48. Ejemplo de Circuito Vial .....	69
Imagen 49. Representación de juegos para niños y dimensiones en planta .....	70
Imagen 50. Parque Infantil de Tráfico por Estudio de Arquitectura Raúl Torres .....	75
Imagen 51. Extracto de Imagen del Proyecto Escuela Infantil en O Revel / Cendón .....	75
Imagen 52. Extracto de imagen del Proyecto Guardería por A-cero Tech .....	76
Imagen 53. Proyecto Escuela Infantil por el despacho de Arquitectos Javier Larraz .....	76
Imagen 54. Proyecto de Casa-Habitación por el arquitecto Phillipe Stuebi .....	77
Imagen 55. Extracto de imagen de proyectos de barreras acústicas y control de ruidos ..	77
Imagen 56. Sistema de Losas Aligeradas .....	78
Imagen 57. Concreto tratado .....	79



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Imagen 58. Concreto pulido .....	79
Imagen 59. Mueble Módulo en “L” .....	150
Imagen 60. Mueble Librero con Cerradura .....	150
Imagen 61. Mueble Esquinero ejecutivo Klass06 .....	150
Imagen 62. Mueble Mesa Multiusos .....	150
Imagen 63. Mueble Archivero de cuatro gavetas .....	151
Imagen 64. Mueble Librero Miniforte .....	151
Imagen 65. Mueble Librero Forte .....	151
Imagen 66. Mueble Escritorio Capacitación .....	151
Imagen 67. Mueble Silla Secretarial Retro con descansabrazos .....	152
Imagen 68. Mueble Silla Italia .....	152
Imagen 69. Mesa Trapezoidal .....	152
Imagen 70. Silla Escolar .....	152



## Introducción

En Hermosillo hoy en día el problema de seguridad vial se ha tornado en un fenómeno social de suma importancia, sin embargo las autoridades no han podido disminuir el número de accidentes a pesar de implementar programas para ayudar a controlar esta preocupación, los incidentes automovilísticos han ido incrementando con el paso de los años, siendo los más comunes a causa de conducción punible, exceso de velocidad e imprudencias, la mayoría por un inadecuado uso de la reglamentación de tránsito.

Según el censo de población y vivienda de INEGI el crecimiento de la población se ha agudizado con los años, obteniendo en los siguientes datos las cuantías respectivas de los años subsecuentes:

Año 2002: 609, 829 habitantes

Año 2005: 701, 838 habitantes

Año 2010: 784, 342 habitantes

Año 2012: 880, 000 habitantes

El alcalde Alejandro López caballero (periodo 2012-2016) señaló que en los últimos diez años (2002-2012) el parque vial de la ciudad pasó de 140 mil unidades a 450 mil carros, en consecuencia al incremento de la población hermosillense se eleva directamente la cantidad de vehículos sin excluir aquellos que no han sido legalizados por consiguiente el parque vial se amplifica. Se aplican un total de 400 mil infracciones aproximadamente al año, esto puntualiza que por lo menos cada conductor con automóvil recibe una sanción al año, es por ello que cada vez son más los percances que se reconocen debido a la irresponsabilidad de los automovilistas y la falta de autoridad del Departamento de Tránsito Municipal para poner orden en las calles, avenidas y bulevares de la capital.

Se puede constatar que la cultura vial de la ciudad no se ha trabajado de manera primordial, por este motivo y para disminuir el número de sucesos viales, se dio a conocer el Plan Estratégico Integral de Seguridad Vial que contempla siete objetivos entre los que destaca la aplicación estricta de la ley de tránsito, comenzando con el reforzamiento de la instalación de retenes para la detección de conductores alcoholizados, utilización de taxis para el traslado de individuos que han consumido alcohol, cancelación de la licencia de conducir en infractores en estado de ebriedad al volante, y por exceso de velocidad. A demás de este proyecto preventivo, se trata de realizar dinámicas de capacitación por medio del Departamento de Tránsito Municipal, el cual incluye el programa de Educación



Vial impartido por el Oficial Arvizu Quintero para los ciudadanos en diferentes niveles educativos y empresas de la ciudad, de la siguiente manera.

- Preescolar: se realizan dinámicas a manera de juegos proporcionando la información básica de las reglas de seguridad vial.
- Primaria: se realizan pláticas en los salones dentro de los planteles educativos de las escuelas, en salas interactivas haciendo uso de la computadora, y la interacción con el medio.
- Secundaria/ Preparatoria: además de las pláticas se utilizan lentes especiales como parte de la dinámica, los cuales funcionan como simuladores de estados de embriaguez, con la finalidad de que los alumnos presencien cuando una persona no es encontrada apta para tomar el volante del automóvil y conducir.
- Universidad: se realizan conferencias, se presentan las normatividades y reglamentos internos, técnicas de conducción, etc. Con el fin de formar mesas redondas y debatir inquietudes de los universitarios.
- Empresas: se establecen programas de capacitaciones de técnicas de conducción y reglamentos para los conductores de las empresas y de los trabajadores de diferentes cargos.

Aún cuando se generan maniobras para fomentar un culto por las reglas de conductor y peatón, los resultados no varían de los infortunios previamente anunciados, por lo tanto éste debe comenzar desde temprana edad, atacando el problema consecuente a la falta de competencia y conocimiento de una educación vial involucrando a los niños en el cumplimiento de las normas de tránsito, ya que son los futuros dirigentes que formarán parte del parque vial en desarrollo de la población. A raíz de la situación en cuestión es fundamental desarrollar el diseño de un espacio en el que se pueda transmitir dichas competencias a los pequeños a manera de un Parque de Educación Vial Infantil.

Dicho espacio se tratará mediante etapas de investigación en las cuales se analizarán los parámetros para el proceso de diseño. En la primera etapa se indaga sobre episodios de la educación vial a nivel nacional y local en el país, así como de las referencias de éste en la historia desde la antigüedad hasta nuestros días. En la segunda etapa se identificarán y registrarán las distintas variables contextuales que sean pertinentes para configurar soluciones al problema planteado, mismas que se organizarán en tres grupos: medio social y usuarios, medio urbano y medio físico. Dentro de la tercera etapa se programan necesidades del usuario realizándose el ordenamiento de las variables de la etapa anterior en espacios-solución al problema de diseño propuesto, de los cuales se presentará el análisis de áreas respectivo, para después, si dichos espacios

confirman la solución al problema propuesto se desarrolla una glosa pormenorizada de las estrategias de diseño que se aplicarán: formales, funcionales, ambientales, psicológicas, entre otras. Luego, se elabora el programa arquitectónico y diagramas de diseño de apoyo (relaciones, función, zonificaciones, etcétera). Por último en la cuarta etapa se procederá a configurar diagramas de relaciones y de funcionamiento, para después desarrollar la elaboración de partidos y zonificaciones, así como el desarrollo del el modelo arquitectónico básico; dicho modelo será el punto de partida para el desarrollo de los gráficos necesarios y la elaboración de la información técnica.



## Objetivos

- General

Desarrollar el proyecto ejecutivo de un Parque de Educación Vial Infantil en la ciudad de Hermosillo Sonora, el cual establecerá espacios recreativos que a su vez serán educacionales para la población infantil.

- Específicos

1. Integrar espacios para la enseñanza teórica en materia de seguridad vial al conjunto y al medio ambiente.
2. Diseñar espacios desenvueltos en microclimas, los cuales estarán basados en el manejo de vegetación típica de la región y protecciones de soleamiento para propiciar espacios de confort para los usuarios
3. Se busca jugar con los volúmenes constructivos del proyecto de manera que éstos provoquen dinamismo en las escalas del parque con las de los usuarios

## Justificación

En la capital de Sonora, la participación social cobra vida desde el momento en que los padres de familia se involucran en la educación de sus hijos, pues existe la preocupación por parte de éstos ante este fenómeno que ha ido acrecentándose, es por ello, que se organizan con sus iguales para llevar a cabo actividades que ayuden a eludir accidentes viales, mediante la colaboración en conjunto con las escuelas primarias a las que acuden sus hijos, formando equipos de trabajo en el cual se trata de dirigir el tráfico para proteger a sus hijos en las horas de entrada y salida de los planteles educativos.

Mucha es la intranquilidad por parte de los jefes de familia pues dichas actividades previamente anunciadas resultan como efecto de los accidentes que se presentan con gran auge en la ciudad a través de los años, registrando los siguientes porcentajes (de acuerdo a las estadísticas proporcionadas por el Departamento de Tránsito Municipal de la ciudad de Hermosillo), en imprudencias 50%, exceso de velocidad 33% y por conducción punible 27%.

Como resultado a dicha angustia, es conveniente educar a los pequeños para que éstos puedan tomar las decisiones correctas por sí solos ante situaciones de tránsito, ya que en la niñez las condiciones generales del organismo permiten que se retenga mayor cantidad de información, la cual es útil para sobrevivir durante distintas etapas de la vida, es decir, que lo aprendido formará parte de sus parámetros de comportamiento durante el resto de su existencia, es por ello que la sociedad hermosillense debe de ser concientizada con especial importancia los niños, proporcionándoles un sitio donde puedan ser instruidos en materia de seguridad vial, para poner en práctica los conocimientos que adquieran, alistándolos y así profundicen sobre la importancia y consecuencias de su conducta diaria en el mundo del tráfico, practicándolo a lo largo de su realidad para formar una ética social en los ciudadanos. Como una medida de previsión para propiciar una enseñanza vial es indispensable proporcionar a este público de la localidad un proyecto arquitectónico basado en un Parque de Educación Vial Infantil.





## Metodología

La metodología que se presenta pretende ordenar el procedimiento en que se trabaja y analiza la investigación del tema.

I) Desarrollo de la Investigación: exposición de los hechos pertinentes del tema mediante un orden de análisis progresivo.

I.A) Antecedentes: son los aspectos teóricos e históricos de referencia de la educación vial de mayor a menor escala registrados a lo largo del tiempo, para la comprensión del desarrollo de la investigación para el diseño.

Marco Teórico: estudio de la educación vial en México y Hermosillo, Sonora.

Marco Histórico: la educación vial a través del tiempo.

II) Aplicación de un método de diseño urbano-arquitectónico: una vez que se recopilan los datos necesarios, éstos se analizan de manera que las variantes permitan realizar el proyecto arquitectónico, aplicando las estrategias de diseño

II.A) Estudios preliminares: se identifica, clasifica, registran y describen las variables o conjuntos de variables de la realidad del contexto con el que se trabaja para desarrollar un proyecto arquitectónico

Conocimiento del Usuario: estudio de los deseos y necesidades del usuario, así como de la demanda del beneficiario.

Medio Urbano: análisis de la reglamentación de la zona, así como el equipamiento urbano, infraestructura, vialidades que impactarán en el área del ejercicio de proyecto.

Medio Físico: instrucción sobre las variantes climáticas y morfológicas del sitio en el que se plantea el proyecto.

Caso Análogo: investigación comparativa de tipologías del caso de estudio, desde el funcionamiento hasta el análisis arquitectónico.

II.B) Programación: en este apartado se analizan las necesidades del usuario en relación al proyecto, los espacios y las estrategias de diseño a utilizar para después generar un programa arquitectónico.

Programa de Necesidades y Espacios: recopilación de las necesidades de los usuarios traducidos en espacios para el usuario que se incluirán en el ante proyecto arquitectónico.

**Análisis Gráfico de Áreas:** estudio dimensional de la extensión requerida del programa de necesidades, incluyendo las áreas que ocuparán mobiliarios y corredores.

**Criterios y Estrategias de Diseño:** registro gráfico y documental de los posibles usos o aplicaciones de elementos arquitectónico-estructurales, materiales de construcción, equipo especial, etcétera, en la propuesta proyectual a desarrollar.

**Programa Arquitectónico:** organización de la glosa final y completa de los espacios solución al problema de diseño propuesto.

**Construcción de Diagramas Especiales:** desarrollo de gráficos esquemáticos para agrupar u organizar los distintos espacios solución propuestos mediante diagramas de relaciones donde se observa cómo interactúan entre sí, y diagramas de funcionamiento que ayudan a visualizar la manera en que los espacios propuestos deben desempeñarse.

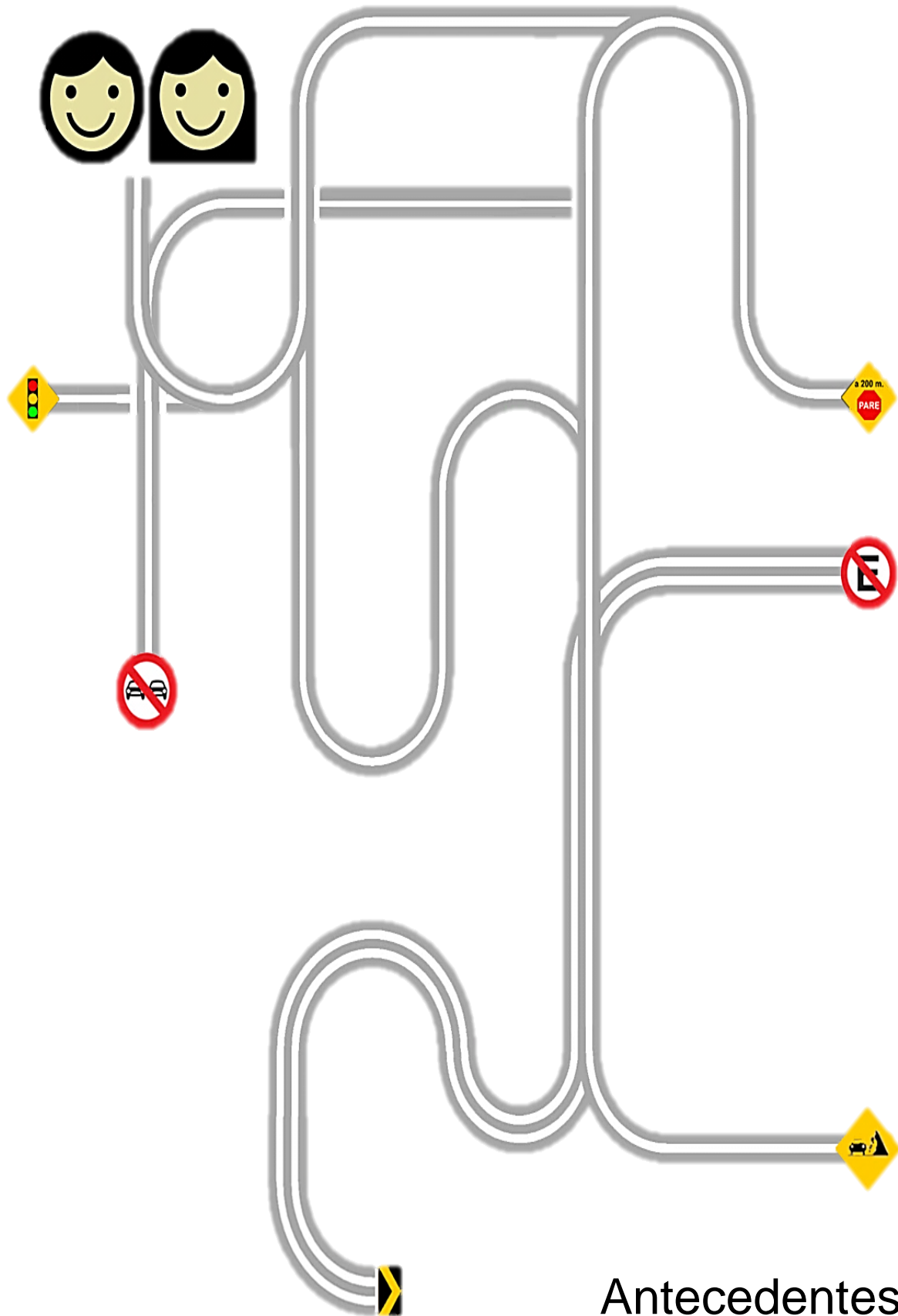
**Zonificaciones o Partidos:** se procede a organizar los espacios resultantes en zonas definidas, procurando que el ejercicio sea realizado representando la forma, y si es posible la escala de los espacios a diseñar en el predio.

**II.C) Propuesta de Solución Espacial:** ejecución del proyecto arquitectónico como conclusión del desarrollo metodológico.

**Anteproyecto Arquitectónico:** solución de los espacios de la propuesta arquitectónica mediante la elaboración de planos arquitectónicos (plantas, alzados, cortes y cortes por fachada).

**Proyecto Ejecutivo:** realización de las características técnicas que serán el soporte para el proceso de su construcción en términos de su estructura e instalaciones.





Antecedentes

# 1. Antecedentes

Por antecedentes deben considerarse los aspectos teórico-conceptuales, históricos y de referencia al tema, registrando casos respectivos que funjan como información pertinente la cual establecerá primeramente la situación en la que se ha ido presentando a través de los años, así como también desde la antigüedad hasta nuestros días. El capítulo de antecedentes se estructura en dos subcapítulos: antecedentes teóricos y antecedentes históricos.

## 1.1. Marco Teórico

La Educación vial tiene por objeto desarrollar en el ciudadano en su condición de conductor, pasajero o peatón las aptitudes, destrezas, hábitos y el interés necesario para que disponga de mayor habilidad, conocimiento, equilibrio mental, que actúe de manera inteligente y razonable; comprenda y respete las leyes, reglamentos y normas vigentes de tránsito y transporte terrestre, para así contribuir a prevenir y evitar accidentes viales. En un parque de educación vial infantil se imparten las diferentes aptitudes que debe de tener el pequeño mencionadas anteriormente, lo que habrá de ser necesario en el futuro en su desarrollo como persona adulta (futuro conductor).

En México la Educación Vial no es impartida en todos los niveles escolares, sólo en la carrera de Ingeniería Civil con especialidad en Vialidad y Tránsito; por otra parte se ha implementado por medio de convenios con organizaciones que la educación vial se imparta en los distintos niveles escolares de algunas entidades federativas. Cada año se registran alrededor de 20,000 muertes por accidentes de tránsito 700,000 personas resultan lesionadas de gravedad y 35,000 más quedan con algún tipo de discapacidad (Sector Salud 2010). Además este tipo de accidentes también dejan una pérdida de productividad, daños materiales, gastos hospitalarios y atención médica que cuestan en todo el país alrededor de 150,000,000 de pesos al año, equivalente al 1.7% del Producto Interno Bruto (PIB); la mayoría de estos gastos son absorbidos por las mismas personas, víctimas y responsables, ya que de cada 10 automóviles en México solamente tres tiene seguro de daños contra terceros. Debido a lo anterior en México se creó la iniciativa mexicana de seguridad vial (IMESEVI), que busca disminuir lesiones, discapacidad y muerte por causa de tránsito.

En Hermosillo Sonora, según datos del Departamento de Estadísticas de Tránsito Municipal, desde el primero de enero hasta el 25 de junio del 2012 han ocurrido 1,351 accidentes viales, siendo el más recurrente los choques con 1,007 casos, seguido de choques contra objeto fijo con 174 y atropellamientos con 112.

Alrededor de estos accidentes han perdido la vida 47 personas y 1,009 han resultado con lesiones; los totales de fallecimientos obtenidos en el año 2012 superaron la cifra registrada en el año anterior a éste (2011) donde se obtuvo 37 casos de fallecimiento por accidente vial. Debido a estas circunstancias en la ciudad de Hermosillo se ha tratado de fomentar una educación vial en los últimos años, mediante campañas que refuercen e informen a los ciudadanos la importancia de tener una cultura vial y disminuir siniestros, tales como el “Rally de Educación Vial” (2010) por parte de la dirección de Seguridad Pública, donde los equipos participantes (jóvenes entre 16-19 años de edad y un adulto) demostraron sus habilidades y conocimientos viales. En el mismo año se realizó una marcha infantil de 4 escuelas primarias, entre ellas: Colegio Alerce, Colegio Bilingüe, Colegio Vanguardia, y escuela primaria Gustavo Rivera, quienes marcharon por la calle Rosales y Pino Suárez, llevando en sus manos decenas de pancartas y señalamientos de equipamiento urbano donde se mostraban las diferentes indicaciones viales que hay por toda la ciudad. En Marzo del 2012 se entregó la “Guía Básica de Educación Vial y Escuadrones Viales”(más de 10 mil trípticos y folletos informativos) en los diferentes cruces peatonales de Hermosillo.



**Imagen1. Marcha infantil.** Manifestación por parte de las escuelas primarias en pro de la educación vial.  
<http://aldialasnoticias.blogspot.mx/2010/03/marchan-por-la-educacion-vial.html>. Marzo 2010

La Dirección de Atención Ciudadana de Seguridad Pública Municipal ha implementado operaciones pro educación vial, tal es el caso del Escuadrón Vial, en el cual los padres de familia trabajan en conjunto con los agentes de tránsito en las escuelas a nivel preescolar y primaria, realizan un circuito de ciclo vías con señalamientos donde los niños haciendo uso de sus bicicletas se dan a la tarea de aprender didácticamente las reglas y normas de vialidad existentes, identifican las

señales gráficas preventivas, la utilidad de cada color en los semáforos, respeto a las áreas exclusivas para vehículos de emergencias y minusválidos, así como el uso correcto de un semáforo peatonal, reglas de cortesía, entre otros; también se capacita a los padres de familia para que puedan dirigir el tráfico en zonas escolares para evitar atropellamientos en las horas de entrada y salida escolar.

El aprendizaje desde temprana edad, permite influenciar una conciencia preventiva en el conocimiento básico de las reglas de tránsito, y con ello, combatir la poca cultura vial que existe en la ciudad; concluyendo en una formación cívica que promueve la reducción de riesgos viales. Desde un punto de vista pedagógico, la educación vial debe de ser una materia o disciplina escolar incluida en los programas educacionales vigentes, que prepare a los niños de manera interactiva, de esta forma se daría paso a un mejoramiento de la calidad de vida ciudadana y a una reducción considerable en los costos económicos y sociales generados por accidentes en el futuro; tal es el caso del gobierno español quien proporciona capacitaciones y material guía didáctico al profesorado en las escuelas sobre educación vial para la educación infantil que pretende brindar una herramienta de trabajo que sirva de ejemplo y facilite la labor docente, así mismo los pequeños acuden a los diferentes “Parques de Tráfico Vial” en los que se les imparte atendiendo sobre la materia los aspectos teóricos y prácticos que conforman los programas de enseñanza-aprendizaje de la educación vial en la educación primaria.

## 1.2. Marco Histórico

La educación vial en la antigüedad<sup>1</sup>, tiene sus orígenes desde antes de la fundación de Imperio Romano, los historiadores hablan del año 2000 AC. en Babilonia, desde entonces fue necesario tomar medidas para regular y reglamentar el tránsito, debido a la problemática del tráfico de las carretas de tracción animal, de las calles empedradas de la antigua babilonia.

En el Imperio Romano se manifestó la necesidad de instituir las calles de un sólo sentido y se aplicaron restricciones especiales, entre otras, de lugares designados para el estacionamiento de carruajes y así lograr apartarlos de las principales calles, en las ciudades más importantes del Imperio Romano fue prohibida la entrada de vehículos a los centros de comercio durante ciertas horas del día debido al congestionamiento vial, además se implementó un diseño de cruce peatonal (paso de cebra) a base de piedra maciza para obligar a los carruajes a frenar.

---

<sup>1</sup> Fuente de los orígenes de la educación vial en la antigüedad, Marco Histórico: JFBM. El Blog de la Conducción [Blog Internet]. México. 2010 ago- [citado 2010/ago/06]. Disponible en: <http://conduciendobien.blogspot.mx/2010/08/educacion-vial-leccion-1-antecedentes.html>



Imagen 2. Pase de cebra de la antigüedad. Vista de pase de cebra hecho a base de piedra.  
<http://educavialroquetas.blogspot.mx/2012/11/primeras-normas-y-senales-de-trafico.html>. Marzo 2010

En el año 1300, el Pontífice Bonifacio VIII en la Ciudad Blanca, hoy conocida como Ciudad del Vaticano, se estudió la necesidad de prevenir tales acontecimientos, regulando y reglamentando la circulación vial y peatonal ordenando que se pintaran en el piso de las calles, caminos y puentes, rayas que dividieran el espacio de circulación en dos secciones, tomando en consideración los puntos cardinales e informando a la concurrencia que debería caminar y circular por la derecha sin cruzar las líneas marcadas, dando lugar así a la aplicación del señalamiento horizontal o de balizamiento. Posteriormente en Paris, en el siglo XIX, antes de la aparición del automóvil, ya existían problemas de circulación, principalmente en la avenida de la Opera, sobre la cual fluían grandes volúmenes de carruajes transitando por la misma o que se encontraban estacionados en las laterales, así como el gran número de peatones que cruzaban las calles con gran dificultad. Es de imaginarse que en aquella época, los accidentes por atropellamiento eran causados por carruajes con caballos desbocados; de ahí nace la importancia que tiene el adecuado uso de la vía pública.

En México para fines del siglo XIX, las calles de la capital empezaron a verse surcadas por tranvías eléctricos y en el año de 1907 ya se le consideraba una de las ciudades mejor iluminadas de América, gracias a las lámparas eléctricas que se instalaron en la Plaza de la Constitución y en las calles de Plateros (hoy Madero). En ese entonces los primeros vehículos automotores transitaban sus avenidas adoquinadas y señoriales.

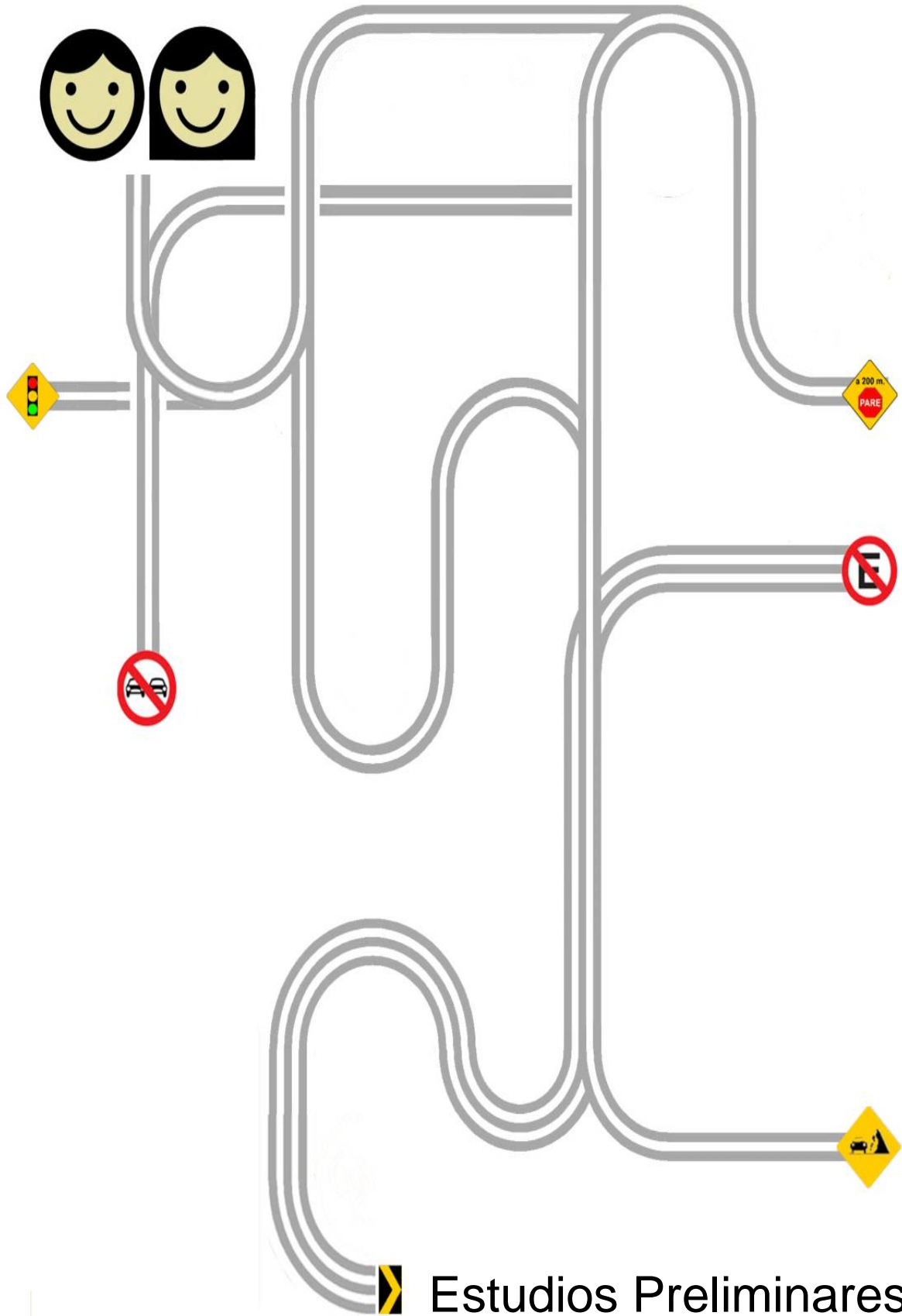
La ciudad de Hermosillo Sonora durante los últimos cinco años, ha crecido en forma intensa y desordenada; las grandes obras contrastan con espacios que carecen de los mínimos servicios. La ampliación de algunas vías principales y la construcción de pasos a desnivel han permitido mejorar el flujo de circulación pero poco se ha pensado en quienes por gusto o necesidad deben transitar por la ciudad a pie.

En Hermosillo se ha estado haciendo cambio geométrico para corregir el trazado de algunas vialidades y hacerlas más seguras, la policía ha estado aplicando multas a los conductores que no respetan los señalamientos y reglamentos existentes. Además, se ha estado avanzando en la Educación Vial, donde el municipio ha implementado programas continuos en este rubro. Los accidentes en la ciudad se presentan con mayor frecuencia en los períodos vacacionales y días festivos de Marzo, Enero, Mayo, Junio y Diciembre. Aumenta los fines de semana con un pico el día sábado y mayor incidencia en las horas de máxima demanda de viajes. La causa principal es “Imprudencia del Conductor”. La mayoría de las escuelas primarias y secundarias tienen agentes de tránsito que facilitan el cruce de los estudiantes en los periodos de entrada y salida, pero les hace falta señalamiento horizontal y vertical y en otras situaciones se requiere la reubicación de las entradas a las instituciones educativas para aumentar la seguridad de los estudiantes y facilitar el flujo vehicular. (IMPLAN Hermosillo/Diagnóstico 2006)

Se han implementado en la ciudad proyectos en los cuales se imparte la educación vial como medio lúdico para niños, por mencionar el Parque Interactivo de Educación Vial de La Burbuja museo del niño, dentro del parque recreativo La Sauceda, se ven aspectos de seguridad vial, reglas, señalización, entre otras, tal como si fuera el parque vehicular verdadero de la ciudad. También La Sauceda ofrece dentro de sus atracciones la pista de “go-karts” en la que los niños pueden pasearse libremente; al igual que esta pista existe otra parecida y una de vehículos cuatrimotor llamado “Malibú” en la colonia 5 de Mayo en Hermosillo, en estos últimos dos establecimientos no se imparte la educación vial como enseñanza para los niños.

El valor que en el mundo moderno adquiere la Educación Vial, se hace evidente al constatar las estadísticas de accidentes de tránsito que ocurren en la vía pública por desconocimiento y la falta de aplicación de normas de conducta vial, que ocasionan muchas veces cuantiosas pérdidas humanas y materiales.





Estudios Preliminares

## 2. Estudios Preliminares

### 2.1. Conocimiento del Usuario

#### 2.1.1. El Usuario

El conocimiento del usuario es primordial en el diseño arquitectónico, ya que éstos son los personajes que se verán involucrados de manera fundamental con el objeto arquitectónico. Hay que conocer las necesidades del usuario pues la sola comprensión de sus expectativas colabora como información altamente relevante al momento del diseño, ya que dichas expectativas serán los testimonios que se habrán de traducir en los espacios adecuados para el proceso de las actividades a realizar, que a su vez se trabajarán junto con las variables requeridas para diseñar un espacio funcional.

En el proyecto se presentan dos casos de usuarios, directos e indirectos. Los directos son aquellos usuarios que tienen una experiencia inmediata con la arquitectura y son los que hacen uso, habitan y transitan los espacios diseñados; por otro lado se encuentran los usuarios indirectos que son quienes tienen un contacto secundario con el objeto arquitectónico, pues las actividades que éstos realizan son por periodos cortos y/o momentáneos, debido a que sus funciones no son las esenciales en el diseño de los espacios que alberga el proyecto.

A continuación se presenta una tabla desglosada indicadora de los tipos de usuario que formarán parte del proyecto (ver tabla 1).

<b>Usuarios Directos</b>		
<b>Usuario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Equipo</b>
Niños	Son a los que se les impartirán las clases educativas y pondrán en práctica en el circuito vial.	Equipo vehicular infantil Gimnasio de juegos Papelería Silla Muebles de trabajo
Director General	Dirige y coordina las funciones del Parque de Educación Vial para asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente	Computadores Teléfonos Archivo Silla, Papelería Mueble de trabajo

<b>Usuario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Equipo</b>
Gerente Administrativo	Supervisa las operaciones administrativas del Parque de Educación Vial	Computadores Teléfonos Mueble de trabajo Papelería Silla
Auxiliar Administrativo	Auxiliar en las tareas administrativas	Computadora Mueble de trabajo Silla
Operador del Módulo de información	Encargado de brindar la información básica de las actividades relacionadas con el circuito vial a externos.	Mueble de trabajo Silla
Guías/ instructores	Desempeñarán en el aula de capacitación, y evaluarán la prueba en el circuito vial de los pequeños. Deben conocer y saber exponer las normas y recomendaciones de tránsito, en especial las que tienen que ver con los peatones y pasajeros. También tienen que conocer las principales señales fijas y la interpretación de las indicaciones del semáforo.	Mueble de trabajo Papelería Sillas Televisores Archivos
Gerente de Vinculación Educativa	Realiza el nexo con las instituciones educativas.	Computadores Teléfonos, Silla Archivo, Papelería Mueble de trabajo
Gerente de Recursos Humanos	Se encarga de la preselección de personal	Computadores Teléfonos Archivo Silla, Papelería Mueble de trabajo

<b>Usuarios Indirectos</b>		
<b>Usuario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Equipo</b>
Visitantes	Pasarán un periodo de tiempo determinado, que comparten un interés con las actividades que se realizan dentro del parque de educación vial.	Sillas Sendas/caminos
Proveedores	Suministrar los distintos materiales y equipo que se utilizan en el sitio, además de descargar y cargar los materiales de uso y residuos derivados de las actividades realizadas.	Lo materiales que se necesiten por parte de los trabajadores del parque de educación vial
Transeúntes	Solamente están en él sitio de paso	Caminos Sendas
Conductor Vehicular. Escolar	Trasladar a los pequeños de sus escuelas al inmueble	Camión
Personal de Protección Civil	Proporcionar la protección y la asistencia para todos ante cualquier tipo de desastre o accidente	

Tabla 1. Identificación de usuarios del proyecto. En la tabla se hace referencia a los usuarios directos e indirectos, así como la actividad que realizan y el equipo que necesitan para efectuarla. Elaboración propia 2012

### 2.1.2. Deseos y Necesidades

Mediante una entrevista con el director del museo del niño La Burbuja y de la sala exterior del Parque de Educación Vial, se obtuvieron los testimonios de las necesidades y de los espacios carentes que no se previnieron en su momento de planeación, lo que servirá al desarrollo del proyecto de tesis para hacerse de un criterio más amplio en cuanto a las necesidades de los espacios del proyecto a diseñar.

La idea del Parque Interactivo Vial resultó de la escasez de sitios similares a éste, en el cual se aprendan las reglas de tránsito de una manera didáctica como lo es en el actual circuito vial del parque, el cual está basado en el parque temático de Monterrey “Mundo de AVeras”. Por otro lado las necesidades de los espacios en el sitio actual del Parque Interactivo Vial presentan carencias o dimensiones inadecuadas de los espacios para las actividades que se realizan, ya

que hacen falta espacios en donde el personal pueda ejercer su trabajo diario, así como de áreas comunes, entre ellas:

- Pantry
- Cuarto de Archivo
- Cubículo para Auxiliar
- Salones Teóricos
- Ampliar dimensiones del Almacén

En conclusión es preciso el diseño de espacios complementarios para el equipo de trabajo y para la enseñanza teórica de los niños, así como también de jugar con las dimensiones de éstos para proporcionar un mejor funcionamiento del sitio. También se debe de analizar el diseño de iluminación natural para un mejor desempeño del proyecto y de las capacidades de trabajo de los usuarios.

### 2.1.3. Demanda

En Hermosillo la educación vial infantil se ha tratado de manipular dentro de los recintos educativos con actividades en las que se simula un circuito vial a manera muy limitada, ya que no cuentan con el equipamiento necesario y las actividades se realizan con equipo que los padres de familia puedan proporcionar para la ayuda de la dinámica. Existe un pequeño parque de educación vial dependiente del Museo del Niño La Burbuja en el Parque Recreativo La Saucedá, pero siendo este el único elemento con determinadas características sólo acoge a cierto número de población, es por ello que un nuevo proyecto siendo un Parque de Educación Vial Infantil como tema en cuestión, con el equipamiento necesario para este tipo de actividad requiere plantearse, para así favorecer mayor población ya que no existe un parque vial como tal en la ciudad.

La creciente demanda de las escuelas por incorporar programas de educación vial para los pequeños estudiantes ha ido en aumento en los últimos años, y debido a los escasos espacios que ayuden a este tipo de enseñanza es necesario plantear un proyecto como tal. En la ciudad de Hermosillo existen alrededor de 352 primarias públicas y privadas incorporadas a la Secretaría de Educación y Cultura (SEC), las cuales se encuentran distribuidas por los sectores estatales y federales de la ciudad, entre ellos:

- Sector Estatal n°3= 170 escuelas primarias
- Sector Federal n°6: 48 escuelas primarias
- Sector Federal n°7: 134 escuelas primarias

En las palabras del oficial Ramón Manuel Arvizu Quintero encargado del departamento D.A.R.E y del Programa de Educación Vial y Escuadrones Viales comentó lo siguiente:

*“Las solicitudes que llegan de las escuelas primarias son aproximadamente de 8 a 12 solicitudes al mes con repuntes en los meses de octubre y enero, se agenda para después realizar la actividad visitando los planteles como parte de los programas de cultura vial. Las primarias públicas son las que aspiran en primer plano en el programa ya que son parte de la formación de escuadrones viales y pláticas con dinámicas en preescolares; por otro lado se llegan a atender de 2-3 primarias privadas de la ciudad. Entre las escuelas primarias de permanencia que se encuentran afiliadas con el programa de escuadrones viales son: Primaria Héroes de Nacozari, Heriberto aja, preescolar Armida de la vara, Colegio americano del Pacífico, Colegio Bicultural Cananea.”*

De acuerdo a los programas de parques de educación vial existentes en México, se llegó a la siguiente conclusión:

El programa de aprendizaje consta de dos sesiones con una duración de aproximadamente 1 hora y 15 minutos. Una teórica en un salón donde se proveerán los principios básicos de vialidad para peatones, ciclistas, pasajeros y conductores, con una duración de 30 minutos. La sesión práctica de 45 minutos se desarrollará en un circuito en la cual los niños y niñas podrán aplicar los conocimientos adquiridos, desempeñándose como peatones, ciclistas, conductores y observadores. Por grupo participa un máximo de 20 niñas(os), y el horario de apertura es de 8:00 a 18:00 horas. Se asisten por hora a un total de dos grupos, y un grupo en caso de que éste sea mayor a la cantidad indicada; con ello podemos deducir que el total de niños que albergará las instalaciones del proyecto durante un día será alrededor de 400 usuarios de las diferentes escuelas de la ciudad más el equipo operador del sitio.

Conocer los antecedentes del tema en cuestión y la relación en la que se ve expuesta en la cultura de la ciudad, permite el planteamiento del tema como tal. Es de suma importancia conocer al usuario y las actividades que éstos realizan pues depende de ello en el diseño de los espacios, su función y confort se ven intrínsecamente ligados, es por ello que al momento de investigar y hacer la comparativa con proyectos similares al tema propuesto, puede extraerse los elementos compatibles y también las carencias y/o errores de éste que puedan apoyar el diseño del proyecto propuesto para implementar lo útil y desechar lo que sea conveniente.

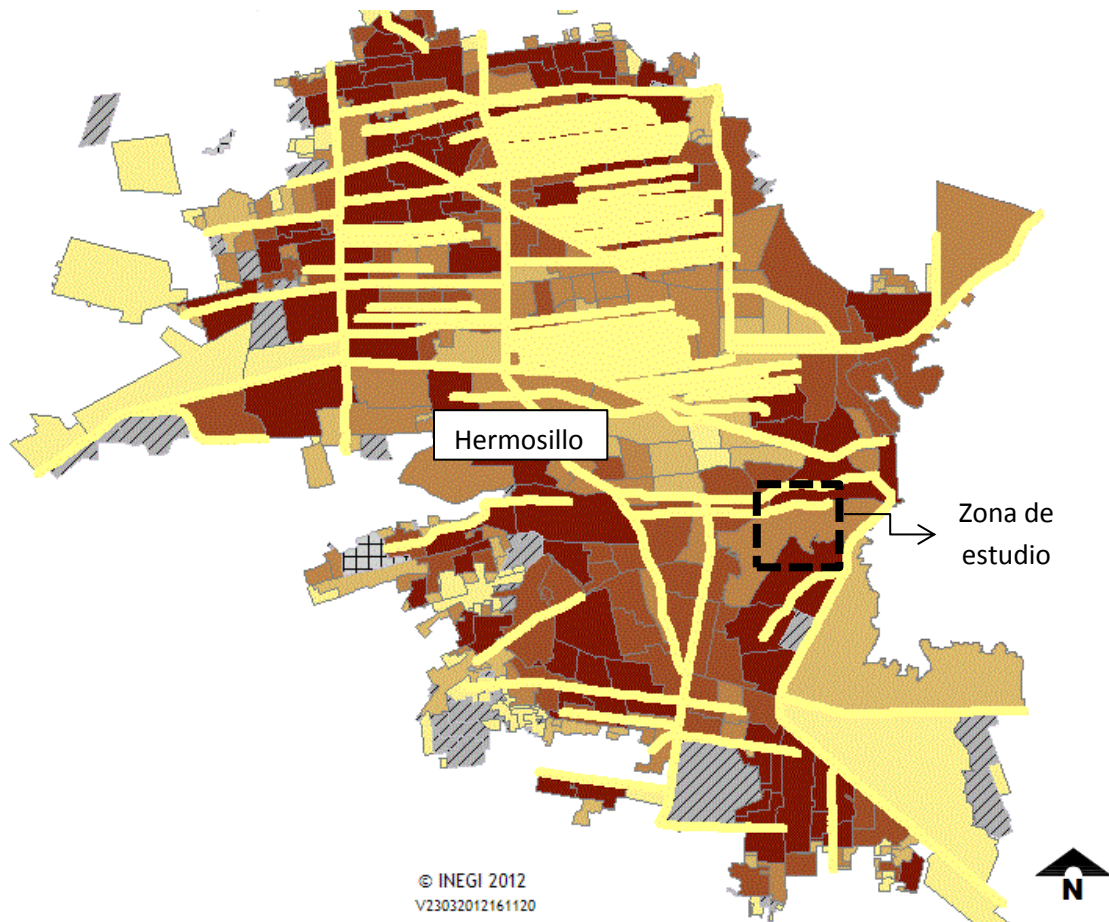
## 2.2. Medio Urbano

### 2.2.1. Demanda de la Zona

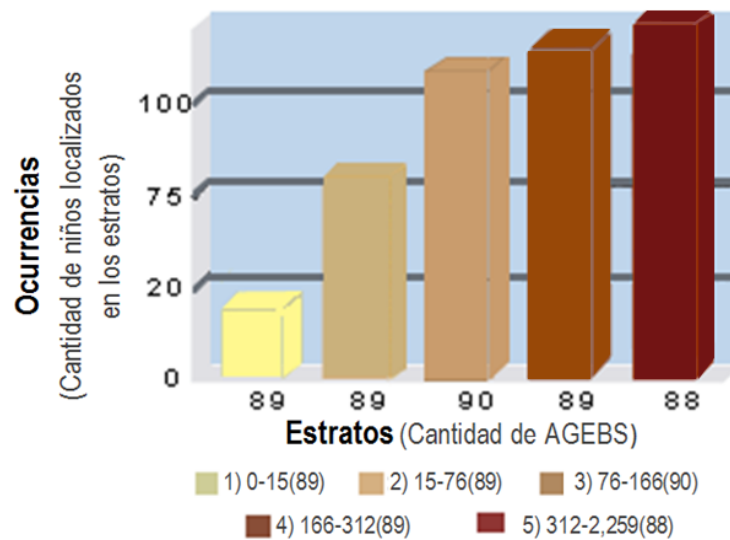
El proyecto se sitúa dentro del plano céntrico de la ciudad debido a que la solución arquitectónica debe de encontrarse en un punto que sea accesible para la población, éste a su vez forma parte de un conjunto recreativo-educacional es por ello que encaja en la situación urbana del sector pues es una de las cualidades del proyecto. Del mismo modo la demanda por parte de las escuelas primarias es otro requisito que afecta en la localización de la propuesta proyectual ya que la zona debe de ser abordable por la mayoría de ellas, el cual es solucionado por las vías rápidas del lugar favoreciendo los radios de distancia a cubrir por el transporte urbano.

La densidad de población infantil es otro factor que influye en la ubicación determinando la viabilidad de la proyección arquitectónica del parque de educación vial, mediante la base de datos de INEGI se realizó un estudio demográfico pueril de la zona que ayuda a acreditar el sitio de trabajo.

Los siguientes mapas demográficos de la ciudad de Hermosillo que INEGI proporciona se clasifican por medio de agebs urbanos los cuales son áreas geográficas ocupadas por un conjunto de manzanas, delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etc. Estas áreas están sólo contenidas al interior de las localidades, y además indican los niveles cuantitativos de población infantil de la capital constituidos por estratos como se representa en las siguientes imágenes (ver imágenes 3 y 4).



**Imagen 3. Mapa Demográfico Infantil de Hermosillo Sonora.** El gráfico muestra los niveles estratigráficos con los que se presenta en diferentes colores la densidad de población infantil de la ciudad con respecto al sector donde se ubica la propuesta arquitectónica ésta se ubica en un recuadro color negro. INEGI (2012)



**Imagen 4. Histograma demográfico de estratos.** La gráfica señala la paleta de colores utilizada en el Mapa Demográfico Infantil donde se indica los niveles cuantitativos de niños que existen en los agebs de la ciudad. INEGI (2012)



La gráfica de barras proporcionada por INEGI indica la relación cuantitativa de niños que se encuentran en los agebs del Mapa Demográfico Infantil de Hermosillo Sonora, mediante una paleta de colores que va del más claro al más denso señalando la cuantía de infantes de menor a mayor, de la siguiente manera:

- La primera barra indica la cantidad de 0-15 niños ubicados dentro de 89 agebs de la ciudad
- La segunda barra presenta una cuantificación de 15-75 niños en 89 agebs
- La tercera barra exhibe de 76-166 niños en 90 agebs
- La cuarta barra dispone de 166-312 niños en 89 agebs
- La quinta barra muestra 312-2259 niños en 88 agebs

Dentro del mapa existe una concentración urbana infantil hacia el norte y centro de la urbe que a raíz de esta investigación el sector elegido (centro) es el indicado ya que su ubicación atrae a las dos orientaciones, que al mismo tiempo sus alrededores concentran edificaciones de escuelas primarias que circundan la zona. Por otro lado el sitio forma parte de un conjunto integrador con el equipamiento existente, junto a museo Musas y Casa de la Cultura los cuales proporcionan actividades recreativas-educacionales a los niños al igual que la propuesta proyectual.

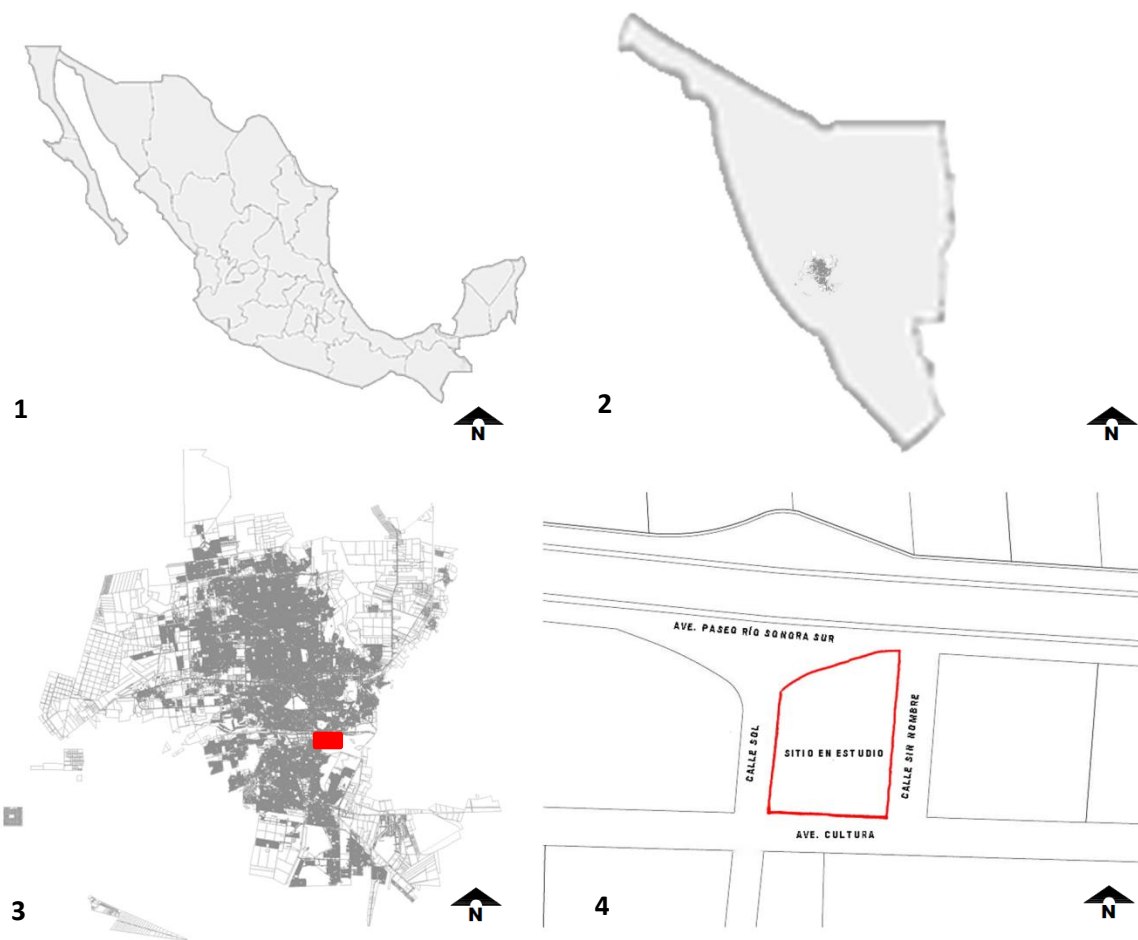
### 2.2.2. Referentes Históricos de la Zona

<sup>2</sup>En un principio, esta zona de la ciudad de Hermosillo se encontraba dividida por el Río Sonora permaneciendo los primeros asentamientos de la ciudad hacia el norte la Villa del Pitic y al sur Villa de Seris fraccionada por dicho caudal; poco a poco fueron integrándose hasta conformar entre las dos orientaciones la capital. En los años 40's se propició la construcción de la presa Abelardo L. Rodríguez así como el crecimiento disparado de la ciudad. En los años 90's se dio pie a la planeación del "Mega Proyecto Río Sonora Hermosillo XXI", que buscaba formular la integración del norte con el sur mediante la canalización del Río Sonora generando un nuevo centro de recreación y administración gubernamental y de servicios, al llegar la crisis económica a mediados de los noventas el proyecto fue detenido. En la actualidad se ha despertado la antigua planeación a paso lento ya que no se ha concluido la búsqueda de ocupación de la totalidad del suelo de lo que fue una vez el Río Sonora, pues sigue en el proceso generando un complejo en el cual se adentra el proyecto arquitectónico desarrollado en este documento.

---

<sup>2</sup> Extracto de datos referentes a la zona Marín Córdova, G.E (2010). *Propuesta de un estacionamiento multinivel para el centro de gobierno de la ciudad de Hermosillo, Sonora*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Sonora, Hermosillo, México.

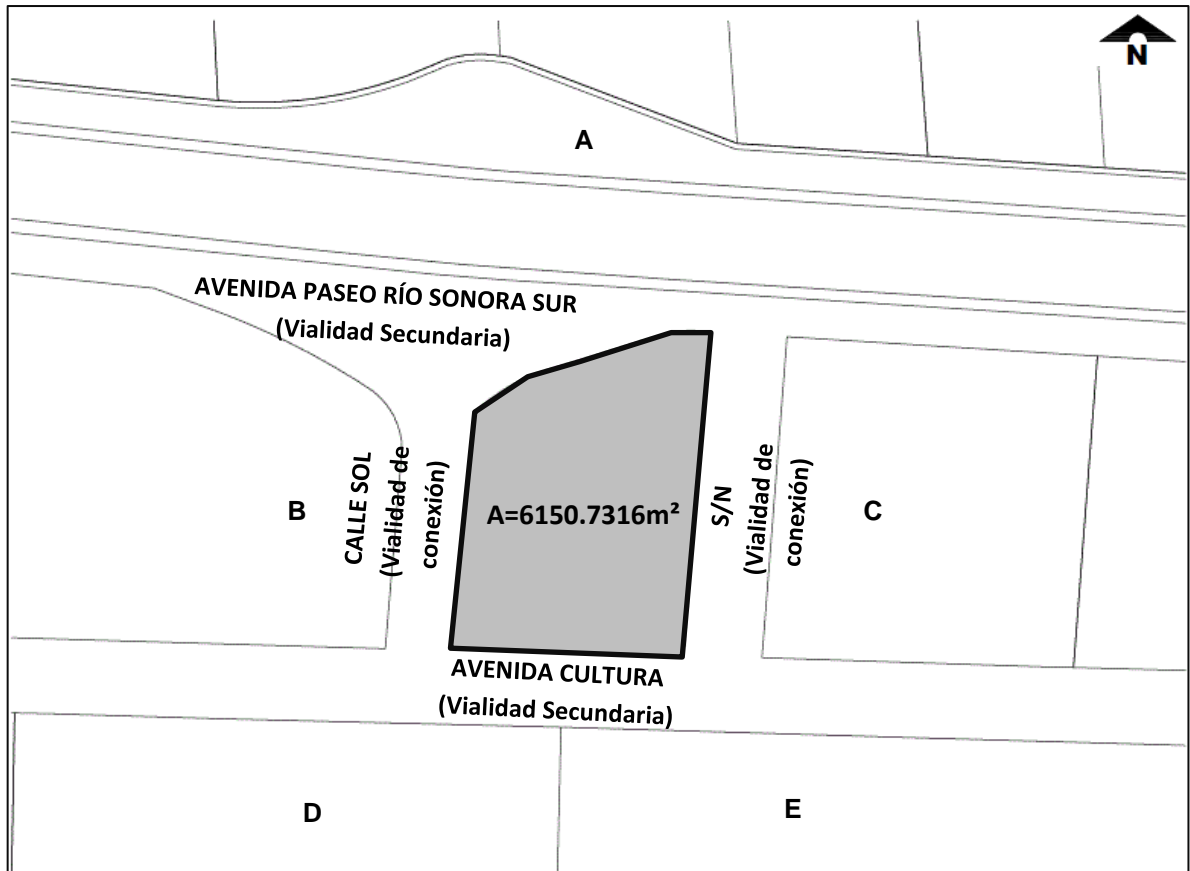
### 2.2.3. Localización y Ubicación



**Imagen 5. Localización y Ubicación.** El gráfico muestra las imágenes de donde se encuentra el sitio empezando con el Estado de Sonora no.1, después con el no.2 se muestra el Municipio de Hermosillo, luego con el no.3 se presenta un acercamiento de la zona y para finalizar con el no.4 se delimita el sitio en estudio. Elaboración propia.

El proyecto se ubica en la ciudad de Hermosillo Sonora en el sector sur de ésta, Hermosillo se encuentra al Oeste del Estado de Sonora y que se localiza en el paralelo 29o05´ de latitud norte y el Meridiano 110o 57' de longitud al Oeste de Greenwich; a una altitud de 210 metros sobre el nivel del mar y a se encuentra aproximadamente a 260 km de Estados Unidos y a alrededor de una hora de sus playas más cercanas (ver imagen 5).

### 2.2.4. Linderos



Croquis 1. Límites y colindancias. El gráfico muestra las imágenes representativas de las colindancias del predio, Elaboración propia (2012)

El sitio colinda de la siguiente manera:

**A. Norte**



**Foto 1. Colindancia Norte.** Vista de predios, viviendas y cerro colindantes con el sitio en estudio. Archivo fotográfico propio (2012)

**C. Este**



**Foto 2. Colindancia Este.** Vista de estacionamiento de centro comercial Galerías Mall colindante con el sitio en estudio. Archivo fotográfico propio (2012)

**B. Oeste**



**Foto 3. Colindancia Oeste.** Vista de predio aledaño colindante con el sitio en estudio. Archivo fotográfico propio (2012)

**D. Sur 1.1**



**Foto 4. Colindancia Sur 1.1.** Vista de Casino Central colindante con el sitio en estudio. Archivo fotográfico propio (2012)

**E. Sur 1.2.**



**Foto 5. Colindancia Sur 1.2.** Vista de Centro Comercial Galerías Mall como lindero con respecto al predio hacia el sur. Archivo fotográfico propio (2012)

### 2.2.5. Uso de Suelo

El Instituto Municipal de Planeación Urbana (IMPLAN) es un organismo de la administración pública paramunicipal, que tiene por objeto ser un instrumento técnico para realizar la planeación de desarrollo económico, social y urbano, en el Municipio de Hermosillo, con participación de la ciudadanía y visión integral y de largo plazo. Una de las tantas funciones del IMPLAN es la de determinar el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Hermosillo (PDU 2006-2009), que es el instrumento técnico y jurídico que tiene por objeto ordenar el territorio y promover el desarrollo urbano sustentable del centro de población de Hermosillo, establece las bases para realizar las acciones de crecimiento, mejoramiento y conservación y tiene su fundamento legal en la Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora.

- Establece los usos de suelo, los aspectos relacionados con la vialidad, el transporte y la infraestructura de la ciudad, así como la normatividad, criterios, políticas y estrategias para el desarrollo urbano.
- También establece las acciones que se deben emprender en el corto, mediano y largo plazo.

Dentro del paquete de planos que proporciona el Programa de Desarrollo Urbano se encuentra el plano E2 (PDU 2007 Hermosillo) en el cual se observan los usos del suelo del territorio de la ciudad, que además determinará el uso que tendrá el sitio del proyecto de tesis a realizar.

El sitio del proyecto que se propone se encuentra en una zona en desarrollo urbano activo, el cual forma parte de un conjunto recreativo-educacional, es por ello que un centro de educación complementaria (siendo la categoría a la que pertenece el proyecto de Parque de Educación Vial a desarrollar) llegará a complementar el crecimiento urbano esta zona ya que el sitio se vuelve accesible por estar entre vialidades por las cuales será más fácil accesar al proyecto (**ver imágenes 6 y 7**).

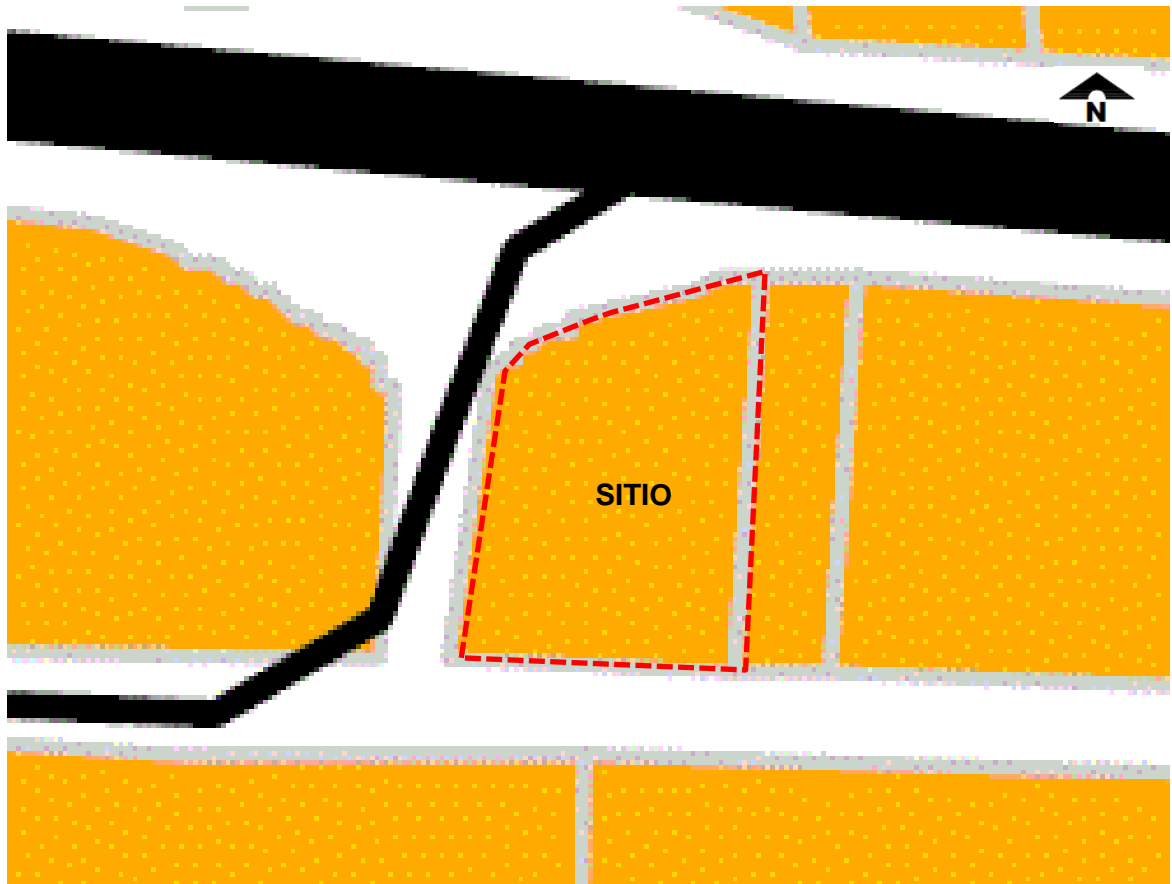


Imagen 6. Extracto de Plano de uso, reservas y destinos de suelo E2 (PDU 2007 Hermosillo). La imagen señala la determinación del uso que tiene el sitio del proyecto (éste último delimitado en color rojo). PDU 2006-2009

Usos-ponente

	HABITACIONAL POPULAR
	HABITACIONAL INTERES SOCIAL
	HABITACIONAL MEDIA
	HABITACIONAL RESIDENCIAL
	HABITACIONAL CAMPESTRE
	HABITACIONAL MIXTO
	MIXTO
	CENTRO URBANO
	SUBCENTRO URBANO
	ALMACENAMIENTO

Imagen 7. Simbología PDU. La imagen señala la simbología de los usos de suelo. PDU 2006-2009

En la imagen se determina que el uso de suelo (extracto de plano E2 PDU 2007 Hermosillo) es de tipo mixto, siendo sus alrededores del mismo origen de este modo es posible realizar el ejercicio de trabajo del proyecto.

Una vez demostrado el tipo de uso de suelo del sitio analizado se determinan en base a criterios de COS y CUS las restricciones y dimensionamiento del proyecto en el lugar de emplazamiento (ver imágenes 8 y 9).

CLAVE	USOS DE SUELO	HP	HS	HM	HR	HC	HSU	HMX	CU	MX	CMA	CMB	CMC	CMD	MI	ZIL	ZIM	ZAL	ZIP	
CRITERIOS	COS	0.60	0.75	0.70	0.60	0.25	0.40	0.90	0.90	0.70	0.70	0.70	0.70	0.60	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60	
	CUS	1.20	1.50	1.40	1.20	0.50	0.80	3.60	2.70	8.40	2.10	4.20	5.60	4.80	1.60	1.80	1.80	1.80	1.80	
	LOTE MÍNIMO (m2)	160	117	130.5	240	1500	500	160	117	200	160	400	400	1000	500	1500	3000	3000	3000	4500
	FRENTE MÍNIMO (m)	8	6.50	7.25	12	20	20	8	7	10	8	20	20	20	12	30	45	45	50	50
	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	2	2	2	2	2	2	4	**	12	4	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP
	ALTURA MÁXIMA EN METROS	6.50	6.50	6.50	8.00	6.50	8.00	14.0	9.00	48.0	14.0	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP

SP Según Proyecto  
 \* Ver notas  
 \*\* Condicionado por el INAH

Imagen 8. Criterios PDU. Criterios aplicables en materia de uso de suelo para la autorización de fraccionamientos, subdivisiones y licencias de construcción. Normatividad PDU 2006-2009

**COS.** Coeficiente de Ocupación del Suelo: es el factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie edificable del mismo; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos.

**CUS.** Coeficiente de Utilización del Suelo: es el factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos.

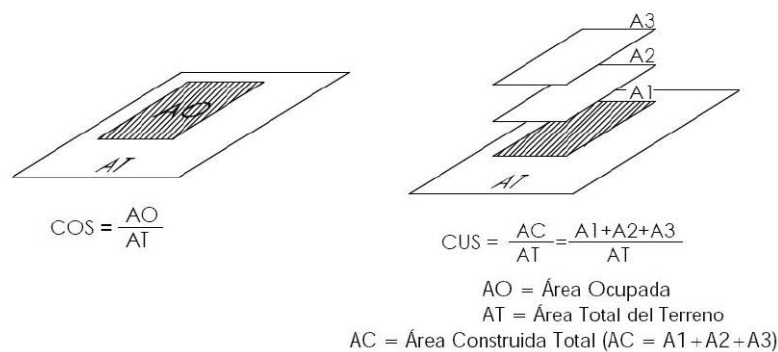
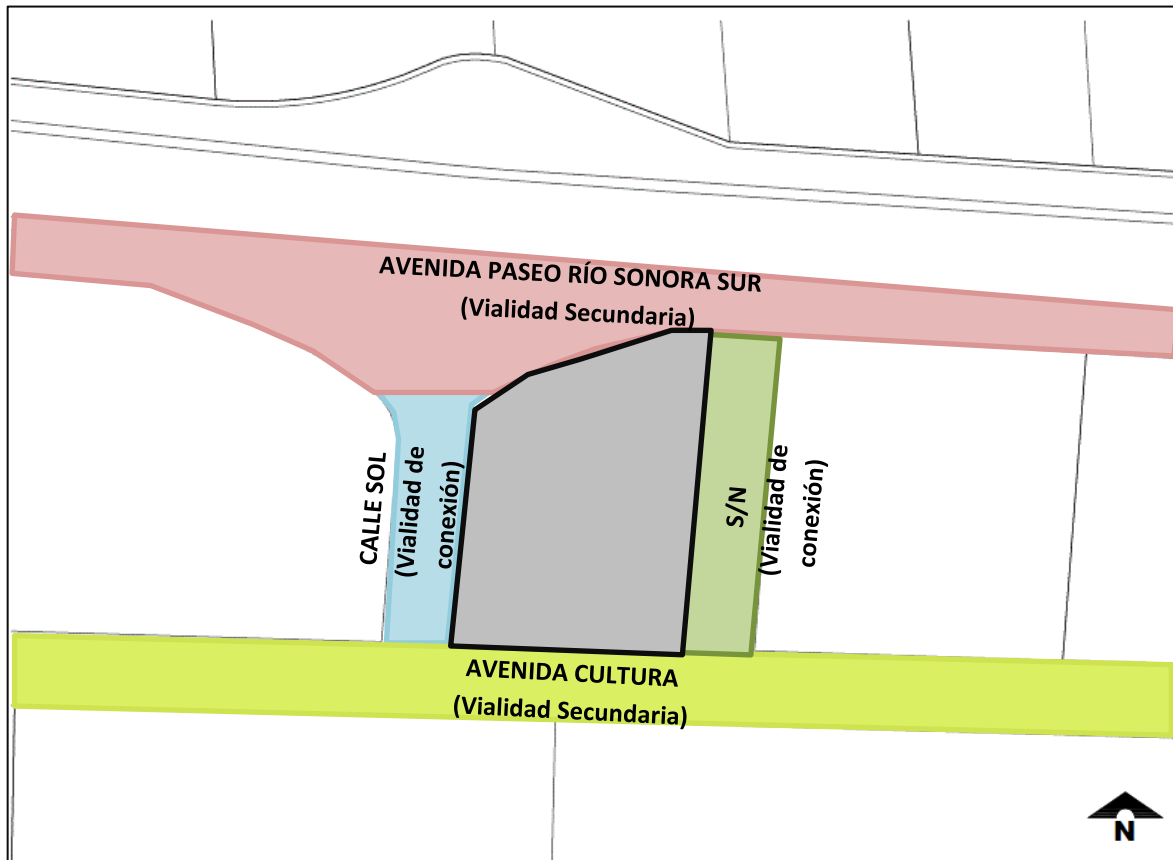


Imagen 9. Esquema COS y CUS. La imagen señala de manera esquemática la manera de determinar el COS y CUS. Normatividad PDU 2006-2009

De acuerdo a los criterios de COS y CUS obtenidos en la tabla (ver imagen 8), el sitio de proyecto tiene como clave **MX** siendo este uso mixto, el cual indica que el proyecto construible podrá diseñarse hasta 12 niveles con una altura de 48m como máximo, con un COS de 0.70 y un CUS de 8.40

### 2.2.6. Vialidades

Las vialidades más próximas, y que además rodean el sitio donde se desarrollará el proyecto de Parque de Educación Vial son las siguientes:



Croquis 2. Vialidades, La imagen señala las vialidades existentes que tienen una relación directa con el sitio en estudio. Archivo propio.

- Avenida Cultura

Esta avenida funciona en sentido oriente-poniente y viceversa, mientras en ciertos tramos la dirección es hacia el este. Tiene una longitud aproximada de 1.8 km; está conformada por 2 carriles en las dos direcciones anunciadas anteriormente.

- Avenida Paseo Río Sonora Sur

Esta vialidad se tiene clasificada como secundaria debido a que colecta vehículos que van y desembocan en calles primarias con una extensión de poco más de 7.6 km, su sentido vial es hacia el poniente, además es el par vial de la avenida Paseo Río Sonora Norte (dirección vial este) lo que ocasiona que sean grandes cantidades de automóviles en estas avenidas.



- Calle Sol

Esta calle es una vialidad la cual presenta una prolongación de 103 m paralela a la del sitio del proyecto a diseñar, actualmente está conformado por terracería, ya que esta prolongación no ha recibido todavía los tratamientos necesarios para que se una al parque vehicular de la zona.

- Calle Sin Nombre (S/N)

Esta vialidad se ubica a un costado del sitio en cuestión donde los vehículos transitan en dos direcciones norte y sur, hoy en día se representa un punto de quiebre al final de la avenida Cultura.

### 2.2.7. Equipamiento Urbano e Infraestructura

De los siguientes dos apartados se presentará una serie de imágenes que servirán de apoyo para el entendimiento de los servicios que se encuentran en torno al sitio planteado para el proyecto a diseñar.

- La infraestructura viene siendo un conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios que se consideran necesarios para el desarrollo de fines productivos, personales, políticos y sociales (**ver imágenes 10,11 y 12**).

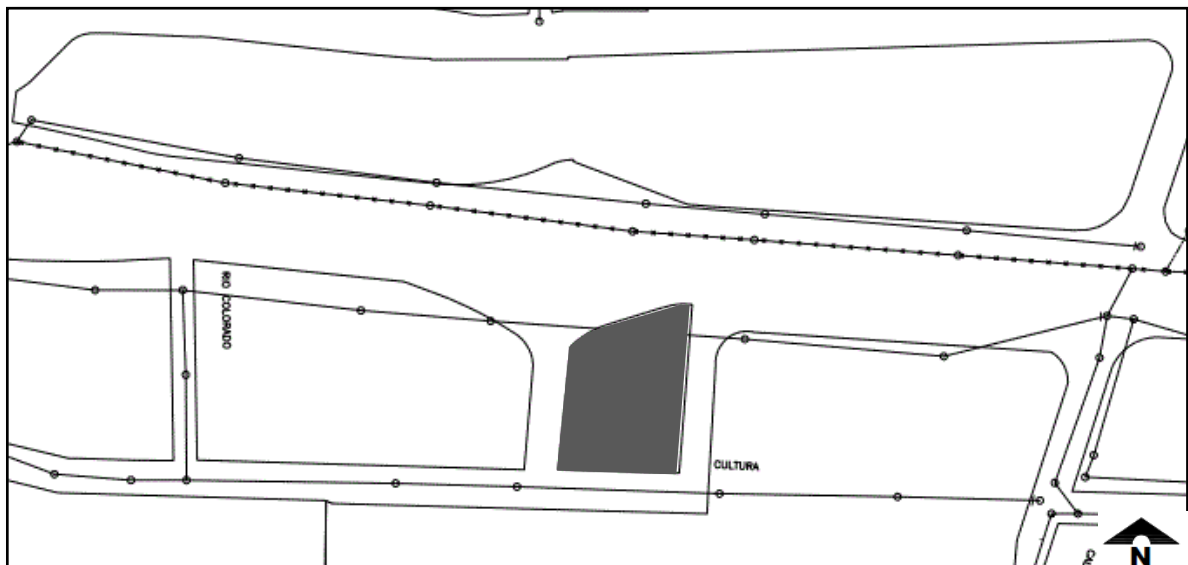
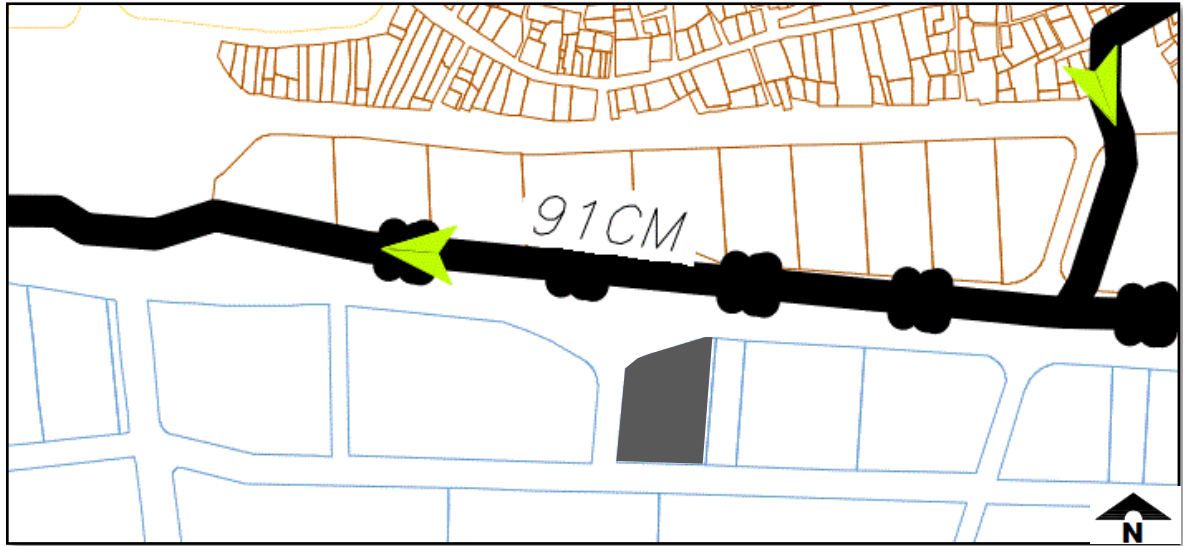
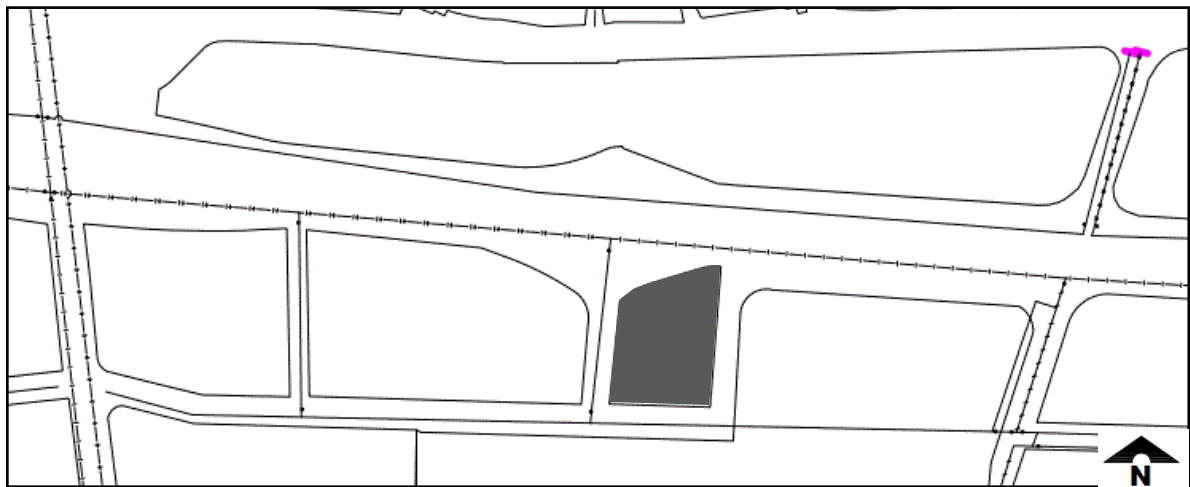


Imagen 10. Infraestructura Drenaje Sanitario. En el croquis se muestran un extracto de las líneas de drenaje sanitario que pasan por el sitio de trabajo. Catastro de Redes plano de Drenaje Sanitario (2012)



**Imagen 11. Infraestructura Drenaje Pluvial.** En el croquis se muestran un extracto de las líneas de drenaje pluvial que pasan por el sitio de trabajo. Catastro de Redes plano de Cuencas de Alcantarillado (2012)



**Imagen 12. Infraestructura Agua Potable.** En el croquis se muestran un extracto de las líneas de agua potable que pasan por el sitio de trabajo. Catastro de Redes plano de Agua Potable (2012)

- El equipamiento son un conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas (ver fotos 6-15).



**Foto 6. Casa de la Cultura.** Sitio utilizado para el aprendizaje de las artes mediante talleres para niños y adultos. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 7. Museo Musas.** Este lugar se emplea para la difusión de las artes. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 8. Complemento de Complejo Cultura Musas.** Vista de Centro Comercial Galerías Mall como lindero con respecto al predio hacia el sur. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 9. Parque El Mariachi.** Vista de las instalaciones del parque que se encuentra cerca del sitio en cuestión. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 10. Acustics Poliforum.** Vista arquitectónica de la fachada del centro de convenciones. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 11. Hotel Colonial.** Vista de la fachada principal de acceso a los usuarios de la cadena hotelera. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 12. Centro de gobierno.** Panorama de las oficinas del gobierno del Estado de Sonora. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 13. Galerías Mall.** Cuadro del centro comercial aledaño al sitio de proyecto. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 14. Casino Central.** Edificación de motivo de recreación adulta. Archivo fotográfico propio (2012)



**Foto 15. Velódromo.** Perspectiva de acceso a las instalaciones del vado como sitio para bicicletas. Archivo fotográfico propio (2012)

### 2.2.8. Imagen Urbana

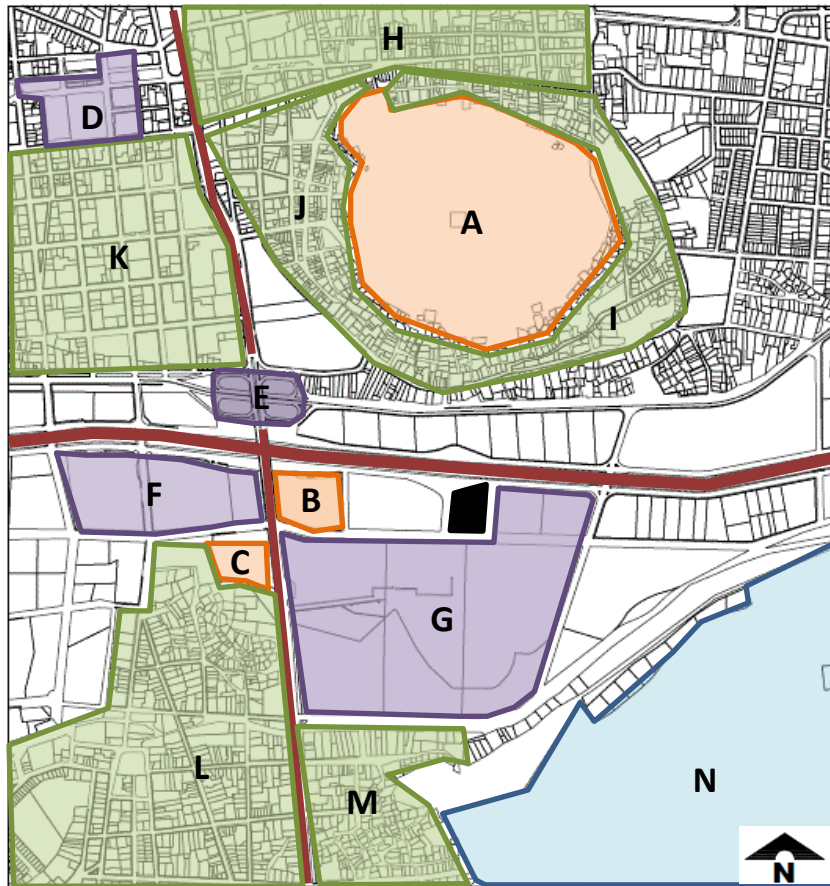
La imagen urbana resulta de un conjunto de elementos que conforman una identidad del escenario visual de la ciudad que a su vez se relaciona con las actividades, costumbres y características propias de las personas que la habitan, además de la configuración de su infraestructura urbana, sus construcciones arquitectónicas, así como de sus componentes naturales y artificiales existentes.

Por otro lado la imagen urbana se genera a partir de lo que el usuario observa, y mediante la interpretación de éste cómo se apropia de los espacios de su ciudad, por ello debe de existir un equilibrio de los espacios tanto naturales como del medio construido y del uso que se les brinda, así como también de aquellos elementos de referencia estratégica que permitirá percibir de forma más amena la imagen urbana y así poder identificarse con ella.

Según en el libro “La Imagen de la Ciudad” (Kevin Lynch, Boston, Mass, EE.UU.: MIT Press, 1960) existen 5 componentes del paisaje urbano, los cuales se presentan a continuación y se aplicarán gráficamente (ver imagen 13, croquis 14, y tabla 2):

RECORRIDOS O SENDAS	NUDOS O NODOS	SECTORES O BARRIOS	LIMITES O BORDES	PUNTOS DE REFERENCIA O MOJONES
Son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representados por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas	Son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra.	Son las secciones de la ciudad las cuales oscilan entre medianas y grandes, concebidas como de un alcance bidimensional, en el que el observador entre “en su seno” mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica.	Son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como ser playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados.	Los mojones son otro tipo de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña.
Por carretera Por ferrocarril Por Barco	Punto de decisión Zonas de Confusión Espacios de reunión Plazas Parques	Arbolados Construidos Industriales Colinas Lagos	Industriales Hídricos Topográfico Muros Psicológicos Vegetación	Torres Edificaciones Importantes Cerros

Imagen 13. Elementos de imagen urbana. El cuadro presenta los 5 componentes del paisaje urbano planteados en el libro de Kevin Lynch “La imagen de la Ciudad” Fuente: Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira 2004© Universidad Nacional de Colombia.



Croquis 3. Elementos de Imagen Urbana. En el gráfico se muestran algunos de los componentes aplicados en lo que resulta ser el sector de la zona de la localización del sitio. Elaboración propia (2012)


Numeración de los Elementos de Imagen Urbana	
A. Cerro de la Campana	H. Colonia Centro
B. Hotel Colonial	I. Colonia La Matanza
C. Casa de la Cultura	J. Colonia Las Pilas
D. Plaza Zaragoza	K. Colonia Centenario
E. Trébol Vial	L. Colonia Villa de Seris
F. Centro de Gobierno	M. Colonia El Jito
G. Musas/ Casino Central/ Centro Comercial Galerías Mall	N. Cerro S/N
	Sitio 

Tabla 2. Cuadro de Numeración de Elementos de Imagen Urbana. La tabla muestra algunos de los componentes aplicados en lo que resulta ser el sector de la zona de la localización del sitio del Gráfico 38. Elaboración propia (2012)

La imagen urbana entorno al sitio es un foco de desarrollo importante para la ciudad, ya que se presenta alrededor de una puerta de conexión con la Carretera Federal no.15, la cual es la entrada y salida de la población en la parte sur de la ciudad. El entorno del sitio de proyecto, presenta una imagen la cual está

regida por numerosos equipamientos, quienes a reserva de ser de servicios y comerciales existen aquellos en materia educacional y recreativa, en la que el proyecto se adiciona como parte de estos espacios arquitectónicos.

Por otra parte los ciudadanos en general mediante una cognición asociativa reconocen los espacios arquitectónicos de la zona debido a las particularidades que éstos presentan, de manera que los habitantes asumen lo que pueden realizar en cada uno de estos lugares, y de cómo referenciarse con estos elementos para poder trasladarse hacia ellos.

La población infantil se apropia de los emplazamientos educacionales y recreativos entorno al sitio del proyecto para recrearse con sus semejantes por las tardes y/o después del horario escolar, las familias acuden en materia de recreación y consumo de los espacios comerciales, mientras que la población adulta se manifiesta en las zonas de servicios; el tráfico vehicular se consume sobre las vialidades aledañas a éstos que permiten abordar de forma accesible los sitios de equipamiento.

### 2.2.9. Estudios o Consideraciones de Impacto Ambiental

El impacto ambiental se define como el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente, en Sonora existen organismos que se dan a la tarea de protegerlo, tal es el caso de La Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEEDES) es un organismo público desvinculado del Gobierno del Estado de Sonora sectorizado a la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, con el objeto de:

- Formular, ejecutar, evaluarla política ambiental del Estado.

Dentro de esta comisión existe la **Dirección General de Protección Ambiental**, la cual conduce y ejecuta las acciones de inspección y vigilancia para el cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias señaladas la **Ley 171 del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora**, dentro de la sección V de la Autorización de Impacto Ambiental se encuentran los artículos 26°, 27°, 28°, 29° y 30°, a continuación se planteará los artículos más relacionados con el proyecto a desarrollar:

**Artículo 26.-** Las personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan realizar las obras o actividades a que se refiere esta Sección que puedan causar algún daño al ambiente o a los ecosistemas, ocasionar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señalados en los reglamentos y en las normas oficiales mexicanas para proteger el

ambiente deberán contar con la autorización en materia de impacto ambiental de la Comisión o de los ayuntamientos, según corresponda, sin perjuicio de las autorizaciones que deban otorgar otras autoridades.

La autorización en materia de impacto ambiental se solicitará previamente a la ejecución de las obras o actividades respectivas, mediante la Licencia Ambiental Integral a que se refiere el Título Cuarto de esta ley.

Para conceder o negar la autorización a que se refiere este artículo, la Comisión y, en su caso, los ayuntamientos realizarán un análisis de los impactos ambientales manifestados en la Licencia Ambiental Integral que pudieran generar sobre el ambiente las obras o actividades referidas en esta Sección, a fin de evitar o reducir los efectos negativos sobre el ambiente, prevenir futuros daños a éste y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

**Artículo 28.-** Las ampliaciones, modificaciones, sustituciones de infraestructura, rehabilitación y el mantenimiento de instalaciones relacionadas con las obras y actividades señaladas en el artículo anterior, así como con las que se encuentren en operación, conforme al reglamento correspondiente, no requerirán de la autorización en materia de impacto ambiental siempre que cumplan con los siguientes requisitos:

I.- Las obras y actividades relacionadas con éstas cuenten previamente con la autorización respectiva o cuando desde un principio no hubieren requerido de ella; y

II.- No impliquen incremento alguno en el nivel de impacto o riesgo ambiental, en virtud de su ubicación, dimensiones, características o alcances tales como conservación, reparación y mantenimiento de bienes inmuebles; construcción, instalación y demolición de bienes inmuebles en áreas urbanas, o modificación de bienes inmuebles cuando se pretenda llevar a cabo en la superficie del terreno ocupada por la construcción o instalación de que se trate.

En los casos referidos en las dos fracciones anteriores, los interesados deberán dar aviso a la Comisión o al Ayuntamiento, según corresponda, cinco días antes de la realización de dichas acciones.



**Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos** (ley publicada en el diario oficial de la federación el 8 de octubre de 2003, entra en vigor a partir del 6 de enero de 2004).

**Artículo 5.** Para los efectos de esta ley se entiende por:

XV. ley: ley general para la prevención y gestión integral de los residuos

xxvii. reglamento: el reglamento de la presente ley

**xxxiii. residuos sólidos urbanos:** los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta ley como residuos de otra índole.

## 2.2.10. Reglamentación Vigente

Dentro del reglamento de construcción de la ciudad de Hermosillo se buscan los lineamientos necesarios que regirán a la hora de realizar una obra/construcción, a continuación se presentarán algunos de ellos.

### Capítulo A.- Habitabilidad

La clasificación según el Reglamento de Construcción de la ciudad de Hermosillo, Sonora (en algunos casos dentro de la tabla no se especifican características para Centros de Educación Complementaria, por lo que se tomarán datos del más relacionado a éste, siendo Museo Educativo) (ver imagen 14).

CLASIFICACIÓN DE EDIFICACIONES		
GENÉRICOS	USO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES O GIROS
<b>9. EQUIPAMIENTO</b>		
9.3 Cultura	9.3.1	Biblioteca local
	9.3.2	Biblioteca central
	9.3.3	Centro Social Popular
	9.3.4	Auditorio
	9.3.5	Teatro
	9.3.6	Casa de la Cultura
	9.3.7	Museo Educativo
	9.3.8	Centros de educación complementaria (academias de baile, artes plásticas, idiomas, artes marciales...)

Imagen 14. Extracto de Reglamento de Construcción Clasificación de Edificaciones. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

**Artículo 7.-** Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos: (ver imagen 15).

NIVELES DE ILUMINACIÓN (cont.)		
GENÉRICOS	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN (LUXES)
<b>9.- EQUIPAMIENTO</b>		
9.1 salud	salas de esperas	125
	consultorios y salas de curación	300
	salas de encamados	75
9.2 educacion	aulas	250
	talleres y laboratorios	300

Imagen 15. Extracto de Reglamento de Construcción Niveles de Iluminación. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

### Capítulo B.- Funcionamiento

**Artículo 8.-** Las puertas de acceso intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos y una anchura libre mínima que cumpla con los valores mínimos (ver imagen 16).

ANCHO DE PUERTAS (cont.)		
GENÉRICOS	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (m)
<b>9.- EQUIPAMIENTO</b>		
9.1 salud	acceso principal	1.20
	cuartos para enfermos	0.90
	sala de operaciones	1.20
9.2 educación, 9.3 cultura, 9.10 religioso	acceso principal	1.20
	aulas	1.20
	locales complementarios	1.20

Imagen 16. Extracto de Reglamento de Construcción Ancho de Puertas. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

**Artículo 9.-** Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales, deberán sujetarse a las siguientes disposiciones: (ver imagen 17).

ANCHO DE PASILLOS		
GENÉRICOS	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO MÍNIMO (m)
9.- EQUIPAMIENTO		
9.1 salud	pasillos en área de pacientes	1.20
	pasillos en donde circulen camillas	2.00
9.2 educación, 9.3 cultura, 9.10 religioso	corredores comunes a 2 o más aulas	1.20
	pasillos laterales	0.90
	pasillos centrales	1.20

Imagen 17. Extracto de Reglamento de Construcción Ancho de Pasillos. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

**Artículo 14.-** Estacionamiento es el lugar público o privado destinado para guardar vehículos. En las zonas destinadas para uso habitacional, comercial, industrial o cualquier otro tipo de instalación que así lo demanda, deberán de contar con un área de estacionamiento. La dimensión mínima de cajón será de 2.50 m x 5.50 m con ángulos entre 45° y 90°. Cuando el estacionamiento sea en “cordón”, el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m. El ancho mínimo de los cajones para camiones y autobuses será de 3.50 m para estacionamiento en batería, o de 3.00 m cuando sea en cordón; la longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes. Todo estacionamiento deberá cumplir con lo establecido en este artículo.

Para las tipologías de uso distinto al habitacional unifamiliar, el servicio de estacionamiento deberá ser libre y gratuito para sus usuarios, conforme la imagen (ver imagen 18).

CLASIFICACIÓN DE EDIFICACIONES			ESTACIONAMIENTOS
GENÉRICOS	USO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES O GIROS	REQUERIMIENTOS
9.3 Cultura	9.3.1	Biblioteca local	<b>9.E.1 grupo 9.5.1</b>
	9.3.2	Biblioteca central	1 por cada 1000 m2 construidos
	9.3.3	Centro social popular	<b>9.E.2 grupos 9.5.2 y 9.5.3</b>
	9.3.4	Auditorio	1 por cada 100 m2 construidos
	9.3.5	Teatro	<b>9.E.4 giro 9.5.4 parques de barrio de hasta 50 hectáreas</b>
	9.3.6	Casa de la cultura	1 por cada 1000 m2 construidos
	9.3.7	Museo educativo	<b>9.E.4a grupo 9.5.4 parques de barrio de más de 50 hectáreas</b>
	9.3.8	Centros de educación complementaria (academias de baile, artes plásticas, idiomas, artes marciales...)	<b>9.C.1 todos los del grupo 9.3 excepto 9.3.4, 9.3.5, 9.3.6, 9.3.7</b> 1 por cada 40 m2 construidos.

Imagen 18. Extracto de Reglamento de Construcción Estacionamiento por m². Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

Como en la no se indican los requerimientos para Centro educativo complementario, se tomarán los datos del más similar a éste, en este caso los requerimientos de Museo Educativo.



### Capítulo C.- Higiene

**Artículo 20.-** Toda edificación estará provista de servicios sanitarios, tomando en cuenta las consideraciones sobre características, tipo de muebles y números mínimos admisibles que se detallan a continuación: (ver imagen 19).

CLASIFICACIÓN DE EDIFICACIONES			REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS									
GENÉRICOS	USO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES O GIROS	MAGNITUD	HOMBRES				MUJERES				
				WC	LM	MING	REG	WC	LM	REG		
9.3 Cultura	9.3.1	Biblioteca local										
	9.3.2	Biblioteca central	9.B.1 para los giros 9.2.11 Y 9.2.12 hasta 100 alumnos	1	1	-	-	2	1	-		
	9.3.3	Centro social popular	de 101 a 400 alumnos	2	1	1	-	3	2	-		
	9.3.4	Auditorio	cada 100 alumnos adicionales	1	1	1	-	1	1	-		
	9.3.5	Teatro	9.C.1 para los giros 9.3.1 Y 9.3.2									
	9.3.6	Casa de la cultura	hasta 50 personas	1	1	-	-	1	1	-		
	9.3.7	Museo educativo	9.C.3 para el giro 9.3.8									
	9.3.8	Centros de educación complementaria (academias de baile, artes plásticas, idiomas, artes marciales...)	hasta 40 alumnos de 40 a 80 alumnos cada 40 adicionales o fracción	2	1	1	-	2	1	-		
			de 40 a 80 alumnos	2	2	1	-	3	2	-		
			cada 40 adicionales o fracción	1	1	1	-	1	1	-		

Imagen 19. Extracto de Reglamento de Construcción Requerimientos mínimos de servicios sanitarios. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

### Capítulo D.- Accesibilidad

**Artículo 26.-** Todas las diferencias de nivel se resolverán con rampas, cuya longitud máxima entre descansos será de 6.00 m, y los descansos tendrán una longitud mínima igual al ancho de la rampa y nunca menor a 1.20 m. Es recomendable que la pendiente de las rampas sea del 6%, siendo el máximo del 8%, en cuyo caso se reducirá la longitud entre descansos a 4.50 m. En las circulaciones bajo rampas, deberá existir una barrera a partir de la proyección del límite de 1.90 m de altura bajo la rampa (ver imagen 20).

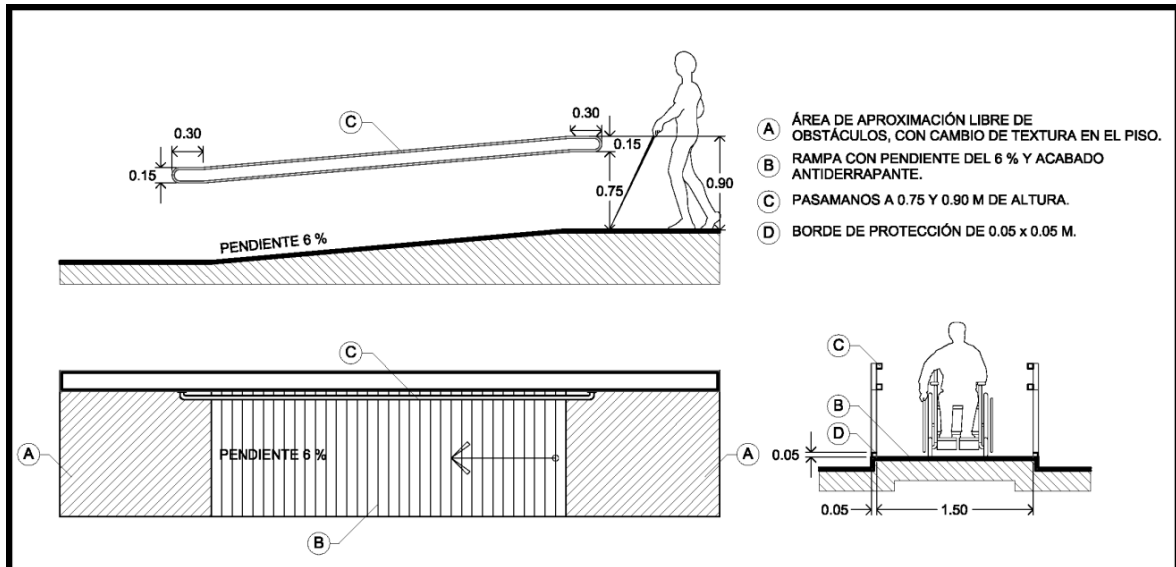


Imagen 20 Extracto de Reglamento de Construcción Requerimientos mínimos de rampas. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

**Artículo 27.-** Todas las escaleras y rampas deberán contar con pasamanos en sus dos costados. Se requerirá pasamano intermedio cuando tengan más de 4.00 m de ancho.

**Artículo 30.-** Cuando menos, uno de cada 18 cajones de estacionamiento serán para personas con discapacidad. Las dimensiones de estos cajones deberá ser de 3.80 por 5.50 m, estar señalizados, encontrarse próximos a los accesos y con pendiente nula o mínima. Podrán dos cajones compartir la franja de circulación de mínimo 1.20 m de ancho (ver imagen 21).

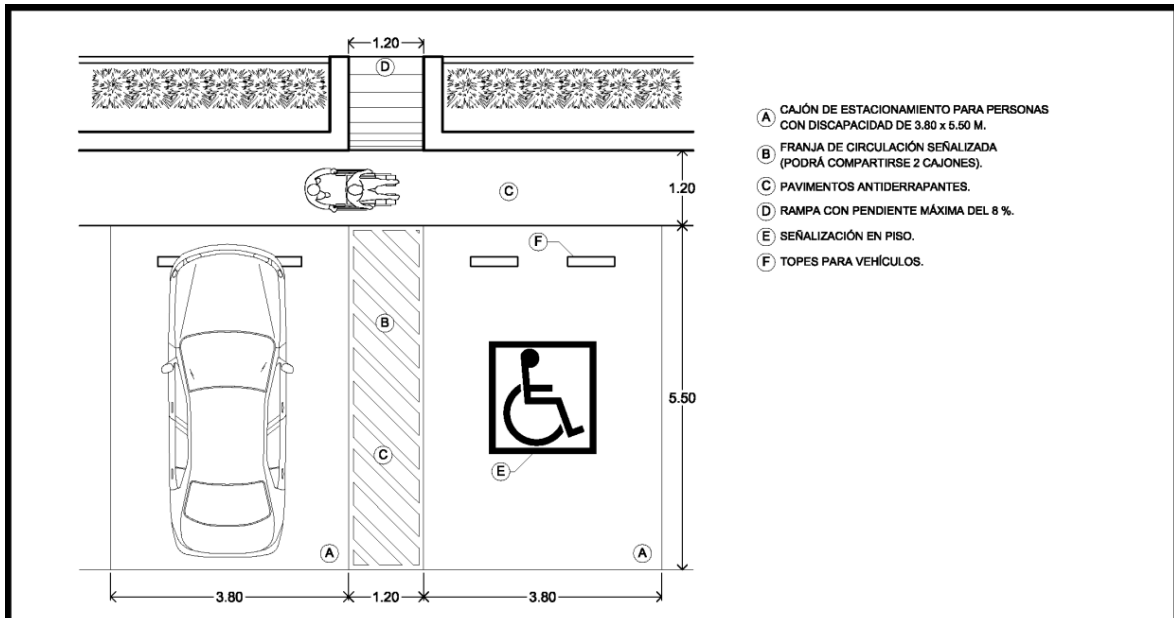


Imagen 21. Extracto de Reglamento de Construcción Requerimientos dimensiones de cajones de estacionamiento para personas con habilidades especiales. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

## Capítulo E.- Integración al Contexto e Imagen Urbana

**Artículo 50.-** Los espacios abiertos para parques, jardines y áreas recreativas deberán conservarse en óptimo estado de limpieza, empleando preferentemente para su habilitación, materiales y elementos arquitectónicos del lugar, así como flora y vegetación variada de la región.

**Artículo 52.-** En cualquier predio en el que se vaya a realizar una construcción, se conservarán preferentemente los árboles existentes.

## Reglamento de protección civil

Este reglamento es un ordenamiento jurídico que regula las acciones de protección civil que tiene por objeto la prevención, auxilio, y en su caso, apoyo, recuperación o restablecimiento de la situación en casos de alto riesgo, emergencia, siniestro o desastres.

**Capítulo IV.** De los sistemas y medidas de seguridad puertas, salidas normales y salidas de emergencia.

**Artículo 26.-** Todos los edificios de uno o varios niveles deberán tener salidas directas al exterior ya sea por medio de escaleras o pasillos y en ningún caso tendrán acceso o cruzaran a través de otros espacios cerrados. A demás, los elevadores no podrán ser considerados como salidas de emergencia.

**Artículo 29.-** Las salidas de emergencia de los edificios, deberán abrirse en el sentido de la salida

Las siguientes tablas son referencias determinantes a la hora de la elaboración del diseño del proyecto (ver imágenes 22 y 23).

<b>TABLA - 2 NUMERO DE SALIDAS DE EMERGENCIA BASADO EN LA CAPACIDAD DEL EDIFICIO.</b>			
<i>NFPA 101</i>			
CLASE	NUM. DE OCUPANTES	NUMERO DE SALIDAS DE EMERGENCIA	ESPECIFICACIONES
1	3,000 O MÁS	SE CALCULARA SEGÚN ARTICULO 95 DEL REGLAMENTO	DEBERA SER PUERTA DOBLE, RETIRADAS UNA DE LA OTRA CUANTO SEA POSIBLE, ABATIMIENTO HACIA FUERA CON ANGULO DE 90°, ANCHO DE UN METRO CON VEINTE CENTIMETROS EN CADA PUERTA
2	1,000 A 3,000	4	
3	600 A 1,000	3	
4	200 A 600	2	
5	100 A 200	1	
6	50 A 100	1	DEBERA SER PUERTA INDIVIDUAL CON UN ANCHO MINIMO DE UN METRO CON VEINTE CENTIMETROS
7	10 A 50	1	DEBERA SER PUERTA INDIVIDUAL CON UN ANCHO MINIMO DE UN METRO CON VEINTE CENTIMETROS

Imagen 22. Extracto de Reglamento de Protección Civil salidas de emergencia. La imagen informa el número de salidas de emergencia basado en la capacidad del edificio. Reglamento de Protección Civil.

<b>TABLA - 4 CAPACIDAD Y UBICACIÓN DE EXTINGUIDORES DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE INCENDIOS</b>				
<i>NOM-002-STPS-VIGENTE</i>				
CLASE DE INCENDIOS	TIPO DE RIESGO	CAPACIDAD DE EXTINGUIDOR	AREA QUE CUBRE	DISTANCIA MAXIMA A RECORRER ENTRE EXTINGUIDORES
A	BAJO	1 - A	600 M <sup>2</sup>	30 M
	MEDIO	2 - A	300 M <sup>2</sup>	
	ALTO	3 - A	200 M <sup>2</sup>	
B	BAJO	4-B	600 M <sup>2</sup>	15 M
	MEDIO	8-B	300 M <sup>2</sup>	
	ALTO	12-B	200 M <sup>2</sup>	

Imagen 23. Extracto de Reglamento de Protección Civil ubicación de extinguidores. La imagen informa la ubicación de extinguidores de acuerdo a la clasificación. de incendio. Reglamento de Protección Civil.

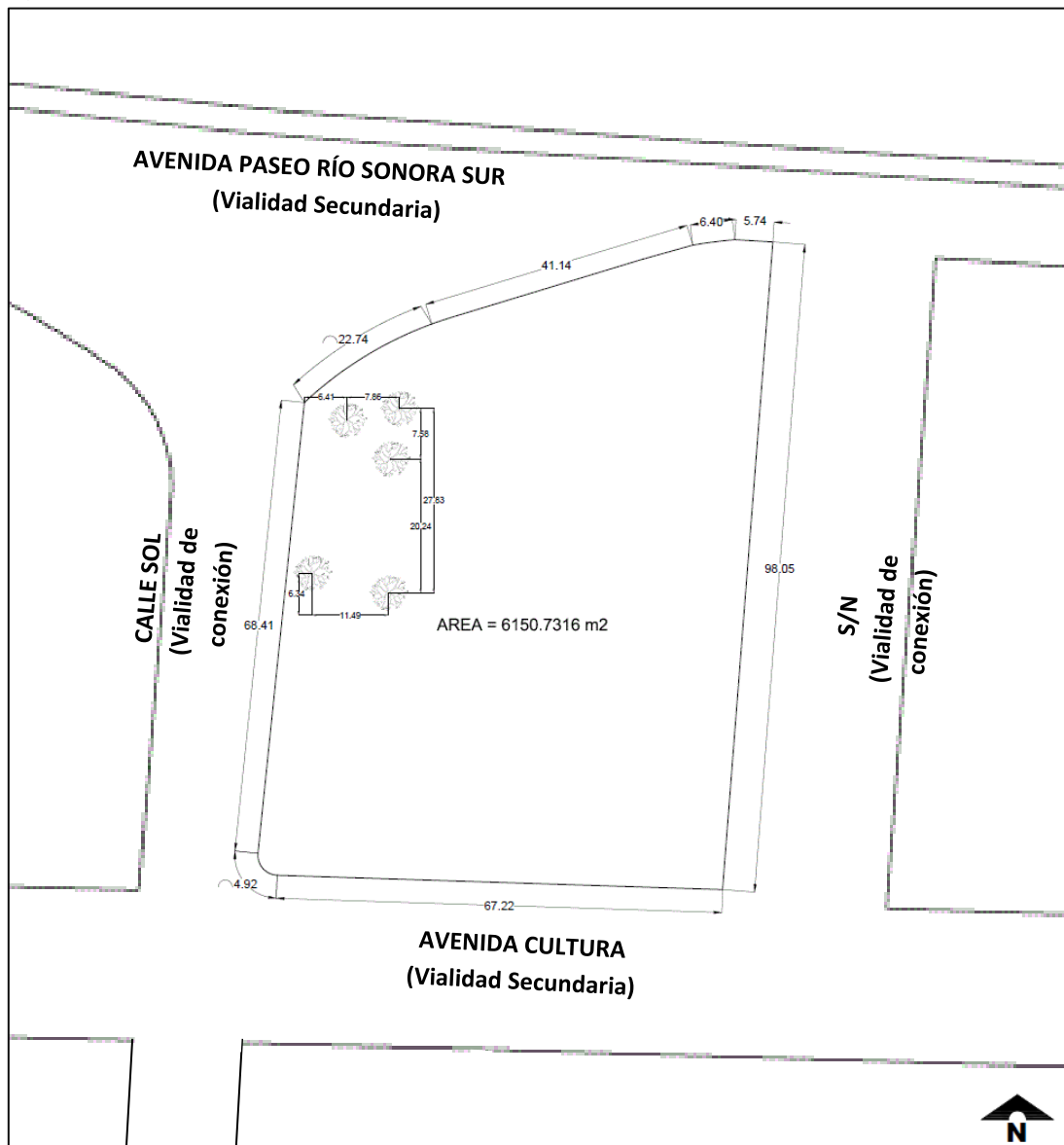


## 2.3 Medio Físico

Estudio de las condicionantes físicas y variables medio-ambientales exclusivamente del sitio que pueden influir de manera directa en el proyecto propuesto que se derivan del sitio donde se desarrolla la propuesta arquitectónica.

### 2.3.1 Topografía

En la topografía se verán las características físicas del relieve superficial del sitio, a continuación se presentará un croquis (ver croquis 4) que indica las dimensiones que conforman las longitudes del terreno, así como también se verán las condiciones en las que se encuentra actualmente mediante una serie de fotografías (ver fotos 16-19).



Croquis 4. Dimensiones del sitio. En la imagen se indican las dimensiones que le dan la forma actual al terreno. Archivo propio (2012)





Foto 16. Vista frontal del sitio. Elaboración propia (2012)



Foto 17. Vista panorámica del sitio. Elaboración propia (2012)



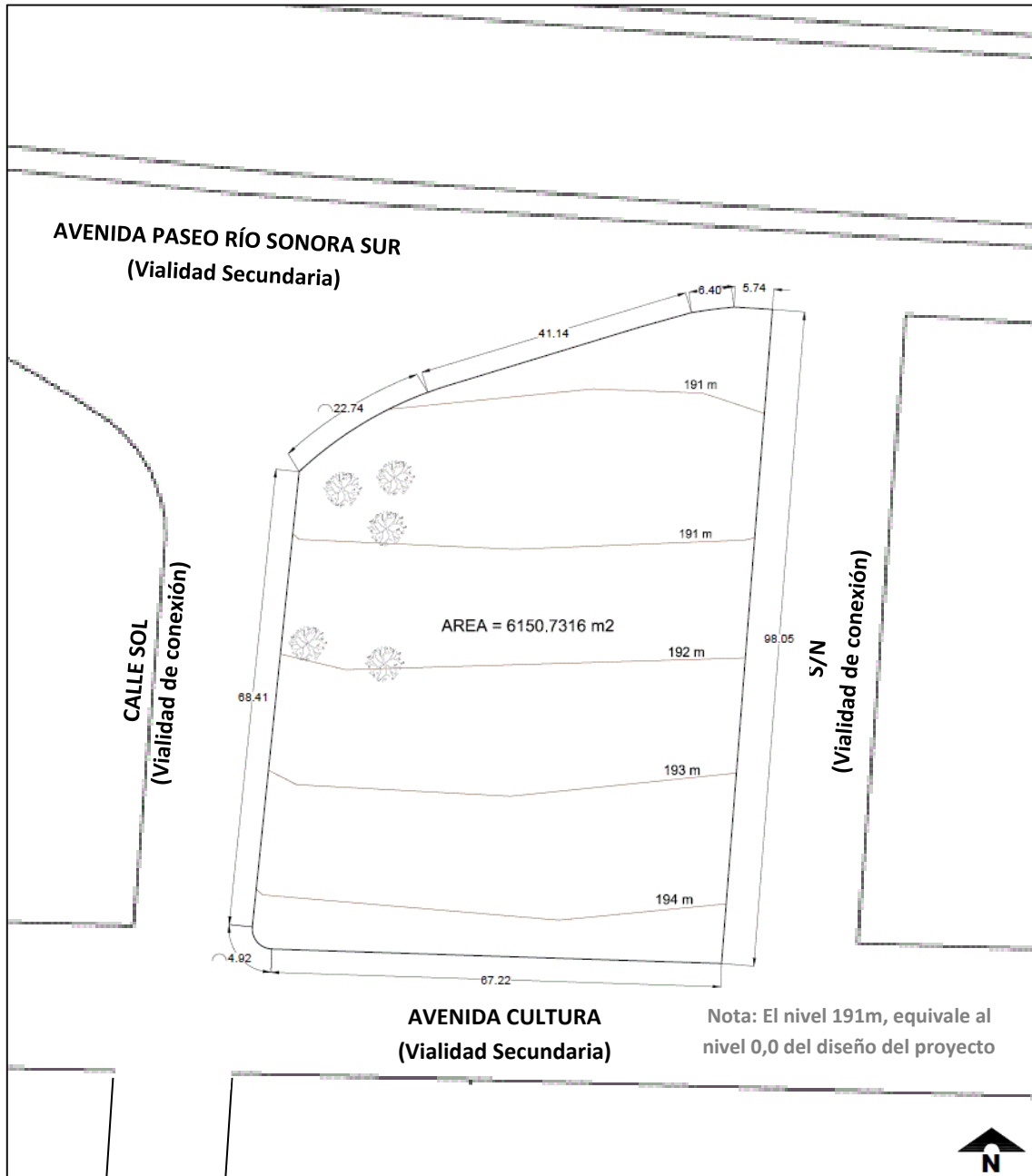
Foto 18. Vista del sitio desde un extremo. Elaboración propia (2012)



Foto 19. Vista del relieve del terreno. Elaboración propia (2012)

### 2.3.2 Curvas de Nivel

Las curvas de nivel representadas en los planos son las trazas o líneas de intersección de superficie de nivel de diferentes elevaciones del relieve de la superficie terrestre, son el mejor método para representar gráfica y cuantitativamente las prominencias, depresiones y ondulaciones de la superficie. Las curvas encontradas en el sitio son cuatro y éstas se encuentran a cada metro por la superficie del terreno (ver croquis 5, o plano topográfico T-01).



Croquis 5. Curvas de nivel del sitio. Las curvas que atraviesan el terreno son cuatro encontradas a cada metro. Elaboración propia (2012)

### 2.3.3 Estratigrafía y mecánica de suelos

La Estratigrafía es la parte de la geología que estudia la disposición y caracteres de los estratos o capas de la corteza terrestre, nos permite estudiar e interpretar la formación de las rocas sedimentarias en función de los ambientes dinámicos. Es necesario realizar una investigación sobre el suelo en que se cimentará la construcción del proyecto, para tener una idea de las resistencias que éste tendrá y/o las complicaciones o facilidades de las cuales podamos manipular a nuestro favor en el momento de diseño.

Para fines de este documento se utiliza la mecánica de suelos de proporcionada por Ingeniería Benesto S.A. de C.V (realizada en septiembre 2012) para proyecto de oficinas corporativas ubicado a 500m del sitio en cuestión, debido a que los suelos de la zona son similares al suelo del sitio de proyecto y así generar una aproximación de los requerimientos constructivos necesarios que se incorporarán en el proyecto constructivo del parque de educación vial infantil.

La estratigrafía de Ingeniería Benesto se constituye primeramente por una capa de vegetación de 20cm, después se compone por arenas con grava de 1 pulgada como máximo con poco de finos color café claro en estado semisuelto, posteriormente se tiene la misma composición que la capa anterior sólo que la dimensión de la grava es de 2 pulgadas, y por último la siguiente capa se presenta como grava mal graduada con arenas y pocos finos también de color café claro en estado semisuelto.

De acuerdo con la descripción de la mecánica planteada se obtiene que el subsuelo es estable volumétricamente y no se prevé que se tengan deformaciones fuertes que dañen la estructura del proyecto a desarrollar. Los resultados del estudio concluyen que la cimentación más adecuada para la estructura es del tipo superficial apoyada sobre zapatas aisladas ó zapatas corridas y placa de cimentación.

Las zapatas aisladas se constituyen por una profundidad de 1.00-1.50 metros siendo éstas las estructuras, con una capacidad de carga admisible de 12.5 ton/m<sup>2</sup>. Las zapatas corridas se componen por una depresión de 0.80-1.00 metros con capacidad de carga admisible de 7.0 ton/m<sup>2</sup>. Las estructuras ligeras serán cimentadas con zapata aislada, corrida o placa de cimentación desplantada a la profundidad de que requiera el proyecto y apoyadas sobre la capa del terraplén, o sobre el primer estrato.

### 2.3.4 Clima

En este apartado se estudian las variables medio-ambientales donde se registran los datos promedio mensuales de las siguientes normales climatológicas:

Periodo 1981-2000 Hermosillo Sonora (ver tabla 3)

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
<b>TEMPERATURA</b>													
MAXIMA EXTREMA	34.0	47.1	38.5	42.6	45.6	47.8	48.5	45.6	45.3	42.5	44.3	31.5	48.5
PROMEDIO DE MAXIMA	24.5	26.1	29.2	33.4	37.2	40.7	40.0	38.5	37.3	34.3	28.3	23.9	32.8
MEDIA	17.3	18.3	20.6	24.4	27.8	31.9	32.8	32.0	30.7	26.5	20.5	16.9	25.0
PROMEDIO DE MINIMA	10.0	10.5	12.1	15.4	18.4	23.1	25.6	25.6	24.1	18.7	12.8	9.9	17.2
MINIMA EXTREMA	-1.2	-0.6	5.1	6.5	3.7	14.0	19.0	4.5	14.6	2.8	1.4	-0.3	-1.2
OSCILACION	14.5	15.6	17.2	18.0	18.8	17.6	14.4	12.9	13.1	15.6	15.5	14.0	15.6
TOTAL HORAS INSOLACION	213	203	246	261	281	280	245	236	234	242	209	199	2848
<b>HUMEDAD</b>													
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	10.8	11.3	12.9	13.6	16.7	19.9	19.6	22.0	21.1	17.3	12.9	9.0	15.6
HUMEDAD RELATIVA MEDIA	50	50	46	42	41	43	48	58	55	50	53	50	49
EVAPORACION	91	102	156	362	269	308	222	213	194	171	115	66	2268.7
<b>PRECIPITACION</b>													
TOTAL	18.0	10.2	5.0	5.5	2.9	5.3	55.3	78.8	47.5	14.5	9.9	34.9	287.7
MAXIMA	70.5	29.8	27.7	44.7	19.2	56.1	110.7	170.4	116.4	83.9	34.3	114.8	170.4
MAXIMA EN 24 HRS.	58.2	21.6	22.9	27.3	17.8	20.4	103.2	178.1	85.1	74.3	131.1	65.9	178.1
MAXIMA EN 1 HORA	30.4	7.5	11.5	15.6	7.7	20.1	50.5	47.5	17.6	15.6	18.8	15.5	50.5
<b>PRESION</b>													
MEDIA EN LA ESTACION	984.0	986.2	983.2	977.4	982.2	981.8	983.4	982.9	983.4	982.2	984.3	985.2	983.0
<b>VIENTO MAXIMO DIARIO</b>													
MAGNITUD MEDIA	4.3	4.5	5.3	5.3	5.5	5.5	5.7	4.9	4.7	4.1	4.0	4.1	4.8
<b>FENOMENOS ESPECIALES</b>													
LLUVIA APRECIABLE	2.8	2.2	1.3	1.1	0.4	1.3	8.8	8.8	5.3	1.9	2.2	4.9	41.0
DESPEJADOS	11.7	9.4	11.2	14.9	16.0	14.1	3.2	2.5	7.7	12.4	11.7	12.1	126.9
MEDIO NUBLADOS	11.3	11.0	13.7	10.2	11.9	13.1	17.4	20.2	18.1	13.6	11.9	11.0	163.4
NUBLADO/CERRADO	7.9	7.5	6.1	5.0	3.1	2.8	10.4	8.4	4.2	4.9	6.5	7.9	74.8
GRANIZO	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
HELADA	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5
TORRENTA ELECTRICA	0.1	0.3	0.3	0.4	0.6	1.6	8.8	5.9	3.3	0.5	0.4	0.1	22.0
NIEBLA	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6

UNIDADES: TEMPERATURA (°C), HUMEDAD RELATIVA (%), PRECIPITACION Y EVAPORACION (mm), PRESION (mb), VIENTO (m/s) Y FENOMENOS ESPECIALES (dias).

Tabla 3. Normales Climatológicas 1982-2000. La tabla contiene una relación de los promedios por mes y anuales de las diferentes normales climatológicas del municipio de Hermosillo. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

- Temperatura máxima 48.5°, mínima promedio 32.5°
- Humedad relativa media anual 49%
- Precipitación máxima anual 170.4mm
- Viento máximo diario 4.8m/s

Estas variables deben ser aplicadas en el diseño proyectual de manera estratégica, por ejemplo al analizar la topografía del sitio se busca localizar los escurrimientos de este así como su desembocadura para ubicar las instalaciones requeridas de diseño. Por otro lado los vientos dominantes se presentan por la mañana en sentido suroeste-noreste y en sentido contrario por la tarde (Programa de Desarrollo Urbano/Diagnóstico/Hermosillo), lo cual es un beneficio para el sitio del proyecto ya que existirá cierta ventilación durante el día, sólo habrá de cuidarse la ubicación de las construcciones arquitectónicas dentro del sitio, además de las fuertes temperaturas que prevalecen en la ciudad se analizará la trayectoria solar para disminuir fuertes incidencias de esta en el diseño.

### 2.3.5 Vegetación

La vegetación que comprende el sitio se conforma de matorrales xerófilos, los cuales se caracterizan porque presentan un número variable de adaptaciones a la aridez, por lo que hay numerosas especies de plantas que se hacen evidentes cuando el suelo tiene suficiente humedad. Se presentará la información pertinente de las características de las especies vegetales presentes en el sitio.



Foto 20. Planta Gobernadora. Imagen de la planta encontrada en el sitio. Archivo fotográfico propio (2013)

**Nombre Científico:** *Larrea Tridentata*<sup>3</sup>

**Nombre Común:** Gobernadora

**Altura:** 0.60m-3.00m

**Diámetro de copa:** La copa tiene un volumen promedio de 0.124 m<sup>3</sup> x arbusto

**Raíz:** Sistema radical superficial, poco profundo y muy extenso. Llega a ocupar casi el total del espacio que hay entre un arbusto y otro

**Características:** Su tallo es muy ramificado desde cerca de la base (sin un tronco bien definido); las numerosas ramas abiertas, ascendentes, delgadas, onduladas como en zig-zag, a veces con pelillos; corteza gris (café-rojiza en las ramas jóvenes); nudos oscuros, evidentes y resinosos, dándole a las ramitas un aspecto articulado. Sus hojas son Opuestas, cortamente pecioladas a casi sésiles, compuestas de 2 hojitas (llamadas foliolos) asimétricas unidas entre sí hacia la base, puntiagudas, correosas, lustrosas, de color verde oscuro a verde-amarillento, resinosas, de hasta 1 cm de largo, con pelillos.

<sup>3</sup> Heike Vibrans (2006-2009). *Malezas de México*. *Larrea Tridentata*. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/pennisetum-ciliare/fichas/ficha.htm#9>



Foto 21. Planta Buffel. Imagen de vegetación encontrada en el sitio. Archivo fotográfico propio (2013)

**Nombre Científico:** Cenchrus Ciliaris/ Pennisetum Ciliare<sup>4</sup>

**Nombre Común:** Buffel

**Altura:** 0.80m-1.20m

**Diámetro de copa:** 0.50 cm si se plantan en conjunto

**Raíz:** embrionarias y fasciculadas

**Características:** es un pasto capaz de adaptarse a disímiles condiciones de suelo, es altamente resistente a la sequía, debido a su profundo y fuerte sistema radicular, adaptándose a regiones de precipitación relativamente bajas.

<sup>4</sup> Heike Vibrans (2004-2009). *Malezas de México*. Pennisetum Ciliare. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/pennisetum-ciliare/fichas/ficha.htm#9>

## 2.4 Caso de Referencia Local

### Parque Interactivo de Educación Vial

#### 2.4.1. Datos generales

El parque interactivo de educación vial se encuentra ubicado dentro del complejo del parque recreativo La Saucedá, el cual viene siendo una de las exhibiciones fijas incorporadas al museo del niño La Burbuja siendo una pequeña ciudad donde el niño aprende las señales de tránsito a través del manejo de autos eléctricos el cual consta de 1300 mts<sup>2</sup> de terreno, esta exhibición fue inaugurada en tres etapas:

La primera fue en mayo del 2003

La segunda en febrero del 2006

La tercera en abril del 2008

#### 2.4.2 Referentes históricos y culturales

El parque interactivo de educación vial del museo del niño la Burbuja, nace en el 2003 con la misión de promover una cultura vial, y de prevención de accidentes por medio de la concientización lúdica entre los niños de la ciudad de Hermosillo, a través de una interesante dinámica, donde los pequeños juegan distintos roles y reconocen la importancia de respetar las normas de tránsito, además de ser un espacio donde se promueven los valores de respeto, sensatez, prudencia y tolerancia tan importantes para manejarse en la vía pública ya sea como conductor o peatón.

Esta exhibición exterior es de las más importantes y atractivas del museo y ha sido apoyada por instituciones comprometidas con nuestra niñez y preocupadas por la vialidad y la seguridad pública de nuestra comunidad como son tránsito, protección civil, entre otras. (Fuente: Dórame R. Griselda, Zambrano Joel. 2012. *Renovación de la Burbuja Museo del Niño en Hermosillo Sonora*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad de Sonora. Hermosillo Sonora)

En el Plan de Desarrollo Municipal 2010-2012 se establece como línea de acción, dentro de la dirección general de Seguridad Pública, brindar a niños la atención de participar en cursos de educación vial en el parque recreativo la Saucedá en la burbuja museo del niño, donde ya están establecidas las visitas de lunes a viernes en turno matutino y vespertino por los respectivos instructores del museo.

En abril del 2008 las atracciones del Parque Interactivo de Educación Vial se reforzaron anteriormente al festejo del “Día del Niño”, con 12 Mini Autos eléctricos donados por Volkswagen México, valuados en 450 mil pesos, los cuales son pieza importante en la instrucción de los pequeños que visitan el parque, anteriormente se realizaban las dinámicas con vehículos de pedales. Este parque cuenta con un gran número de patrocinadores entre ellos: Volkswagen, Mobile Seguro, El Imparcial, Construplan, SERAMEX, SCT, Signmakers, DIF Sonora, Cemex, La i, Círculo Llantero, Pimacero, SEC, Ayuntamiento de Hermosillo.

A pesar de que existe un número de usuarios (niños) que acuden al parque interactivo de educación vial en la semana, y que son transportados por las diferentes instituciones primarias, es poca la promoción que se realiza por parte de este sitio para que los padres de familia asistan con sus hijos como parte de una recreación familiar, entre semana y más aún en fines de semana, ya que en éste último es cuando los círculos familiares se reúnen con más frecuencia para la recreación fuera del hogar.

### 2.4.3 Referentes actuales de uso

El parque interactivo de educación vial se encuentra ubicado a un costado del museo, cuenta con elementos importantes como elementos de sombra, semáforos, señalizaciones, avenidas, cruceros, camellones, acceso a discapacitados, rampas, iluminación y ambientación, además de carritos de pedal y eléctricos, cuenta con una bodega pequeña además de accesorios para caracterizarse de peatón, o agente de tránsito como: chalecos, gorros, silbatos, multas, que sin duda hacen más realista la dinámica.

Alrededor de 2 mil 500 pequeños son los que en promedio visitan semanalmente La Burbuja haciendo uso de las instalaciones de las salas interactivas, especialmente del parque interactivo de educación vial. La dinámica del parque es la siguiente:

- Se realiza una plática con los niños, se les hace referencia a la definición de vía pública, respeto a las leyes de tránsito, los diferentes tipos de señalización.
- Después se imparte una explicación sobre la dinámica, tiempo de duración, el rol que les tocará tomar y las reglas básicas (lo que se debe hacer).
- La finalización de la dinámica concluye con una plática en donde se abordan temas de los errores cometidos como falta hacia las reglas de tránsito previamente explicadas al inicio de la actividad, como término del



actividad se hace la entrega a los niños de multas o licencias derivadas del fallo o éxito obtenido en el desempeño de la actividad.

El Parque Interactivo Vial no ha sufrido cambios de destino por parte del Museo del Niño la Burbuja, pues al momento de ser planteado el proyecto siempre estuvo destinado para el sitio en el que se encuentra ya que se realizó una petición por parte del director de La Burbuja hacia el Parque Recreativo La Saucedá por una porción de terreno de éste, y La Saucedá accedió a donarlo para que el proyecto fuera realizado. A demás el Parque Interactivo Vial no ha sufrido severas modificaciones desde que las actividades tomaron inicio, sólo la implementación de una lonaria al centro del parque que ayuda a provocar sombras, y dos períodos de inauguración precedidos de las primera debido a que el proyecto se dio en tres etapas.

## 2.4.4 Análisis crítico desde los distintos enfoques tipológicos

### 2.4.4.1 Tipologías morfológicas

El proyecto presenta un juego con ritmo en el bardeado (rodeado por barras verticales de acero/aluminio color amarillo, éstas a su vez presentan pautas mediante barras verticales ya sea color azul o rojo) que protege las instalaciones jerarquizando el acceso por medio de dos muros, dos columnas y una techumbre de lámina soportada por estructura (ver foto 22).



Foto 22. Acceso del Parque Interactivo de Educación Vial. Archivo fotográfico propio 2012

Existe una proporción entre las techumbres del proyecto (ver foto 23) que rematan en el aire uniéndose al centro mediante su estructura respectiva, también se rompe el acomodo de las losas con la que jerarquiza el acceso principal y que forma parte del área vestibular del proyecto (ver foto 24).



Foto 23. Techumbres del Parque Vial. Archivo fotográfico propio 2012



Foto 24. Techumbres del vestíbulo. Archivo fotográfico propio 2012

La bodega (ver foto 25) presenta dentro sus características en común con el conjunto, una relación de pautas en las esquinas del volumen referenciándolas con las columnas de las techumbres (sólo que en menor escala) al igual que el uso de lámina como parte de la losa, se encuentra pintada de un solo color lo que hace que se enfatice la construcción. Las barandillas de división (ver foto 26) siguen presentando el mismo tono mimetizándose con el ritmo de las barras verticales, la proporción entre la barandilla divisoria interior es menor con respecto a la exterior que es mayor en su altura, debido a que es la que rodea y delimita el proyecto con respecto a las demás áreas del parque recreativo La Saucedá, ya que la interior sólo es para delimitar el área vestibular del parque interactivo de educación vial.



Foto 25. Bodega del Parque. Archivo fotográfico propio 2012



Foto 26. Barandilla de división entre el circuito vial del parque y el vestíbulo, y alrededores. Archivo fotográfico propio 2012

El Proyecto pretende buscar remates visuales en las zonas ajardinadas (no las que rodean el proyecto), levantando volúmenes los cuales representan puntos específicos de la ciudad de Hermosillo, como catedral, el palacio de gobierno, el edificio del periódico El Imparcial, entre otros. Además el mobiliario urbano se

representa a una escala menor, que rompe la escala de con respecto a las techumbres, bodega y volúmenes (ver foto 27).



Foto 27. Vista panorámica del Parque Interactivo de Educación Vial. Archivo fotográfico propio 2012

### 2.4.4.2 Tipología funcional

A continuación se mostrará gráficamente a manera de croquis, las áreas dentro del proyecto del parque interactivo de educación vial a un costado del museo La Burbuja, concluyendo con el diagrama de relaciones y función (ver imagen 21, y croquis 6-7).

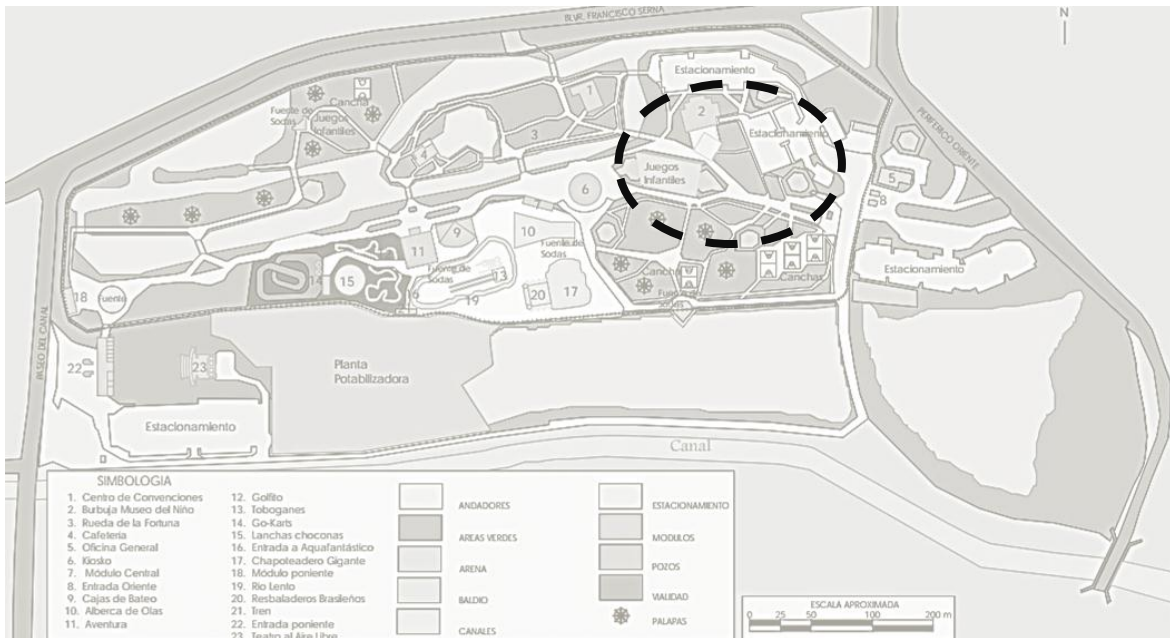
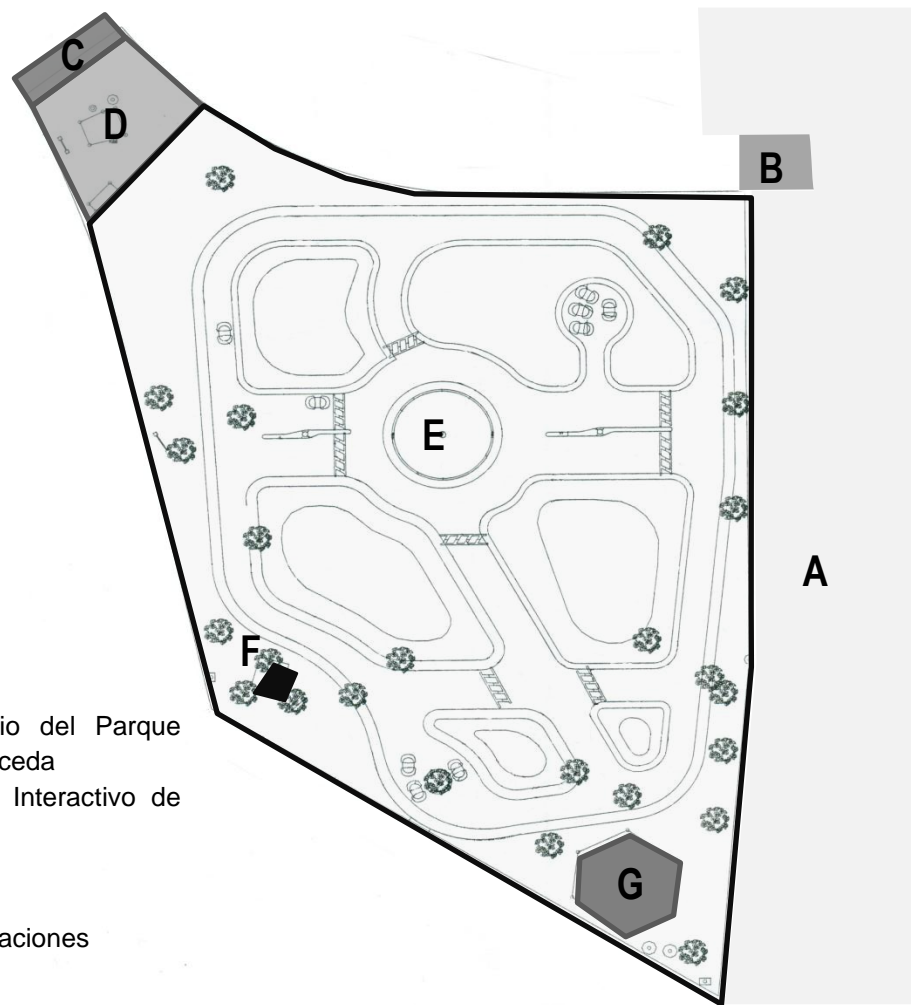


Imagen 24. Mapa de Parque Recreativo La Sauceda. En este croquis se muestran la vista de distribución del complejo y se marca en un óvalo negro punteado el área donde se ubica el circuito vial. Obson Files, Wordpress 2009. Editado por Fadia Alicia Díaz Pérez



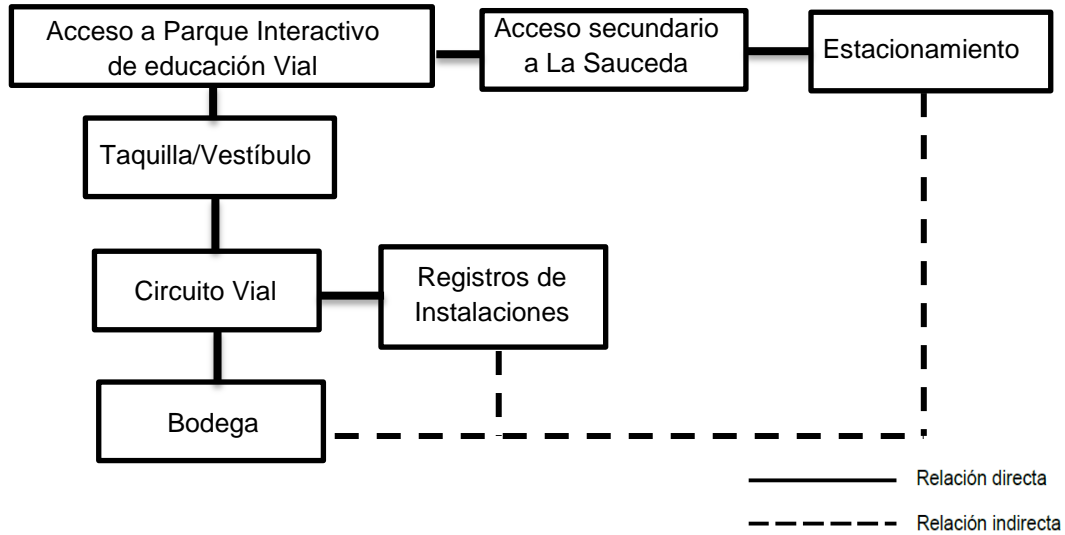
**Croquis 6. Acercamiento del Parque Recreativo La Saucedá.** En este acercamiento se muestra la forma del Parque Interactivo Vial en color negro, además de los alrededores que conforman el conjunto del parque. Archivo propio 2012



- A. Estacionamiento
- B. Acceso Secundario del Parque Recreativo La Saucedá
- C. Acceso a Parque Interactivo de Educación Vial
- D. Taquilla/Vestíbulo
- E. Circuito Vial
- F. Registros de instalaciones
- G. Bodega

**Croquis 7. Acercamiento del Parque Interactivo de Educación Vial.** En este acercamiento se muestran por medio de nomenclaturas las áreas funcionales del proyecto. La Burbuja Diseñador Industrial Luis Grijalva

### Diagrama Funcional



#### 2.4.4.3 Tipologías tecnológicas

Las características materiales y constructivas del proyecto están conformadas a base de materiales industrializados, así como de materiales hechos a base de concreto reforzado, con los cuales brindan una mayor facilidad al momento de la construcción; se emplea en las estructuras y las láminas utilizadas en las techumbres que cubren de manera parcial el conjunto del parque, así como en los elementos de apoyo de los mismos. También se aplica en las barandillas, y en el área de bodega e interviene en toda el área de acción del circuito vial.

#### Materiales

Los materiales que se utilizan para el tema constructivo del proyecto son, concreto, acero, armaduras, lámina acanalada galvanizada, alambón malla de refuerzo, varillas. Pintura vinílica para los señalamientos en piso, letreros de señalización y barandillas; los muros que enmarcan el acceso del parque presentan una textura a base de la misma pintura que fue seleccionada para el color del muro, la técnica realizada es “Tiroleado”; el piso de acceso se compone por concreto tratado (color rojo), los demás aceras son de concreto pulido y asfalto (ver foto 28 y 29).



Foto 28. Vista del circuito del Parque. Aquí se alcanzan a notar la señalización utilizada en piso y empotrada al mismo, además del mobiliario urbano de la "mini-ciudad" y parte de la estructura de las armaduras. Archivo fotográfico propio 2012



Foto 29. Acceso del Parque Vial. En esta fotografía se alcanza a notas la lámina acanalada, además de las armaduras utilizadas. Archivo fotográfico propio 2012

## Sistemas Constructivos

El sistema constructivo utilizado es a base de zapatas aisladas con columnas de concreto reforzado que vendrán a sostener un sistema confinado en armaduras piramidales, sobre el cual se coloca una lámina acanalada galvanizada.

Se puede constatar que la estructura es una combinación de sistemas constructivos, el usar acero beneficia el tiempo de la construcción ya que construir con este tipo de elementos facilita la ejecución, además puede trasladarse más fácilmente pero resulta económicamente más caro la compra del material a utilizar.

Al contrario de una columna de concreto, ésta se realiza en obra ya que resultaría más complicado transportar las piezas sólo para unirse, un inconveniente es que conlleva una mano de obra un tanto más laboriosa (amarre de varillas, colado del concreto, curado del mismo , etc.) pero viene siendo un sistema menos costoso y noble (ver foto 30).



Foto 30. Vistas del sistema constructivo. Aquí se alcanzan a notar las columnas, armaduras y láminas empleadas en la construcción de los elementos de sombra. Archivo fotográfico propio 2012

## Sistemas Estructurales

En el proyecto se utilizan las armaduras tipo piramidales, éstas proporcionan una solución práctica y económica a muchas situaciones de ingeniería, especialmente en el diseño de puentes y edificios; dicha armadura utiliza como elemento principal el triángulo es el único polígono que no se deforma cuando actúa sobre él una fuerza. Cualquier otra forma geométrica que adopten los elementos de una estructura no será rígida o estable hasta que no se triángule.

La lámina acanalada galvanizada posee ventajas del acero estructural, como: su alta resistencia, uniformidad, elasticidad, además tiene muy buena durabilidad (por acción del Zinc) y protección contra la corrosión cuando están expuestos libremente al aire evitando así altos costos de mantenimientos, además esta resulta ser más económico que la mayoría de sus substitutos ya que tiene una larga duración de vida. Las columnas de concreto son redondeadas y cargan la estructura tipo piramidal, el concreto reforzado es un material muy duradero y resistente, y el que sea de este material hace que la obra sea más económica ya que se están combinando elementos que lo hacen posible **(ver foto 31)**.



Foto 31. Vistas del sistema estructural. Aquí se alcanzan a notar las columnas, armaduras y láminas empleadas en la construcción de los elementos de sombra. Archivo fotográfico propio 2012

## Sistemas de Instalaciones, Confort y Control Ambiental

Dentro del proyecto no existe un sistema de confort establecido que ayude a crear un ambiente agradable ante las altas temperaturas que se presentan durante el año en la ciudad de Hermosillo; sólo se emplean las estructuras para proteger al conjunto parcialmente de los rayos del sol, aunado a esto se incorpora la vegetación para tratar de generar zonas con sombra (o de elemento ornamental) que ayude ante las condiciones climáticas desfavorables en los meses más cálidos. Las instalaciones del sitio se ubican a un costado de las barandillas limitantes dentro del conjunto y no presentan algún indicio de diseño para ocultarlas (ver foto 32).



Foto 32. Vistas del Parque Interactivo de Educación Vial. Aquí se presentan la vegetación del lugar y las cajas de instalaciones sin ocultar. Archivo fotográfico propio 2012

Mediante la información previamente expuesta se atacaron las variantes con las cuales se formaliza el comienzo de los parámetros de diseño, ya que la investigación física entorno a el sitio y el análisis de casos análogos, proporciona ciertas condiciones que se toman en cuenta para llevar a cabo el diseño del proyecto una vez desarrollado el apartado de Programación el cual se estructura en cinco subcapítulos: programa de necesidades y/o espacios, análisis gráfico de áreas, criterios y estrategias de diseño, programa arquitectónico, y construcción de diagramas espaciales.



## 2.5 Casos Análogos

### 2.5.1 Parque de Educación Vial en Totana, Murcia, España

Con una extensión de aproximadamente 1.500 metros cuadrados fue inaugurado en octubre del año 2000, y desde entonces ha formado a jóvenes conductores.

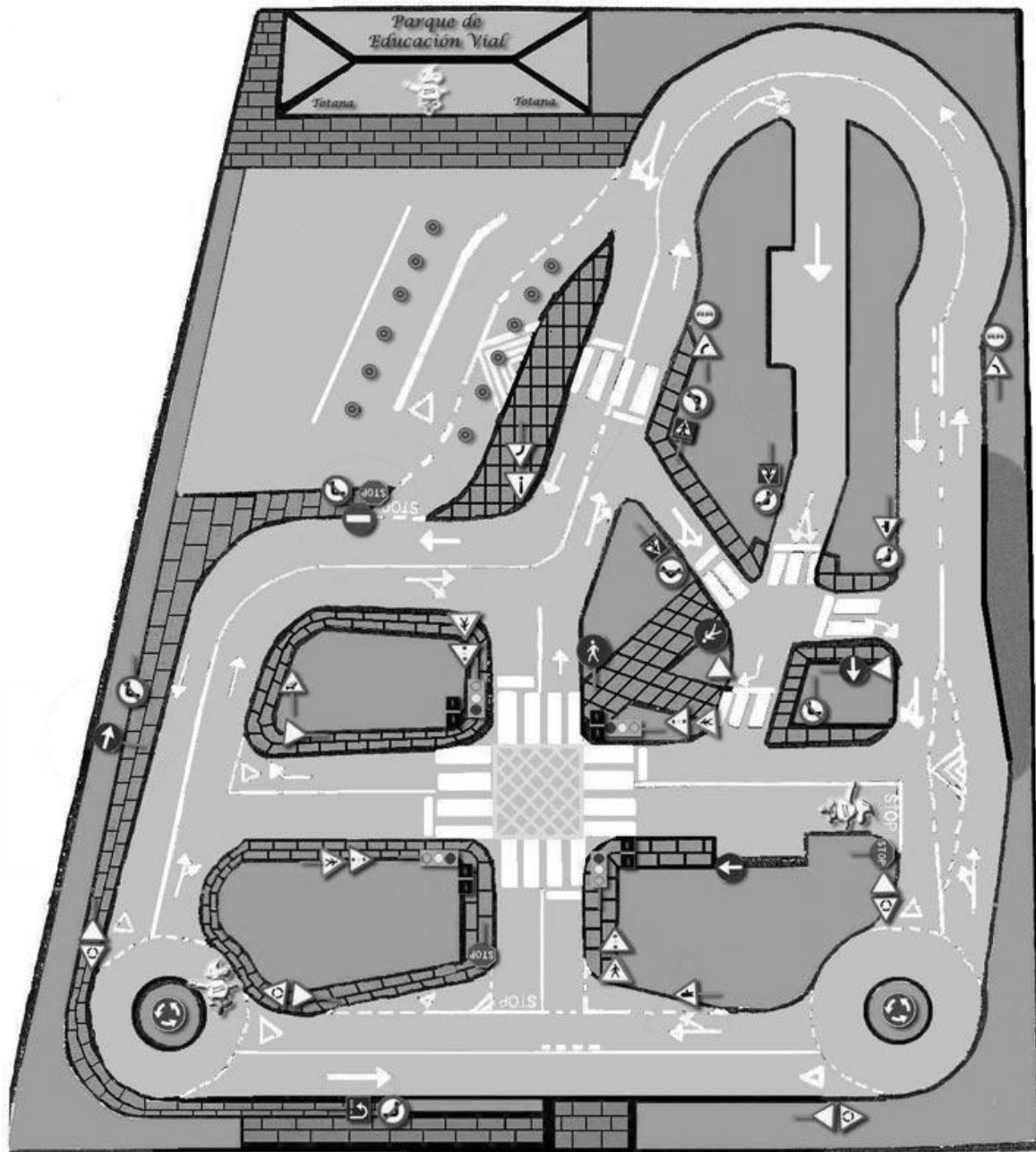


Imagen 25. Ejemplo de planta de Circuito Vial en Totana .La imagen representa el circuito vial del Parque Infantil de Educación Vial en Totana Murcia, España. <http://www.totana.com/educacion-vial/parque/plano.jpg>.

### Detalles técnicos del circuito

- Vías de doble sentido de circulación de 3.70m de ancho, lo que hacen carriles de 1.40m de ancho cada uno.
- Vías de sentido único de 2.00m de ancho.
- Señalización Luminosa de semáforos homologados especiales para Parques Infantiles de Tráfico. 4 para Vehículos y 8 para Peatones, en secuencias estudiadas.
- Señales verticales de Circulación de 50cm de diámetro, sobre poste de 2.00m de altura
- Marcas Viales con pintura espacial para Señalización Viaria.
- Aceras de 0.60 m de ancho.
- Bordillos de 0.20 m de ancho, redondeados para evitar accidentes y/o lesiones más o menos graves, y elevados sobre el nivel de la vía 3 cm.
- Marcas Viales con pintura espacial para Señalización Viaria.
- Pavimento: Aglomerado Asfáltico.

### Otros acondicionamientos

- 3 bancos para asiento y espera de alumnos y alumnas.
- Sanitarios para chicos.
- Sanitarios para chicas.
- Zona verde y arbolado para obtención de sombras, con riego de agua no potable y controlado automáticamente.
- Sombrillas portátiles para protección solar.
- Alumbrado público con torres de iluminación.



Imagen 27. Vista de recorrido vial y señalamientos. Extracto de la galería fotográfica del parque vial de Totana. <http://www.totana.com/educacion-vial/fotos/>



Imagen 28. Vista de calle y camellones del circuito vial. Extracto de la galería fotográfica del parque vial de Totana. <http://www.totana.com/educacion-vial/fotos/>



Imagen 29. Vista de panorámica. Extracto de la galería fotográfica del parque vial de Totana. <http://www.totana.com/educacion-vial/fotos/>

## 2.5.2 Parque de Educación Vial en Villa del Prado, Madrid, España

La parcela se sitúa al sur del municipio, próximo a la zona deportiva y escolar, colindando con Biblioteca y Centro de Nuevas Tecnologías (Cevinet), el parque crea una conexión con éste edificio donde los niños aprenden las clases teóricas y hacen uso de los aseos del inmueble. El parque cuenta con un almacén para el resguardo de los coches tipo karts y bicicletas, dentro de éste se tiene un espacio para el mantenimiento del equipo, y una zona de limpieza donde se sitúan los controles eléctricos tanto de la propia construcción como de las instalaciones exteriores (alumbrado, alarmas, video cámaras, etc.).

### Superficies

- Circulación Vehículos 1,300.55 m<sup>2</sup>
- Zonas Verdes 721.30 m<sup>2</sup>
- Aceras 460.18 m<sup>2</sup>
- Gradadas 75.25 m<sup>2</sup>
- Terraplenes Ajardinados 385.72 m<sup>2</sup>
- Edificios 80.00 m<sup>2</sup>

Total 3,023.00 m<sup>2</sup>

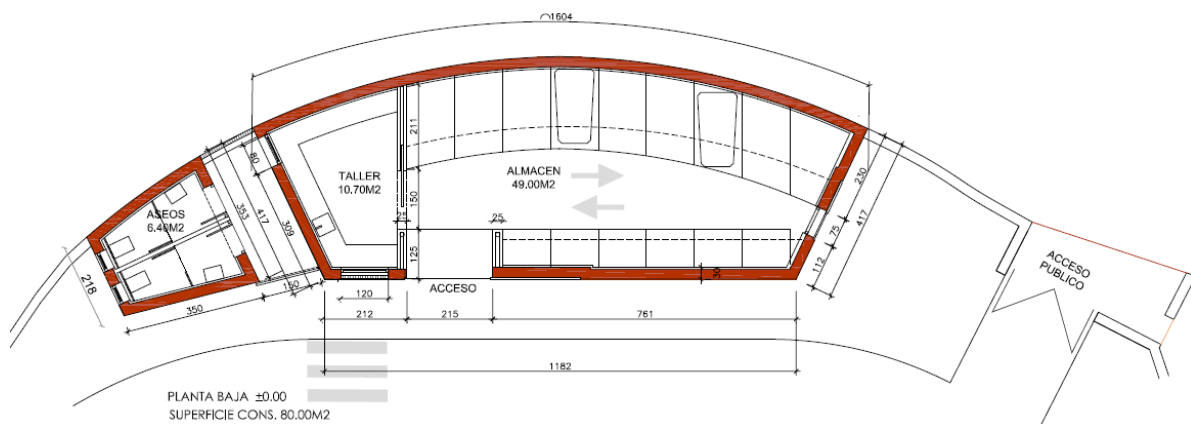
### Superficies Generales

- Parque Infantil de Educación Vial 3,023.00 m<sup>2</sup>
- Aparcamiento Público 577.00 m<sup>2</sup>
- Juego de Niños 470.00 m<sup>2</sup>

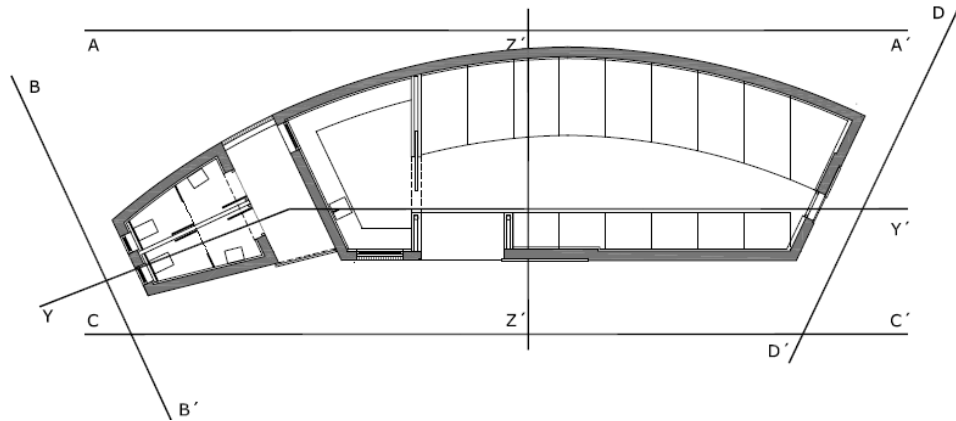
Total 4,070.00 m<sup>2</sup>



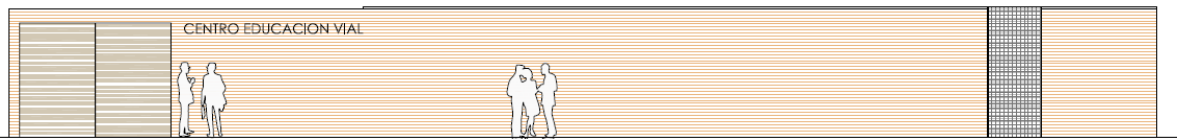
**Imagen 30. Ejemplo de Circuito Vial en Villa del Prado.** La imagen representa el circuito vial del Parque Infantil de Educación Vial de Villa del Prado en Madrid, España. <http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012



**Imagen 31. Planta Arquitectónica Almacén (circuito de villa del prado).** Representación gráfica de las áreas de almacén. <http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012

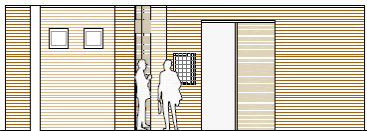


**Imagen 32. Planta de cortes y alzados Almacén (circuito de villa del prado)** .Cortes marcados en planta de almacén.  
<http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012



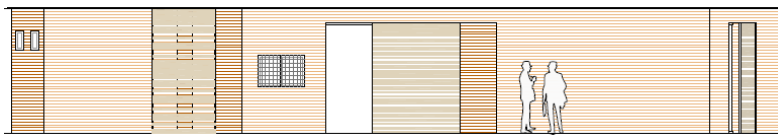
**Alzado A-A'**

**Imagen 33. Alzado A-A' de planta arquitectónica.** <http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012



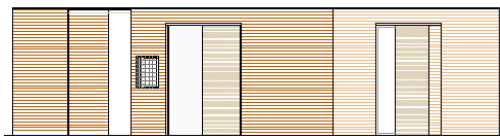
**Alzado B-B'**

**Imagen 34. Alzado B-B' de planta arquitectónica.** <http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012



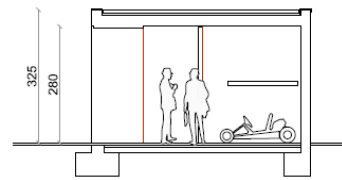
**Alzado C-C'**

**Imagen 35. Alzado C-C' de planta arquitectónica.** <http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012



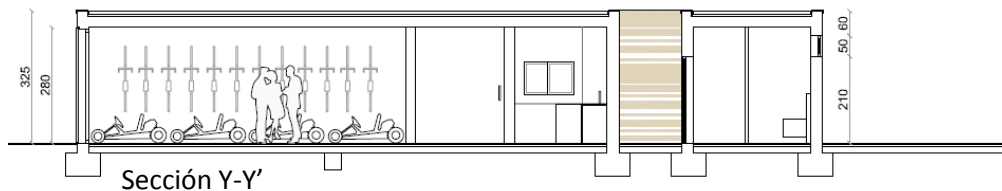
**Alzado D-D'**

**Imagen 36. Alzado D-D' de planta arquitectónica.**  
<http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012



**Sección Z-Z'**

**Imagen 37. Sección Z-Z' de planta arquitectónica.**  
<http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012



**Sección Y-Y'**

**Imagen 38. Sección Y-Y' de planta arquitectónica.** <http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012

### 2.5.3 Parque de Educación Vial Delegación Miguel Hidalgo, México

El parque de educación vial forma parte del Programa de Recuperación de Espacios del Distrito Federal, y se ubica en el bajo puente de las calles Moliere y Río San Joaquín, en la delegación Miguel Hidalgo (en Polanco), donde los niños aprenden las bases de la reglas del tránsito y vialidad así como los derechos del peatón. El proyecto tiene una extensión de 3,450.00m<sup>2</sup> de los cuales mil 725.00m<sup>2</sup> corresponden al parque vial infantil, 925.00m<sup>2</sup> a comercios, y 772.00m<sup>2</sup> a estacionamiento. El parque vial infantil está destinado para niños de tres a ocho años, y se compone de lo siguiente: circuito vial, un aula para la enseñanza teórica, cafetería, servicios sanitarios, gradas para familiares de los menores y un taller mecánico.



**Foto 39. Niños circulando.** 2012. La foto presenta a los pequeños haciendo uso del circuito. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>



**Foto 40. Vista de Estación.** 2012. La foto presenta las vialidades y estación gasolinera utilizada en el circuito vial. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>



**Foto 41. Recorrido en bicicleta.** 2012. Extracto de zonas reglamentarias de giro para los niños en el circuito. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>



**Foto 42. Vista de zona de castigo.** 2012. La foto se observa la zona destinada a la hora de cometer alguna infracción dentro del circuito. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>



**Foto 43. Estacionamiento.** 2012. La foto se observa el tipo de vehículo utilizado y la zona de aparcamiento vial.  
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>



**Foto 44. Señalización vial.** 2012. Vista del circuito y sus diferentes señalamientos en piso y en orientación vertical.  
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>

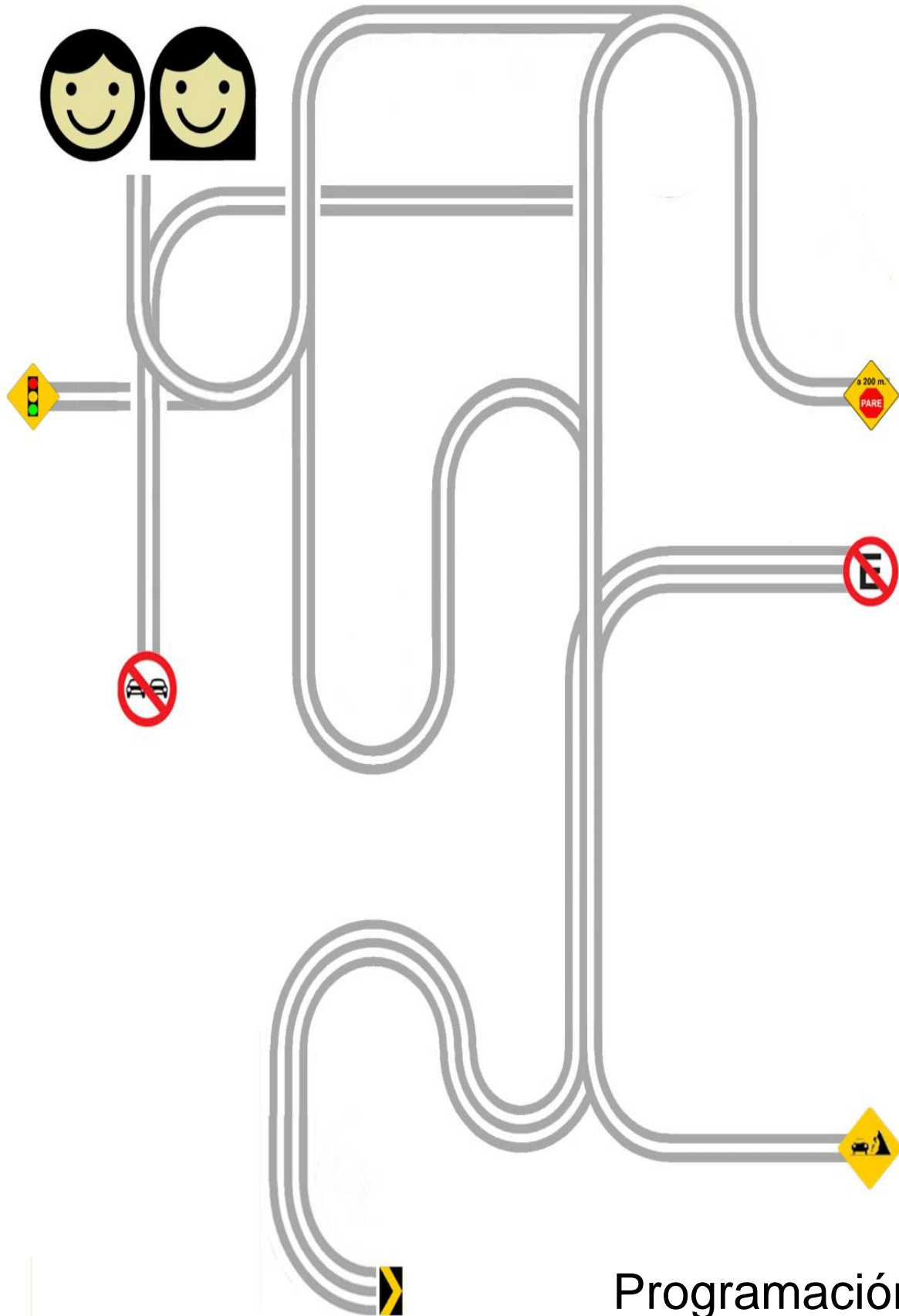


**Foto 45. Aula de clase.** 2012. Vista del mobiliario utilizado en las clases teóricas del inmueble y señalamiento decorativo.  
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>



**Foto 46. Servicio Sanitarios.** 2012. Vista interior de los servicios de aseo para los usuarios del parque educacional vial.  
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=558190250870900&set=pb.381779978511929.-2207520000.1371398531.&type=3&theater>





Programación

### 3. Programación

#### 3.1. Programa de necesidades y espacios

<b>Necesidades generales</b>	<b>Espacio(s)-Solución Propuestas</b>
Se necesita un sitio donde se aparca el transporte en el cual vendrán los usuarios que harán uso del inmueble	Estacionamiento
Es preciso realizar las actividades donde el usuario pone en práctica las normas viales adquiridas	Circuito vial
Se necesita de un espacio para la convivencia y reposo de los usuarios (en este caso los estudiantes)	Espacio común, área de juegos
Se requiere satisfacer necesidades fisiológicas para los usuarios	Sanitarios
<b>Necesidades particulares</b>	<b>Espacio(s)-Solución Propuestas</b>
Se requiere realizar pláticas teóricas de enseñanza con los usuarios que pondrán en práctica lo aprendido en el circuito vial	Salones Teóricos, con el equipo complementario necesario (mesas, sillas, proyector, pintarrón, papelería, etc)
Se delegarán responsabilidades a los empleados los cuales necesitarán trabajar en sus respectivas asignaciones.	Cubículos de Trabajo
Se requiere archivar y resguardar la documentación y papeleo que se genera existente y por generar	Cuarto de Archivo
Se demanda un sitio para el resguardo e inventario del equipo a utilizar en la práctica del circuito vial	Almacén
Los usuarios administrativos y de mantenimiento requieren de reposo de las horas de trabajo	Área común/pantry/comedor
Se necesita de un espacio para albergar el material y equipo de limpieza y/o mantenimiento básico	Bodega
Se requiere un área en la cual se pueda llegar a abastecer o retirar materiales	Área de carga y descarga

Tabla 4. Espacios-Solución a las Necesidades del Proyecto. En la tabla se hace referencia a las necesidades que se obtuvieron de la entrevista con respecto al caso análogo, para después determinar una solución en espacio a dicha necesidad. Elaboración propia 2012

## 3.2. Análisis gráfico de áreas

### Estacionamiento

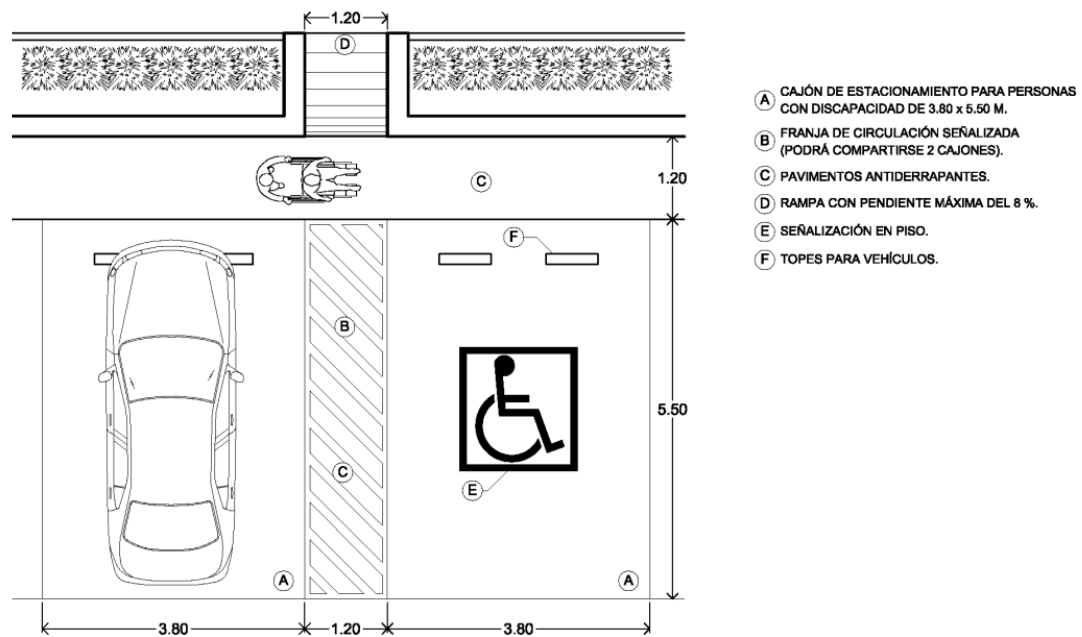


Imagen 47. Extracto de Reglamento de Construcción Requerimientos dimensiones de cajones de estacionamiento para personas con habilidades especiales. Reglamento de Construcción y Norma Técnicas Complementarias para el Municipio de Hermosillo (Enero 2012).

### Circuito Vial



Imagen 48. Ejemplo de Circuito Vial .La imagen representa el circuito vial del Parque Infantil de Educación Vial de Villa del Prado en Madrid, España. <http://galerias.villadelprado.org/pliegos/edvial/Planosdereferencia.pdf>. Marzo 2012

Superficie de 1 300 m<sup>2</sup> distribuidos de circuito vial y 555 m<sup>2</sup> de edificación.

## Área de Juegos

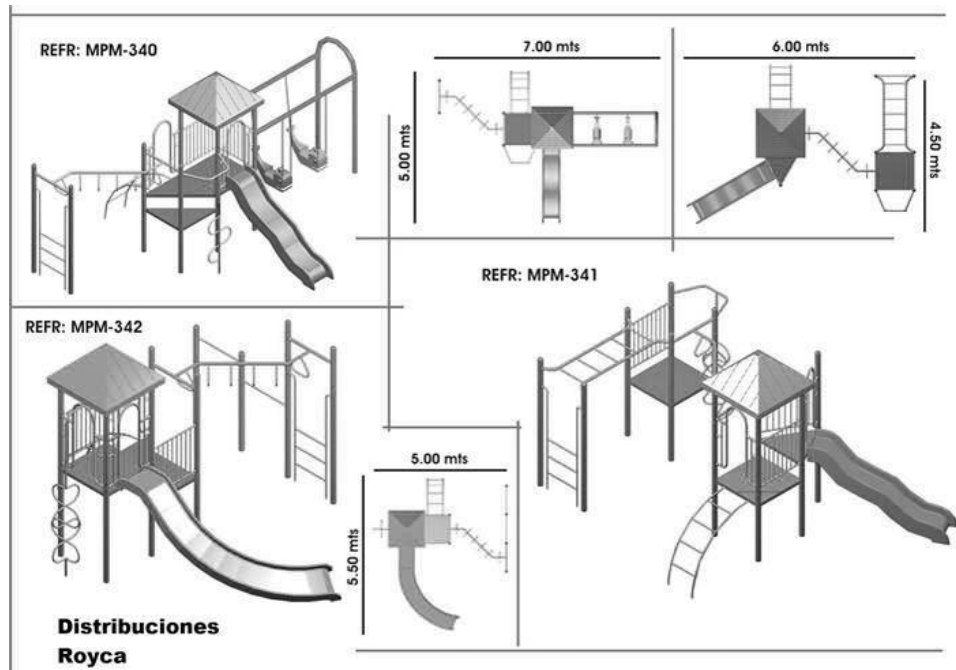


Imagen 49. Representación de los gimnasios de juegos para niños en perspectiva y dimensiones en planta. Imagen tomada de del catálogo de Royca Fabricación y Comercialización de Parques y juegos infantiles. [http://www.distribucionesroyca.com/parques\\_infantiles.htm](http://www.distribucionesroyca.com/parques_infantiles.htm)

## Almacén



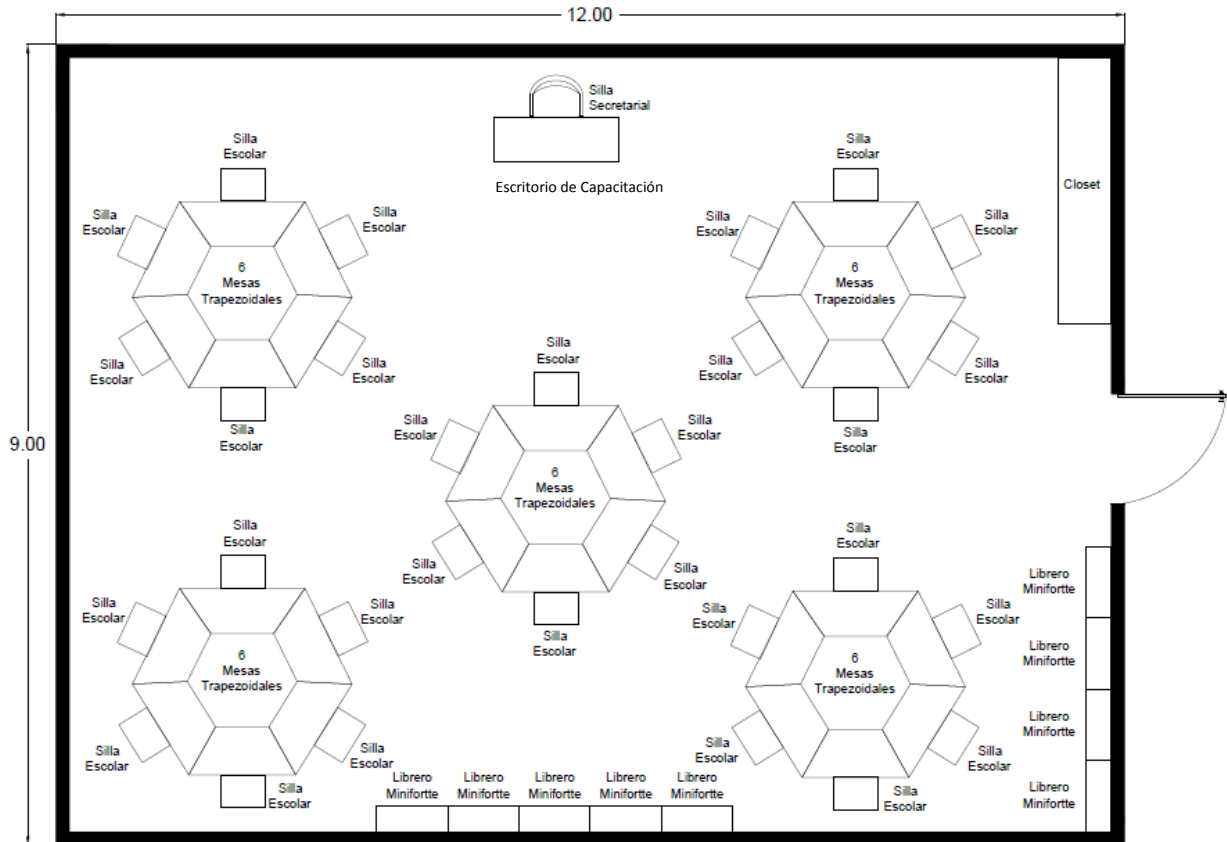
Croquis 8. Análisis de Áreas Almacén S/E. Elaboración propia

### Detalle de Mobiliario

Librero Fortte:  $0.232 \text{ m}^2 (5) = 1.16 \text{ m}^2$

Circulación:  $22.79 \text{ m}^2$

## Salón Teórico



Croquis 9. Análisis de Áreas Salón Teórico S/E. Elaboración propia

### Detalle de Mobiliario

Silla Secretarial: 0.25 m<sup>2</sup>

Escritorio de Circulación: 0.7m<sup>2</sup>

Silla Escolar: 0.185 m<sup>2</sup> (30)= 5.5 m<sup>2</sup>

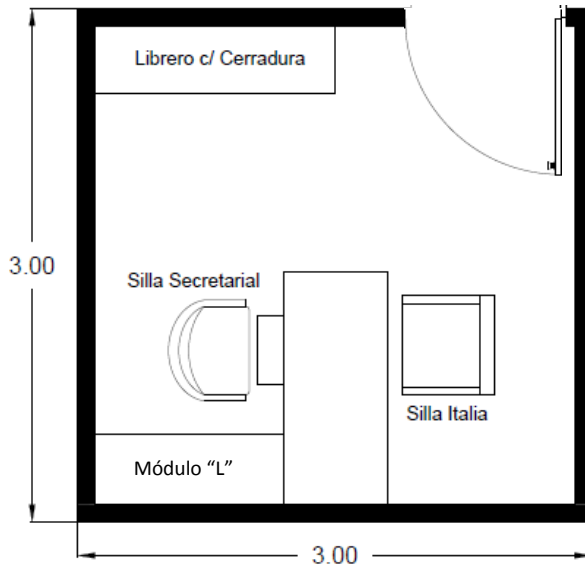
Mesa Trapezoidal: 0.4 m<sup>2</sup> (30)= 12 m<sup>2</sup>

Estantería: 0.23 m<sup>2</sup>(9)= 2.07 m<sup>2</sup>

Closet: 1.8 m<sup>2</sup>

Circulación: 84.04 m<sup>2</sup>

### Cubículo de Trabajo



#### Detalle de Mobiliario

Módulo "L": 1.924 m<sup>2</sup>

Librero con Cerradura: 0.56 m<sup>2</sup>

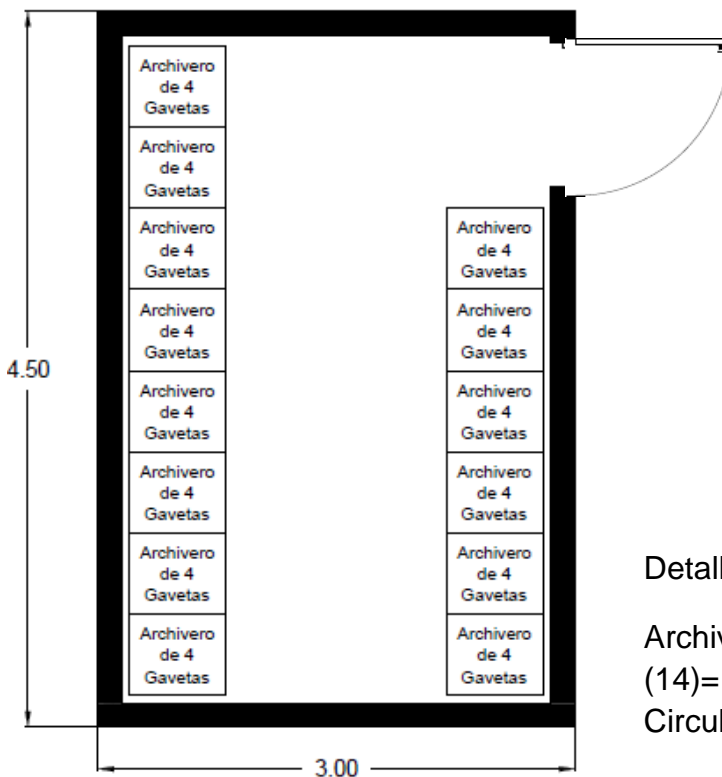
Silla Italia: 0.31 m<sup>2</sup>

Circulación: 5.35 m<sup>2</sup>

Croquis 10. Análisis de Áreas Cubículo de Trabajo S/E.

Elaboración propia

### Cuarto de Archivo



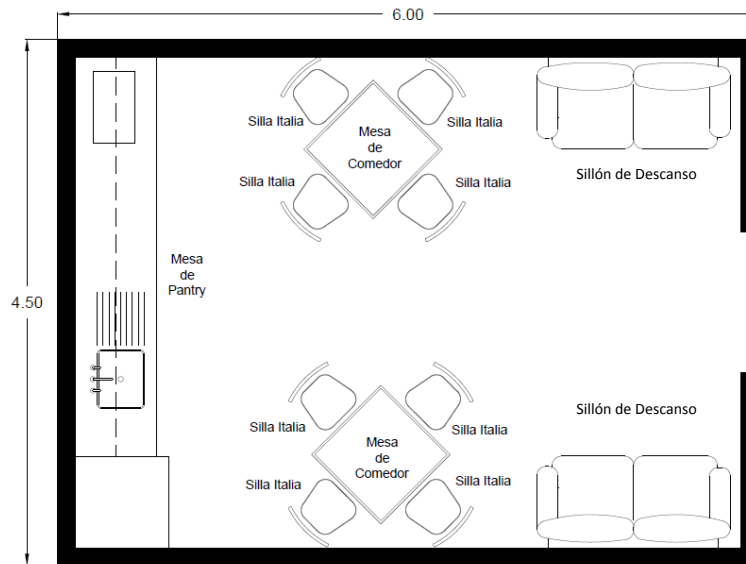
#### Detalle de Mobiliario

Archivero de 4 Gavetas: 0.3086 m<sup>2</sup>  
(14)= 4.32 m<sup>2</sup>

Circulación: 7.01 m<sup>2</sup>

Croquis 11. Análisis de Área Archivo S/E. Elaboración propia

## Área común/pantry/comedor



Croquis 12. Análisis de Áreas Área común/pantry/comedor S/E. Elaboración propia

### Detalle de Mobiliario

Mesa de Comedor: 0.702 m<sup>2</sup>

(2)= 1.404 m<sup>2</sup>

Sillón de descanso: 1.246 m<sup>2</sup>

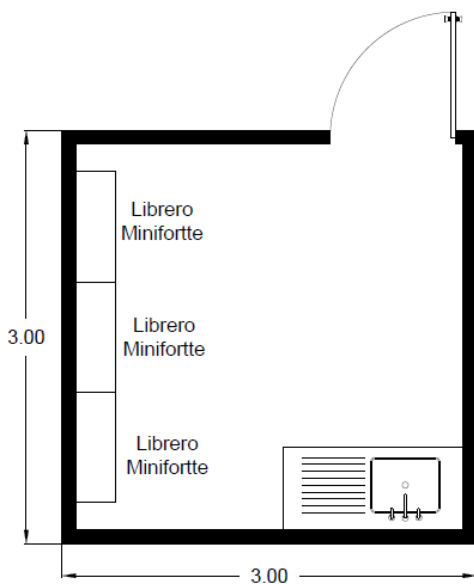
(2)= 2.492 m<sup>2</sup>

Circulación: 15.07 m<sup>2</sup>

Mesa de Pantry: 3.01 m<sup>2</sup>

Silla Italia: 0.31 m<sup>2</sup> (8)= 2.48 m<sup>2</sup>

## Bodega



Croquis 13. Análisis de Áreas Área Bodega S/E. Elaboración propia

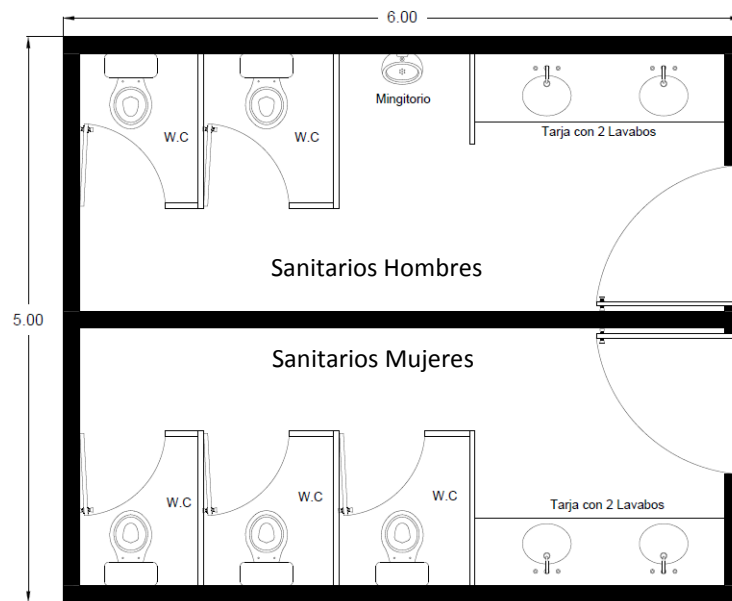
### Detalle de Mobiliario

Librero Minifortte: 0.23 m<sup>2</sup> (3)= 0.69m<sup>2</sup>

Tarja: 0.78 m<sup>2</sup>

Circulación: 5.91 m<sup>2</sup>

## Sanitarios



Croquis 14. Análisis de Áreas Sanitarios S/E. Elaboración propia

### Detalle de Mobiliario

#### Sanitarios Hombres

W.C (2): 0.6 m<sup>2</sup>  
 Mingitorio (1): 0.94 m<sup>2</sup>  
 Lavabos (2): 1.32 m<sup>2</sup>  
 Circulación: 9.91 m<sup>2</sup>

#### Sanitarios Mujeres

W.C (2): 0.9 m<sup>2</sup>  
 Lavabos (2): 1.32 m<sup>2</sup>  
 Circulación: 10.56 m<sup>2</sup>



### 3.3. Criterios y Estrategias de Diseño

Mediante ejemplos de espacios similares se busca establecer aquellos posibles elementos arquitectónicos estratégicos que se contemplan incorporar en la morfología del diseño del proyecto de los siguientes casos.



Imagen 50. Extracto de imagen del Proyecto Centro y Parque Infantil de Tráfico por Estudio de Arquitectura Raúl Torres y Asociados S.L.P. Publicado 2009 Concurso Público. [http://www.arquitecturatorresyasociados.com/v2/projects\\_detail.php?id=130](http://www.arquitecturatorresyasociados.com/v2/projects_detail.php?id=130)

Se planea que en los espacios interiores se tengan vistas a todo lo que será el circuito vial del proyecto, con ello se provocará la amplitud del interior y se generará una buena iluminación atractiva al usuario (ver imagen 50).



Imagen 51. Extracto de Imagen del Proyecto Escuela Infantil en O Revel / Cendón. Vázquez Arquitectos. 2007. <http://www.archdaily.mx/144977/escuela-infantil-en-o-revel-cendon-vazquez-arquitectos/?lang=MX>

Una de las estrategias exteriores será el uso de colores llamativos que a su vez tendrán un aspecto lúdico que provocará en el usuario sensaciones que pueda despertar su curiosidad por querer conocer el edificio y lo que éste ofrece (el circuito vial) (ver imagen 51).



Imagen 52. Extracto de imagen del Proyecto Guardería por A-cero Tech. Publicado el 08 abril 2012  
<http://talent.paperblog.com/una-guarderia-glam-ready-to-play-1378986/>

Procurar el máximo aprovechamiento de la luz, disponiendo de módulos muy abiertos, expuestos al exterior a través de la utilización de vidrio reflejante. También implementar el diseño de superposición en fachada en altura que responda a la necesidad de lograr luminosidad interna (ver imagen 52).



Imagen 53. Extracto de imagen de Proyecto Escuela Infantil por el despacho de Arquitectos Javier Larraz. 2009

Se tiene pensado generar espacios interiores semi abiertos a manera de patios con los cuales se pueda provocar una ventilación del edificio, además de plasmar jardines dentro de éstos para armonizar el interior con el exterior (ver imagen 53).



Imagen 54. Extracto de imagen de Proyecto de Casa-Habitación por el arquitecto Phillipe Stuebi. 2007

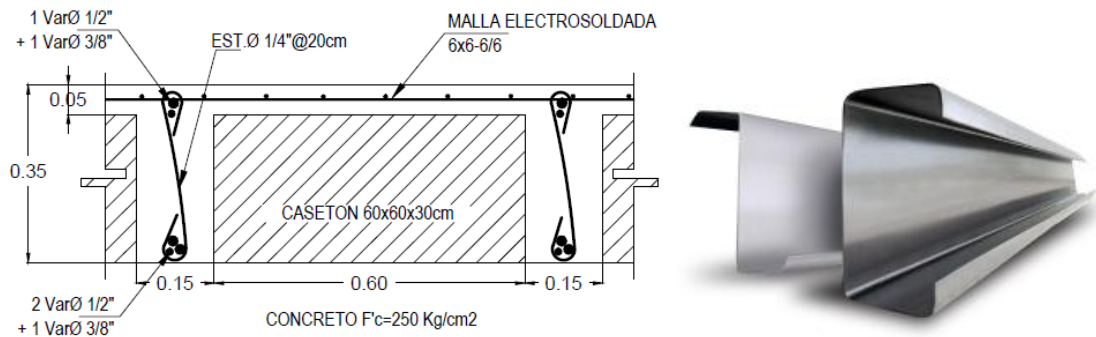
Se buscará coordinar un muro celosía que estilice y trabaje en función con la fachada del inmueble para provocar sombras, y juegos de luces que participen a ritmo con la iluminación natural que se reflejará en el interior del edificio (ver imagen 54).



Imagen 55. Extracto de imagen de proyectos de barreras acústicas y control de ruidos. Grupo Auditec Abril 2009

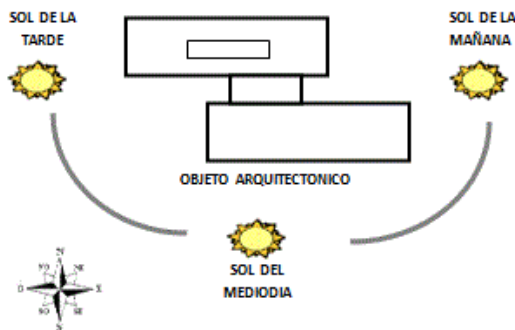
El uso de pantallas acústicas que sirvan como barrera de ruido del transporte que estará concurrendo a los costados del terreno del inmueble, la innovación de éstos paneles que se centrarán en conseguir un bajo impacto visual y paisajístico en los centros docentes, por lo que los elementos deberán ser

armónicos con el diseño y el entorno, éstas están compuestas de madera, metacrilato o ambos materiales juntos con elementos vegetales (ver imagen 55).

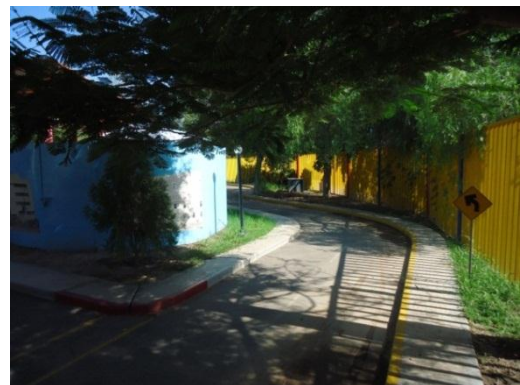


**Imagen 56. Sistema de Losas.** Se presentan dos tipos de sistemas, siendo el primero (de izquierda a derecha) nervaduras en dos sentidos, y el segundo una representación de polinería. Fuente: Acero Tek 2011, <http://www.acerotek.com.mx/site/productos.php?p=42>, y detalle de nervadura elaboración propia.

El sistema estructural que se empleará será a base de losas en dos sentidos utilizando el sistema de nervaduras y casetones, muros de ladrillo y elementos de concreto que apoyen la distribución de las cargas (cerramientos, trabes, columnas, etc). Por otro lado si el espacio requiere ser de mayores dimensiones al momento del diseño, se optará por emplear en conjunto un sistema de losa ligera que emplee polinería e insulpanel para así satisfacer las dimensiones propuestas en su momento (ver imagen 56). En cuanto a la cimentación se utilizará como elemento la zapata corrida, y de ser el caso se propondrá columnas de concreto y/o acero, que éstas a su vez distribuirán sus cargas a zapatas aisladas.



**Croquis 15. Orientación.** Ejemplo de orientación de las caras del objeto arquitectónico con respecto a la incidencia solar. Elaboración propia 2012



**Foto 33. Vista de vegetación del parque vial.** Ejemplo de vegetación para la generación de sombras como estrategia climática. Archivo fotográfico propio 2012

Se buscará la orientación óptima para generar una adecuación climática en el edificio, suponiendo los lados longitudinales del edificio en orientación norte-sur, y los lados cortos en orientación este-oeste con el fin de potenciar a nuestro favor la incidencia solar de la ciudad (ver croquis 15). Del mismo modo se buscará desarrollar microclimas estratégicos por medio de sombras con vegetación (ver foto 33). Por otro lado se propondrán acabados en pisos de concreto tratado en exteriores y en interiores se manejará el uso de concreto pulido (ver imágenes 57 y 58)



**Imagen 57. Concreto tratado.** Ejemplo de pisos de concreto para exteriores. LOWE'S Ideas Creativas, Mayo 2012. [http://es.lowescreativeideas.com/idea-library/projects/Get\\_More\\_Out\\_Of\\_A\\_Floor\\_0311.aspx](http://es.lowescreativeideas.com/idea-library/projects/Get_More_Out_Of_A_Floor_0311.aspx)



**Imagen 58. Cemento pulido.** Ejemplo de pisos de cemento pulido para interiores. Cemento Pulido Revestimientos Minerales 2012. Cemento Pulido S.L., <http://www.cementopulido.es/lang/es/productos-marius-aurenti/cemento-pulido-beton-cire-smooth-finish-cement>

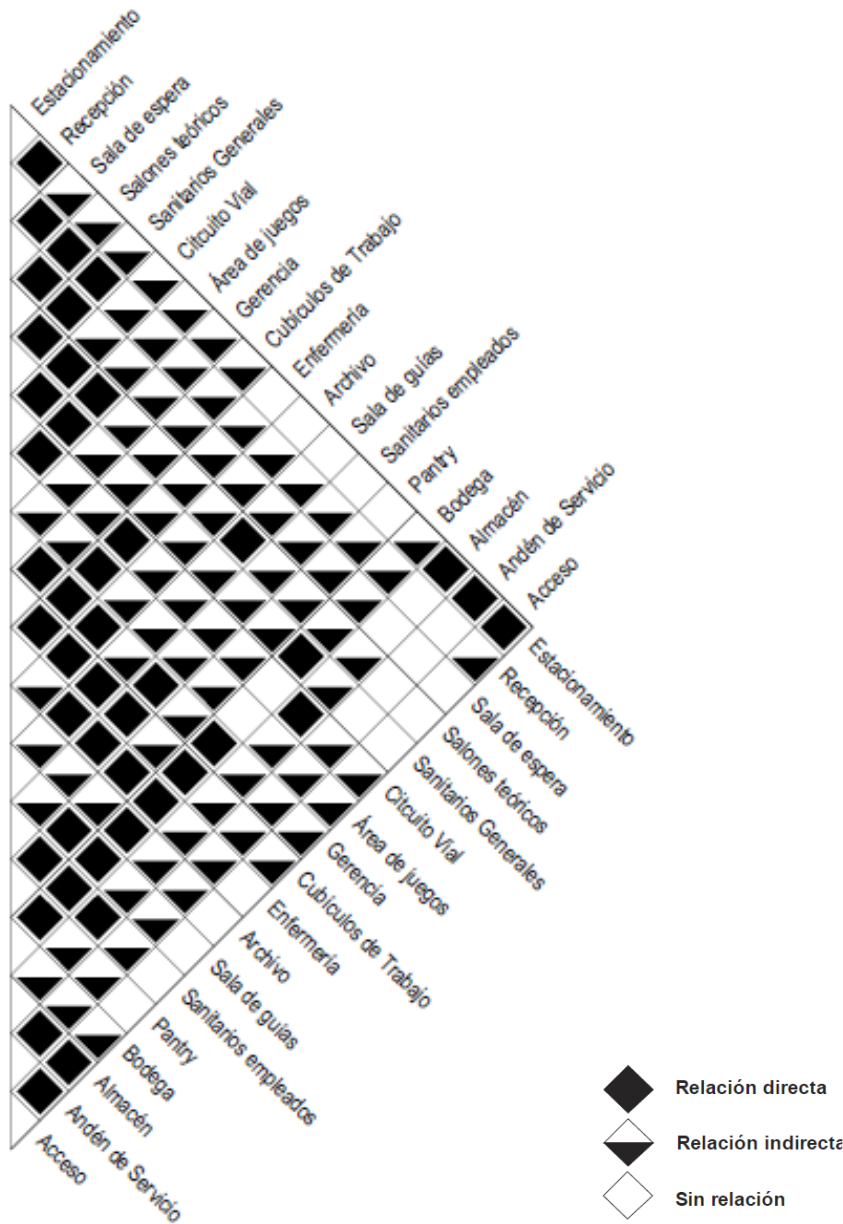
3.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL													
ESPACIO		CARACTERÍSTICAS GENERALES						CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				DIMENSIONES	
GENERAL	PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	CAPACIDAD	EQUIPO	INGENIERÍAS	L	A	M2	H		
ZONA ESCOLAR	SALÓN TEÓRICO	ESPACIO PARA ENSEÑANZA TEÓRICA	LA SE REALIZAN CON LOS NIÑOS Y ACTIVIDADES EDUCATIVAS	PLÁTICAS EL ESPACIO DEBE ACONDICIONARSE PARA LAS ACTIVIDADES REALIZAR	15-20 NIÑOS, 1-2 GUÍAS A	SILLAS, LIBREROS, PROYECTOR, ARMARIO PAPELERÍA	MESAS, ELÉCTRICA LUMÍNICA Y AIRE ACONDICIONADO	7.50m	6.50m	48.75	3.00m		
	CIRCUITO VIAL	ESPACIO PARA ENSEÑANZA PRÁCTICA DE LOS NIÑOS	LA RECORRER EL CIRCUITO A MANERA DE CONDUCTOR, POLICÍA, ETC.	USAR SEÑALAMIENTO DE PEATÓN, REQUERIDO ACONDICIONAR CON VEGETACIÓN	30-40 NIÑOS, Y 1-3 GUÍAS CON	LUMINARIAS BANCAS, JUEGOS SEÑALAMIENTO BOTES DE BASURA	ELÉCTRICA LUMÍNICA SISTEMA RIEGO	40m	55m	2,200.00	-----		
	SANITARIOS	ESPACIO PARA NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PARA SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	REQUIERE SER DE FÁCIL LIMPIEZA, TEXTURA LISA, MATERIALES RESISTENTES	5-7 NIÑOS	LAVABOS W.C MINGITORIOS	ELÉCTRICA LUMÍNICA HIDRÁULICA SANITARIA	6.00m	2.50m	15	2.80m		
	ÁREA JUEGOS	DE ESPACIO PARA ESPARCIMIENTO INFANTIL	EL RECREACIÓN DE GRUPOS INFANTILES	LOS DISPONER DE UN ESPACIO CENTRAL A LA VISTA DEL COMPLEJO	20-25 NIÑOS	GIMNASIO JUEGOS	DE ELÉCTRICA LUMÍNICA SISTEMA RIEGO	12.00m	9.00m	108			
SUBTOTAL										2371.75 m <sup>2</sup>			
ZONA ADMINISTRATIVA	GERENCIA	ES EL LUGAR DE TRABAJO PERSONAL ADMINISTRATIVO	DE DIRIGIR Y COORDINAR LAS ACTIVIDADES DEL COMPLEJO	PROPORCIONAR ESPACIOS 1 DEL MINIMOS NECESARIOS DE TRABAJO E ILUMINACIÓN	1 GERENTE DE 2 VISITANTES	SILLAS LIBRERO ESCRITORIO COMPUTADORA TELÉFONO	ELÉCTRICA LUMÍNICA Y AIRE ACONDICIONADO VOZ Y DATOS	4.50m	4.50m	20.25	2.80m		
	CUBÍCULOS DE TRABAJO	DE ES EL LUGAR DE TRABAJO PERSONAL ADMINISTRATIVO	DE REALIZAR ACTIVIDADES DEL POR ASIGNACIÓN	ESPACIOS MINIMOS NECESARIOS DE TRABAJO E ILUMINACIÓN	2 PERSONAS	SILLAS ESCRITORIO COMPUTADORA LIBRERO	ELÉCTRICA LUMÍNICA Y AIRE ACONDICIONADO	3.00m	3.00m	9	2.80m		
	ARCHIVO	LUGAR DE GUARDADO DE DOCUMENTO Y PAPELERÍA	ARCHIVAR / GUARDAR	DEBERÁ ESTAR ILUMINADO Y PASILLOS DE CONFORT	BIEN 2 PERSONAS	ARCHIVEROS DE 4 GAVETAS	ELÉCTRICA LUMÍNICA	4.50m	3.00m	13.5	2.80m		
	RECEPCIÓN	ESPACIO PARA EL RECIBIMIENTO DE LOS USUARIOS	EL PROVEER INFORMACIÓN / LOS RECIBIR USUARIOS	DEBERÁ ESTAR ILUMINADO Y PASILLOS DE CONFORT	BIEN 30-40 PERSONAS	SILLAS MUEBLE RECEPCIÓN	DE ELÉCTRICA LUMÍNICA Y AIRE ACONDICIONADO VOZ Y DATOS	9.00m	9.00m	81	3.50m		
	ENFERMERÍA	LUGAR DONDE APLICAN LOS PRIMEROS AUXILIOS	SE REVISIÓN DE PACIENTE Y CURARLO SI ES EL CASO	DEBERÁ ESTAR ILUMINADO Y TENER MUROS LISOS	BIEN 2 PERSONAS		CAMILLA MESA SILLA TARJA	4.50m	3.00m	13.5	2.80m		
	ÁREA LOCKERS	GUARDADO DE OBJETOS PERSONALES	REVISAR ITINERARIO GUARDADO DE OBJETOS	DEBERÁ ESTAR ILUMINADO Y PASILLOS DE CONFORT	BIEN 2-3 PERSONAS	LOCKERS	ELÉCTRICA LUMÍNICA	4.50m	3.00m	13.5	2.80m		
	SANITARIOS	ESPACIO PARA NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PARA SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	REQUIERE SER DE FÁCIL LIMPIEZA, TEXTURA LISA, MATERIALES RESISTENTES	2-4 PERSONAS	LAVABOS W.C MINGITORIOS	ELÉCTRICA LUMÍNICA HIDRÁULICA SANITARIA	6.00m	4.50m	27	2.80m		
SUBTOTAL										175.31 m <sup>2</sup>			

ESPACIO		CARACTERÍSTICAS GENERALES				CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		DIMENSIONES				
GENERAL	PARTICULAR	DESCRIPCIÓN		ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	CAPACIDAD	MUEBLES/EQUIPO	INGENIERÍAS	L	A	M2	H
ZONA MANTENIMIENTO	ALMACÉN	LUGAR DONDE SE GUARDAN BIENES MUEBLE COMPLEJO	RESGUARDAN LOS INVENTARIO DEL EQUIPO	SE GUARDAR, REPARAR	REALIZAR REQUIERE SER DE FÁCIL 5-7 PERSONAS LIMPIEZA, AMPLIO, CON BUENA ILUMINACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES		ESTANTERÍA LOCKERS MESAS DE TRABAJO	ELÉCTRICA LUMÍNICA HIDRÁULICA SANITARIA	6.00m	4.50m	27	3.50m
	BODEGA	ESPACIO DESTINADO A GUARDADO DE PRODUCTO DE LIMPIEZA	HA GUERDADO DE EQUIPO DE		REQUIERE SER DE FÁCIL 2 PERSONAS LIMPIEZA, AMPLIO, CON BUENA ILUMINACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES		ESTANTERÍA TARJA	ELÉCTRICA LUMÍNICA HIDRÁULICA SANITARIA	3.00m	3.00m	9	2.80m
	PANTRY	ESPACIO PARA DESCANSO PERSONAL	EL COMER DEL PLATICAR	DESCANSAR	REQUIERE SER DE FÁCIL 2-4 PERSONAS LIMPIEZA, AMPLIO, CON BUENA ILUMINACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES		MESAS SILLAS COCINETA TARJA	ELÉCTRICA LUMÍNICA HIDRÁULICA	6.00m	4.50m	27	2.80m
	ANDÉN SERVICIO	DE ESPACIO PARA CARGA Y DESCARGA DE EQUIPO	Y CARGA Y DESCARGA DE EQUIPO		DEBERÁ SER AMPLIO, BIEN ILUMINADO	3-5 PERSONAS	CAMINOS RAMPAS	ELÉCTRICA LUMÍNICA	6.00m	6.00m	36	
SUBTOTAL											99.00 m <sup>2</sup>	
ZONA EXTERIOR	ESTACIONAMIENTO	ESPACIO PARA AUTOS Y TRANSPORTE ESCOLAR	LOS ASCENSO Y EL DE USUARIOS	DESCENSO	LAS DIMENSIONES DE LOS CAJONES DEBEN SER LAS INDICADAS POR REGLAMENTO	10.15 PERSONAS			17.00m	18.00m	306	
	ACCESO	ESPACIO PARA LLEGADA DE USUARIOS AL PARQUE	LA DESCANSO Y ESPERA DE LOS USUARIOS		REQUIERE SER AMPLIO Y CON VEGETACIÓN PARA PROTECCIÓN SOLAR	40 PERSONAS	ACERAS ARRIATES VEGETACIÓN BANCAS	ELÉCTRICA LUMÍNICA SISTEMA RIEGO	35.00m	33.50m	1179.5	
	ÁREAS VERDES	ESPACIO AJARDINADO DEL PARQUE VIAL	DESCANSO Y RECREO DEL USUARIO		DEBERÁ ENCONTRARSE EN CADA PUNTO DEL PARQUE	50 PERSONAS	ACERAS ARRIATES VEGETACIÓN BANCAS	ELÉCTRICA LUMÍNICA SISTEMA RIEGO	44.72m	44.72m	2000	
SUBTOTAL											3485.5 m <sup>2</sup>	
TOTAL									6131.56 m <sup>2</sup>			

### 3.5 Construcción de Diagramas Especiales

#### 3.5.1 Diagrama de Relaciones

En este apartado se presentará como interactúa un espacio con el otro, o sea, las relaciones que estos tengan entre sí, si es el caso de una relación directa o no con los espacios. Se enlistarán de manera jerárquica para después trazar una matriz de relación.



Croquis 16. Diagrama de relación de espacios. Elaboración propia (2012)

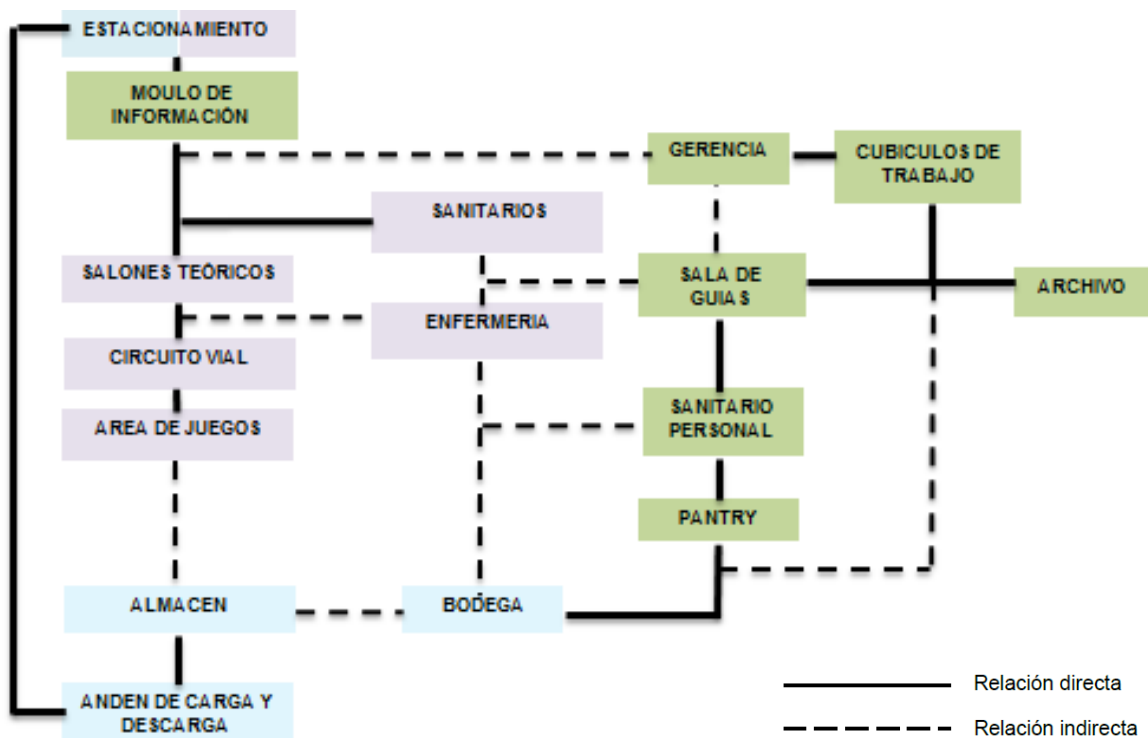


### 3.5.2 Diagrama de Funcionamiento

De acuerdo con lo obtenido en la Matriz de Relaciones podemos observar que las áreas con mayor relación son las siguientes:

Estacionamiento Salones Teóricos Sanitarios Circuito Vial Área de Juegos Enfermería Gerencia	Cubículos de Trabajo Archivo Sanitario Personal Sala de Guías Enfermería Pantry Estacionamiento	Andén de Carga y Descarga Almacén Bodega
--	---	--

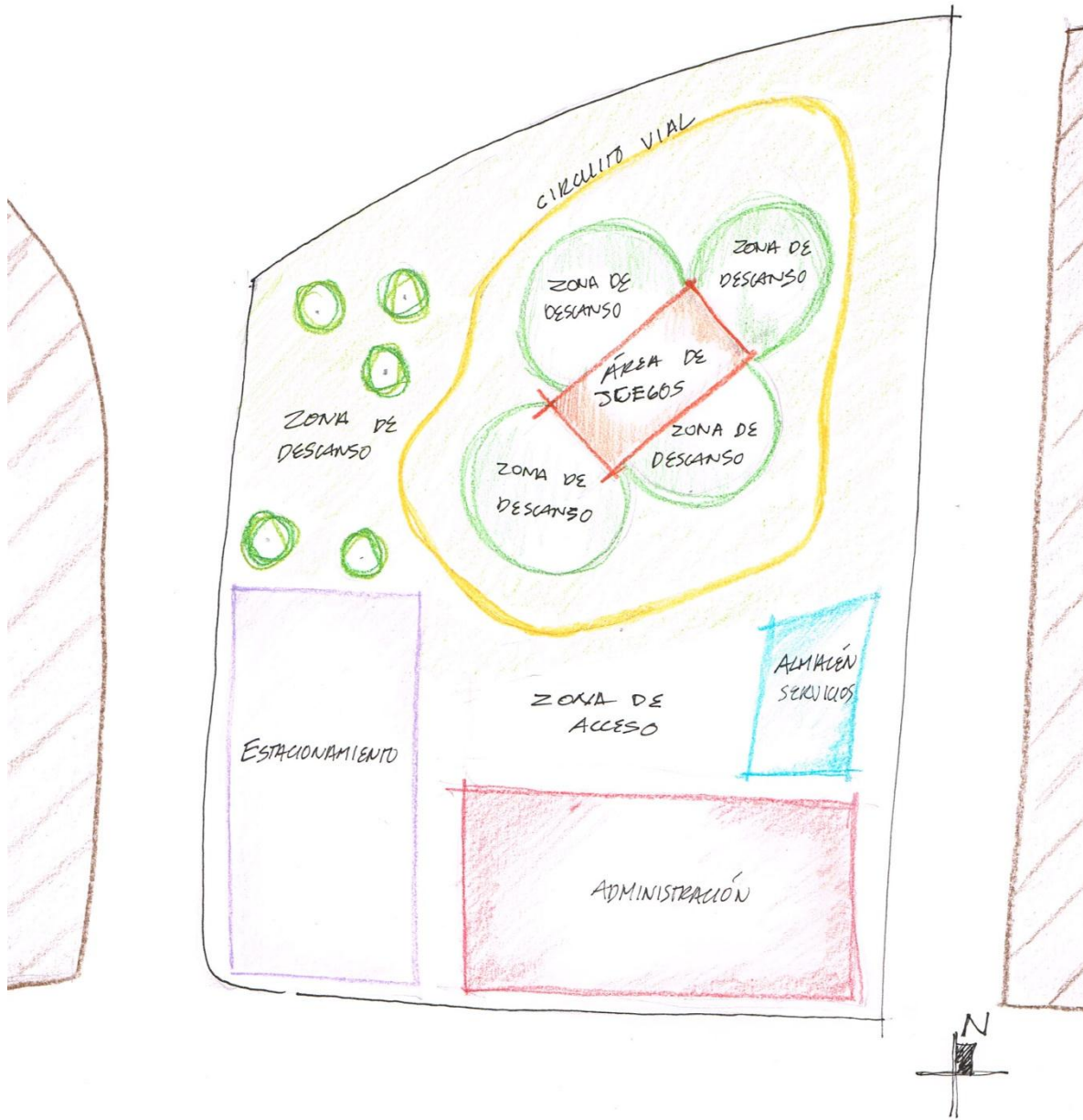
Una vez conocidas las relaciones de los espacios unos con otros es necesario realizar un diagrama de funcionamiento, el cual complementa la visualización en que los espacios propuestos deben funcionar para cumplir con las características enunciadas en el programa arquitectónico.



Croquis 17. Diagrama de funcionamiento. Elaboración propia (2012)

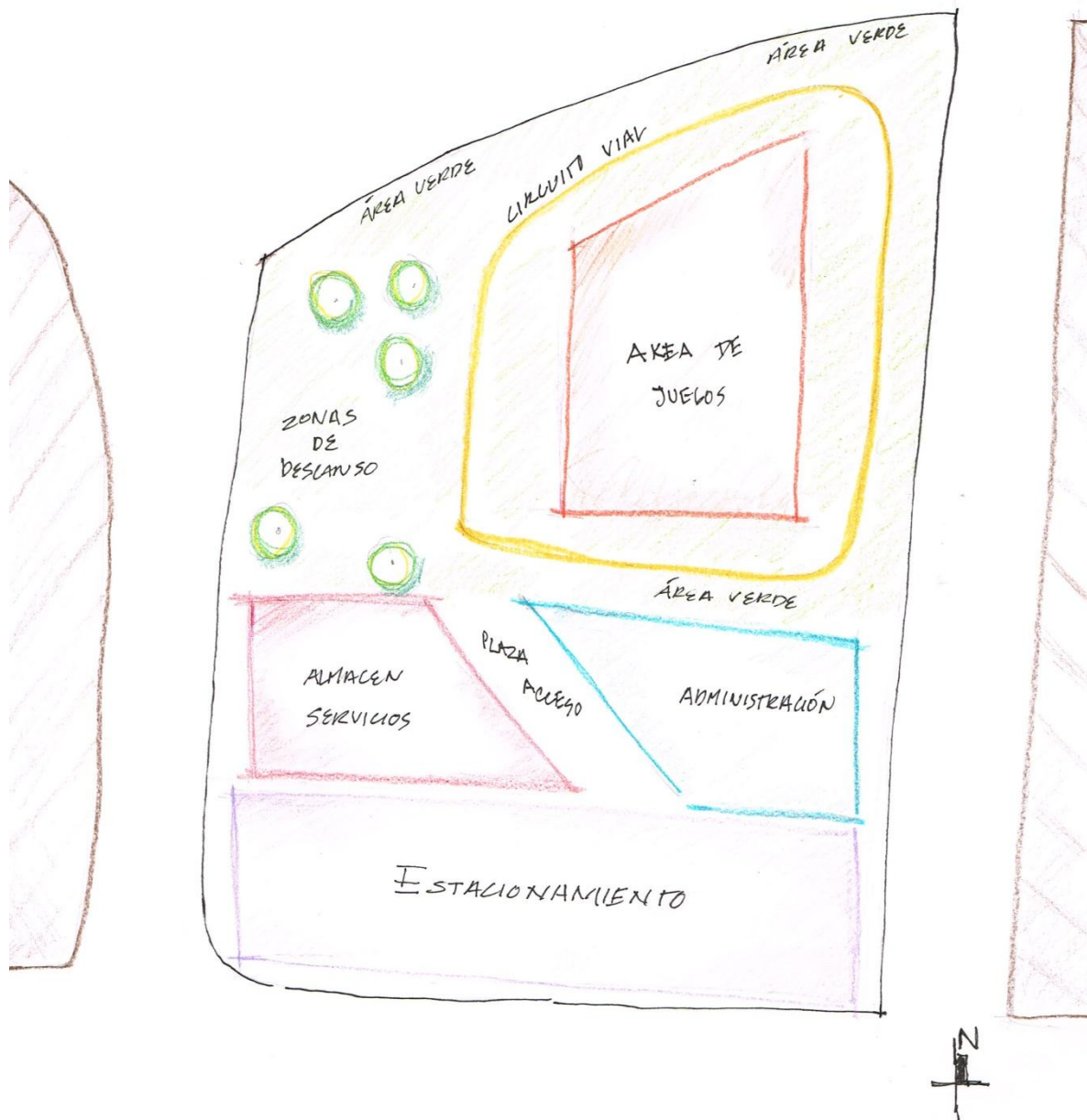
### 3.6. Zonificaciones y Partidos

#### 3.6.1. Zonificación no.1



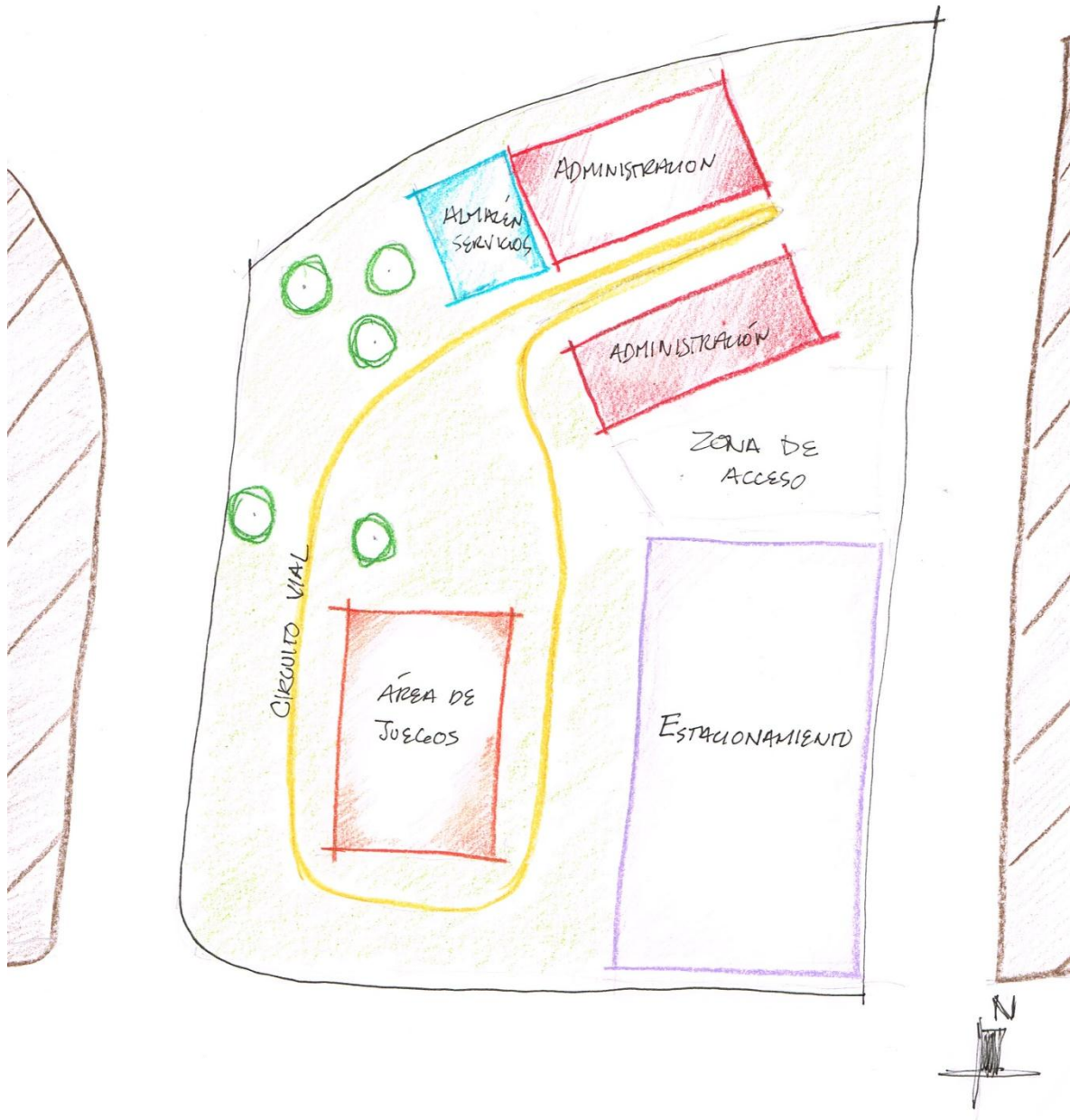
Croquis 18. Zonificación no.1. Elaboración propia (2012)

### 3.6.2. Zonificación no.2



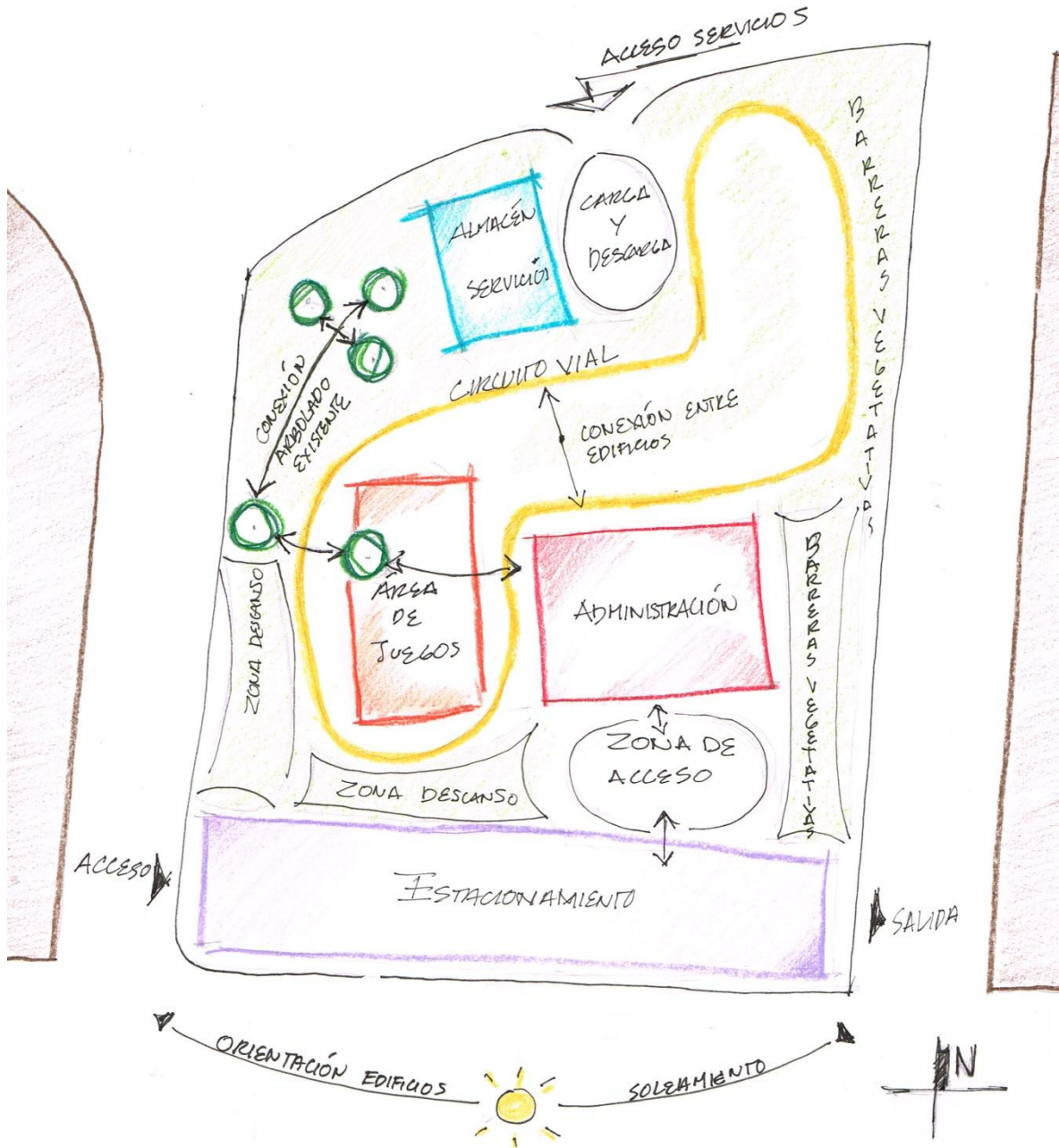
Croquis 19. Zonificación no.2. Elaboración propia (2012)

### 3.6.3. Zonificación no.3



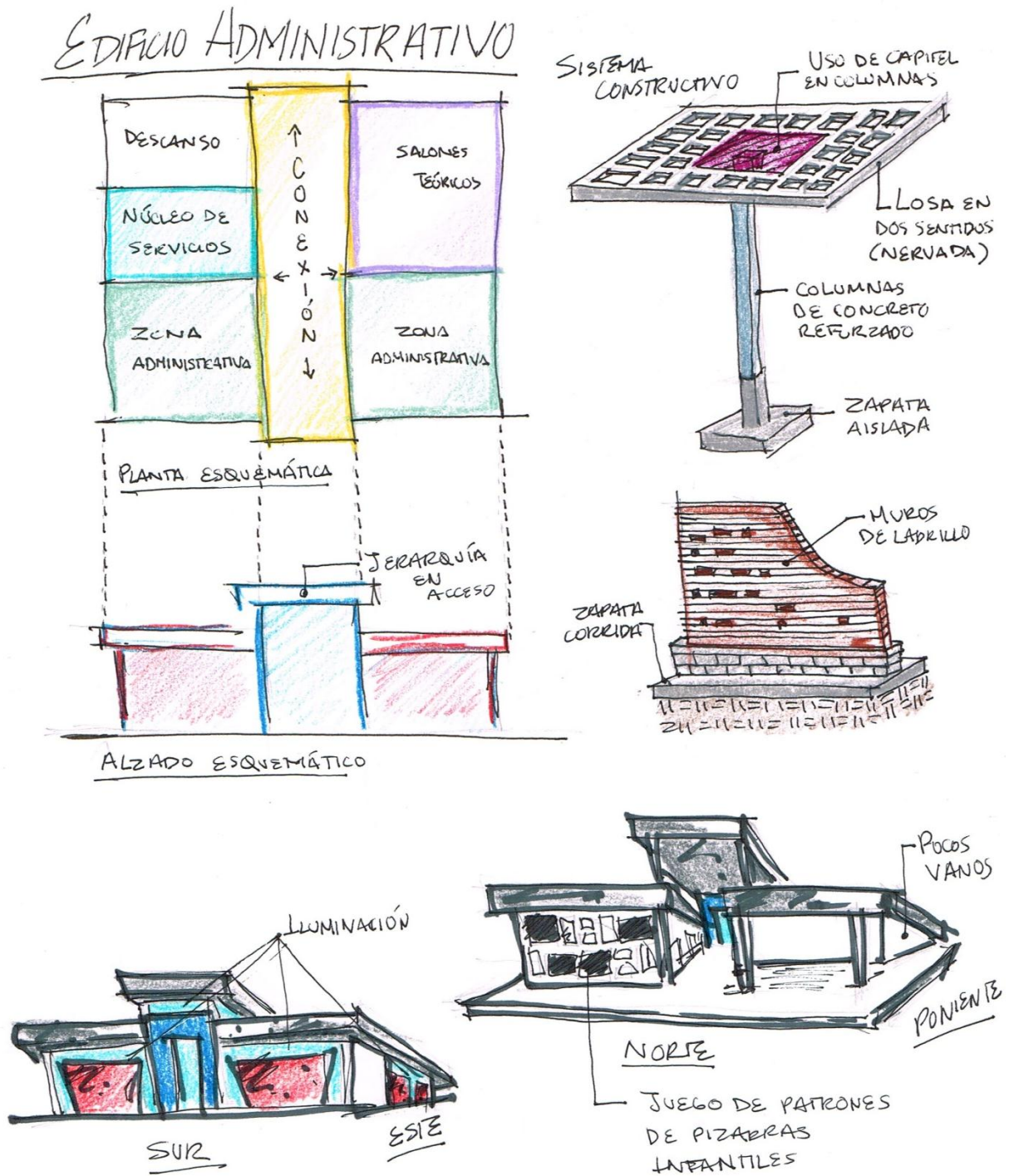
Croquis 20. Zonificación no.3. Elaboración propia (2012)

### 3.6.4. Zonificación no.4



Croquis 21. Zonificación no.4. Elaboración propia (2012)

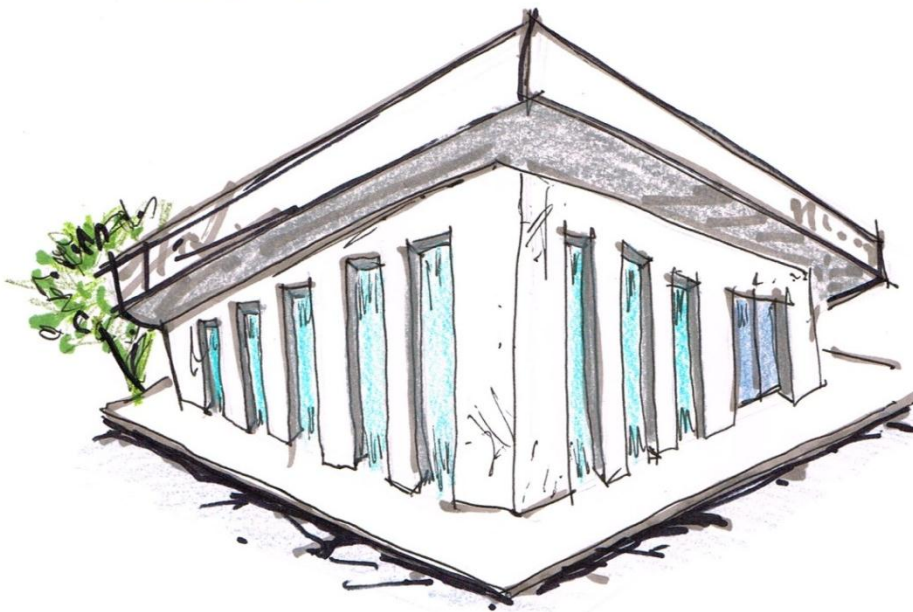
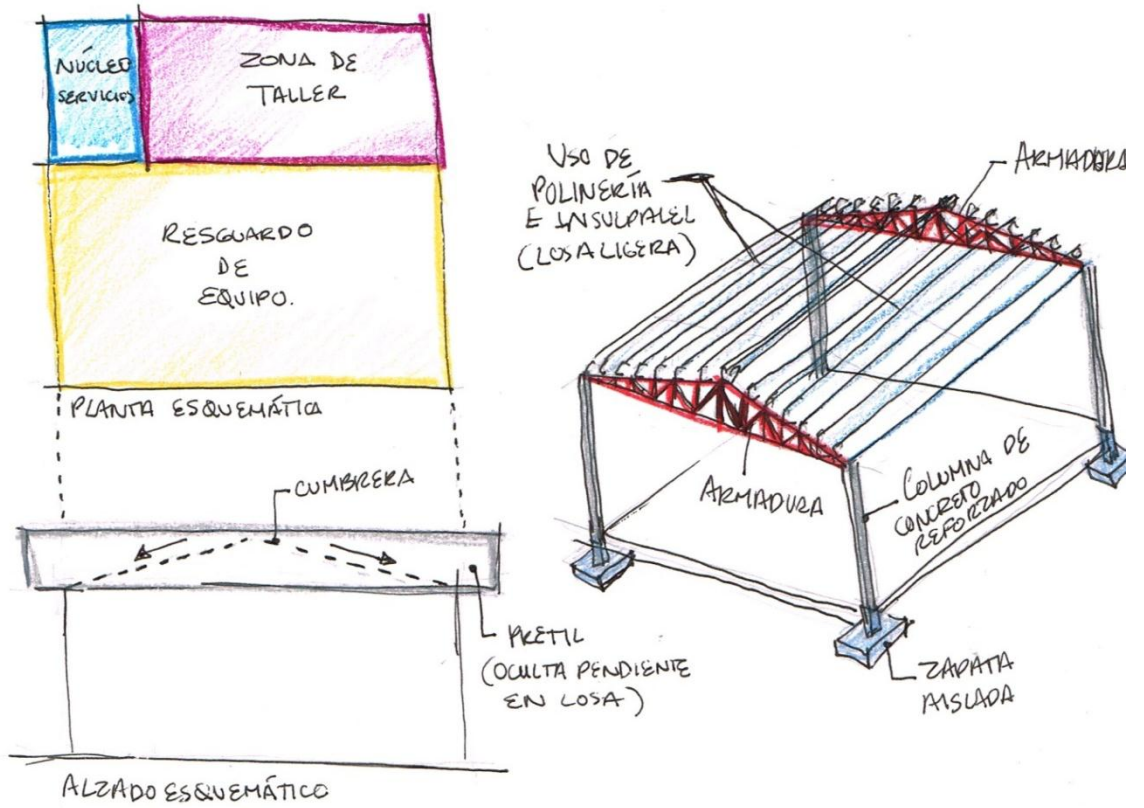
### 3.6.5. Diseño de edificio principal



Croquis 22. Diseño de edificio principal. Elaboración propia (2012)

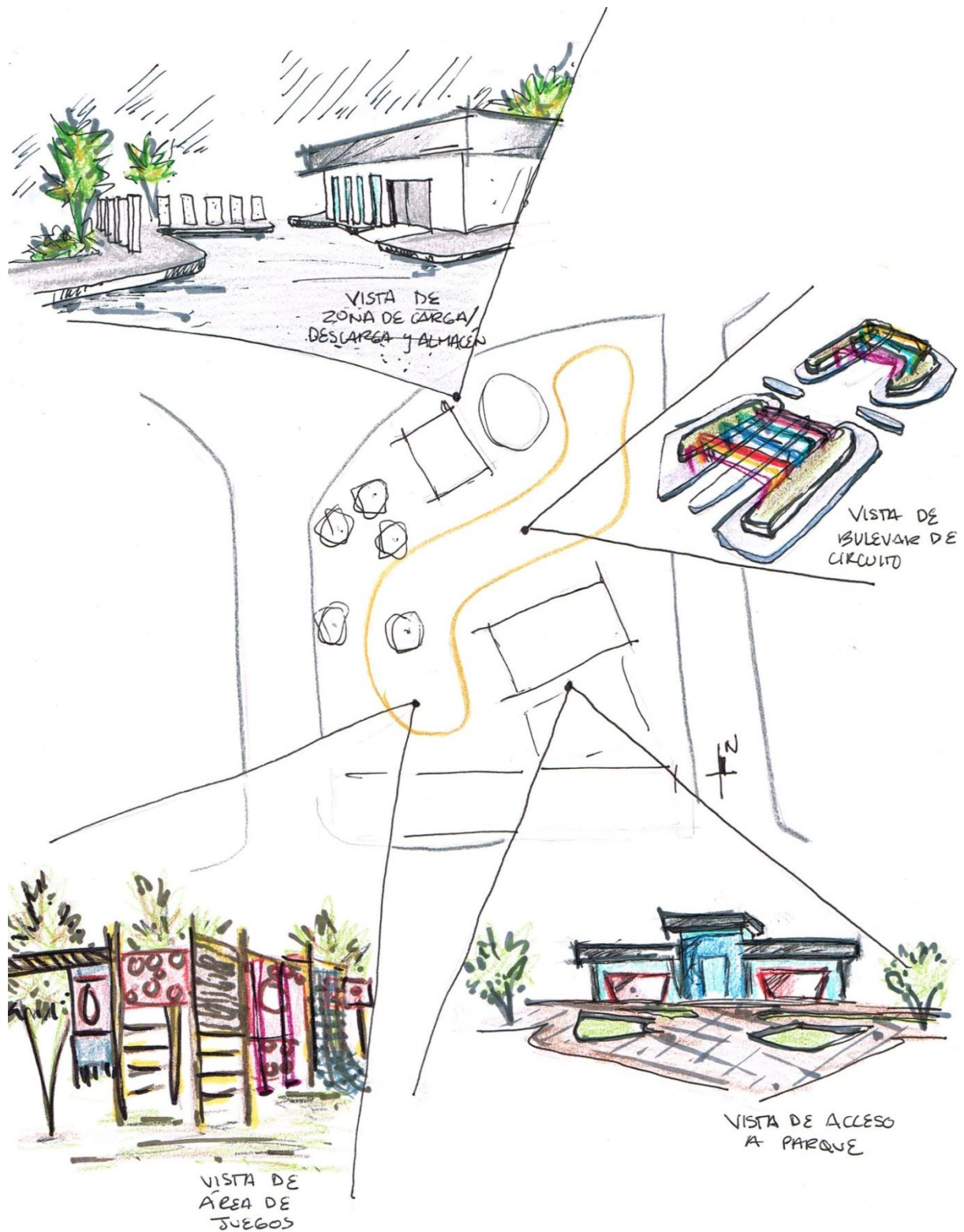
### 3.6.6. Diseño de edificio secundario

## EDIFICIO ALMACÉN



Croquis 23. Diseño de edificio secundario. Elaboración propia (2012)

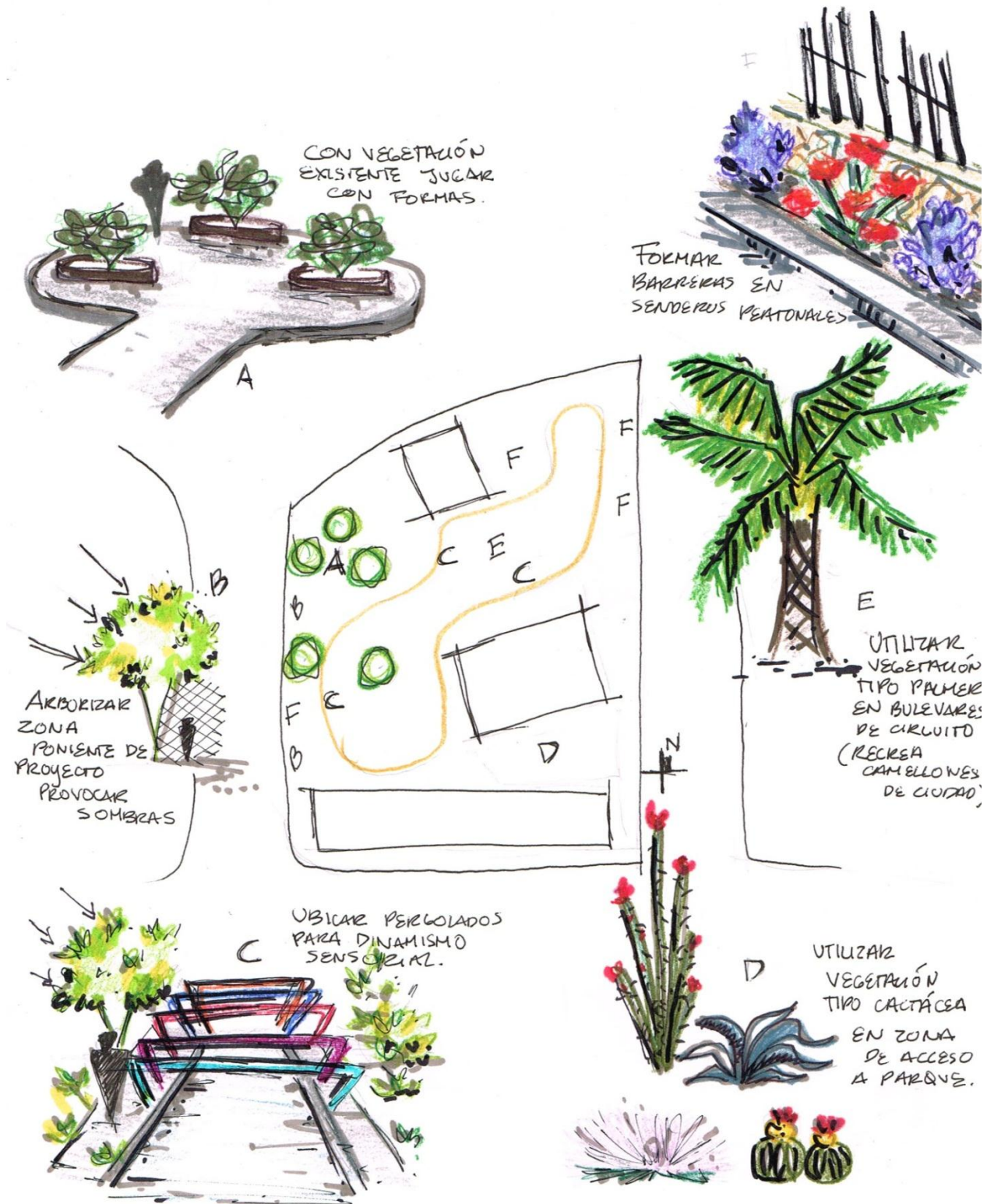
### 3.6.7. Croquis de zonas específicas



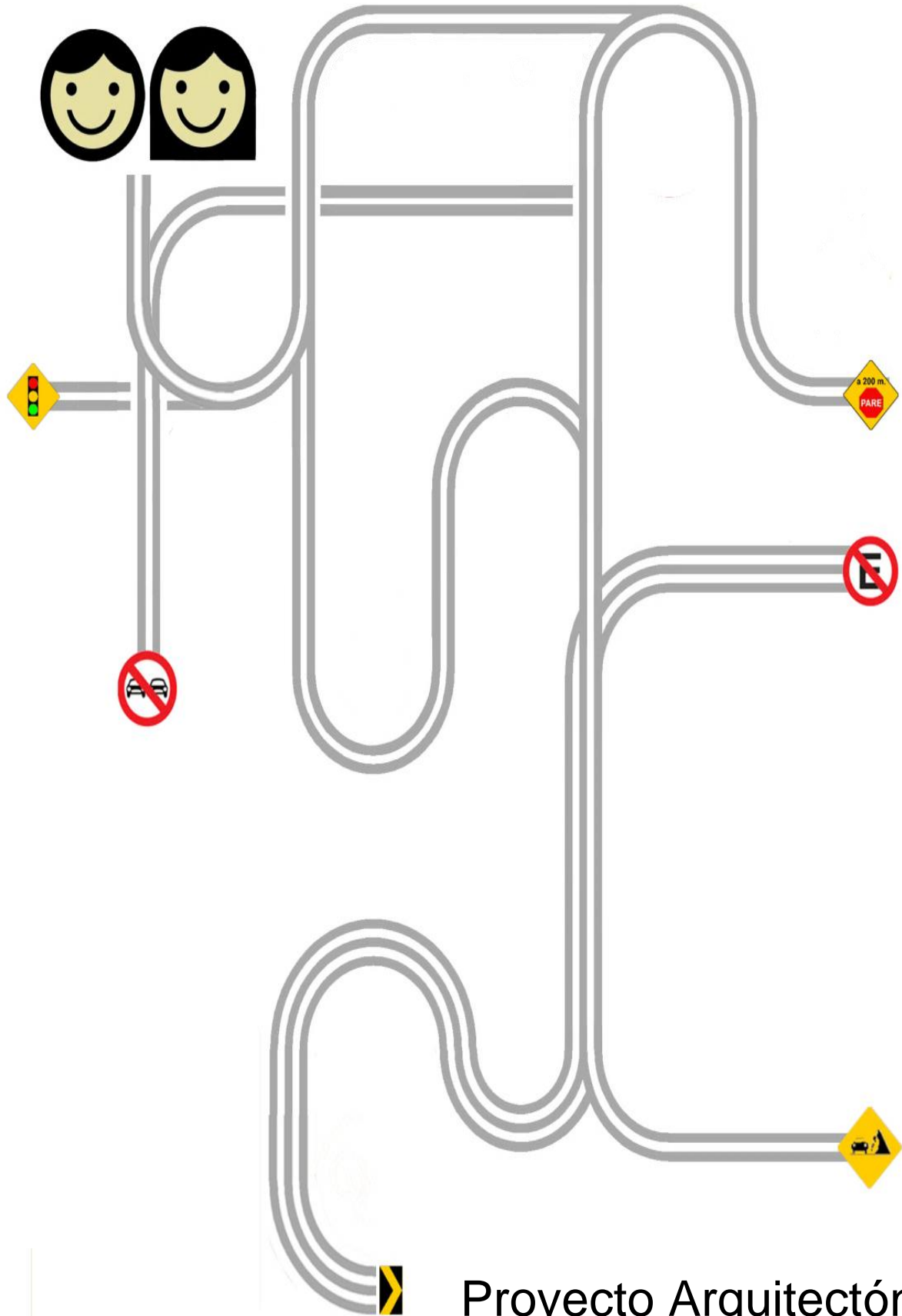
Croquis 24. Diseño de zonas específicas. Elaboración propia (2012)



### 3.6.8. Croquis de vegetación



Croquis 25. Diseño de Vegetación. Elaboración propia (2012)



Proyecto Arquitectónico

## 4. Proyecto Arquitectónico

### 4.1. Memoria Descriptiva de Proyecto

El proyecto Parque de Educación Vial Infantil tiene como finalidad la educación temprana de niños entre 6-12 años de edad, en la práctica y el manejo básico de las reglas de tránsito. Este se localiza en una zona céntrica de la ciudad de Hermosillo, Sonora entre las avenidas Cultura, Paseo Río Sonora Sur y calle del Sol; cuenta con una superficie de 6, 150.73 m<sup>2</sup> de forma por poco regular, el cual no presenta pendientes pronunciadas que sean de cuidado.

Como un resumen del programa arquitectónico se tienen las siguientes zonas del proyecto:

Zona Escolar 2 371.75 m<sup>2</sup>

Zona Administrativa 175.00 m<sup>2</sup>

Zona de Mantenimiento 99.00 m<sup>2</sup>

Zona Exterior 3 485. 5 m<sup>2</sup>

**Total 6 131.56 m<sup>2</sup>**

En base a estas zonas, se decidió establecer como cuerpos constructivos un edificio administrativo principal, el cual cuenta con la zona administrativa y un fragmento de la zona escolar/mantenimiento; y un edificio secundario que representa el almacén del proyecto compuesto por la zona de mantenimiento.

La zona exterior se constituye (entre otras) del espacio más importante del diseño arquitectónico siendo el circuito vial, este a su vez divide los dos edificios proyectados y se extiende a los largo de la superficie del terreno de manera diagonal, ya que los espacios restantes se incorporan como puntos estratégicos ya sea para el esparcimiento del usuario o de ser el caso para núcleos de instalaciones/sostenimiento.

Luego de analizar las condicionantes del sitio y de la ubicación de sus elementos arquitectónicos, se determinó acondicionar los espacios recreativos y/o de esparcimiento con vegetación nativa de la región para generar pequeños microclimas, haciendo énfasis en las zonas poniente y sur del proyecto.

Por último se adicionan componentes que estimulen la psicología visual de los usuarios, tanto en sus colores como en la forma ya sea en los edificios, objetos decorativos y superficies del suelo para generar dinamismo en el diseño.

## 4.2. Listado de Planos

### Anteproyecto Arquitectónico

AP-02 Lámina de Anteproyecto

AP-02 Lámina de Anteproyecto

### Proyecto Arquitectónico

LOC-00 Localización de Proyecto

TP-01 Topografía de Sitio

ARQ-01 Planta de Conjunto

ARQ-02 Planta de Azotea de Administración

ARQ-03 Planta Arquitectónica de Administración

ARQ-04 Fachadas de Administración

ARQ-05 Fachadas de Administración

ARQ-06 Cortes de Administración

ARQ-07 Planta de Acabados en Azotea de Administración

ARQ-08 Planta de Albañilería de Administración

ARQ-09 Planta de Acabados de Administración

ARQ-10 Acabados en Fachadas de Administración

ARQ-11 Acabados en Fachadas de Administración

ARQ-12 Acabados en Pisos de Administración

ARQ-13 Planta de Puertas y Ventanas de Administración

ARQ-14 Planta Arquitectónica y Azotea de Almacén

ARQ-15 Fachadas de Almacén

ARQ-16 Planta de Albañilería y Acabados en Azotea de Almacén

ARQ-17 Planta de Acabados de Almacén

ARQ-18 Acabados en Fachadas de Almacén

ARQ-19 Planta de Puertas y Ventanas de Almacén

**Proyecto Urbano**

ARQ-20 Plano de Vialidades

ARQ-21 Plano de Plantación

ARQ-22 Cortes de Vegetación

ARQ-23 Plano de Riego de conjunto

ARQ-24 Plano de Trazo de Conjunto

ARQ-25 Plano de Niveles de Conjunto

ARQ-26 Plano de Señalamiento Vial

ARQ-27 Plano de Mobiliario

**Proyecto Ejecutivo****Estructural**

EST-01 Planta de Cimentación de Administración

EST-02 Planta de columnas y Castillos de Administración

EST-03 Planta de Azotea 1 de Administración

EST-04 Planta de Azotea 2 de Administración

EST-05 Detalles Estructurales de Administración

EST-06 Planta de Cimentación y Columnas de Almacén

EST-07 Planta de Azotea de Almacén

EST-08 Detalles Estructurales

**Hidráulico**

IH-01 Planta de Instalación Hidráulica de Conjunto

IH-02 Planta de Instalación Hidráulica de Administración y Almacén

IH-03 Isométrico de Instalación Hidráulica

**Sanitario**

IS-01 Planta de Instalación Sanitaria de Administración

IS-02 Isométrico de Instalación Sanitaria de Administración

IS-03 Planta de Instalación Sanitaria de Almacén

IS-04 Detalles de Instalación Sanitaria e Hidráulica

## **Eléctrico**

IE-01 Iluminación y Electricidad

IE-02 Planta Eléctrica de Conjunto

IE-03 Planta de Iluminación de Administración

IE-04 Planta Eléctrica de Administración

IE-05 Planta de Contactos de Administración

IE-06 Planta de Iluminación de Almacén

IE-07 Planta Eléctrica y Contactos de Almacén

IE-08 Cuadro de Cargas

## **Acondicionamiento ambiental**

IAA-01 Planta de Aire Acondicionado en Azotea de Administración

IAA-02 Planta de Aire Acondicionado de Administración

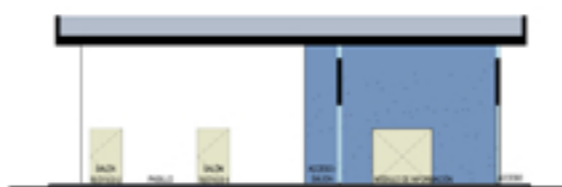
IAA-03 Planta de Aire Acondicionado de Almacén



PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN



CORTE TRANSVERSAL ADMINISTRACIÓN



CORTE LONGITUDINAL ADMINISTRACIÓN



FACHADA SUR



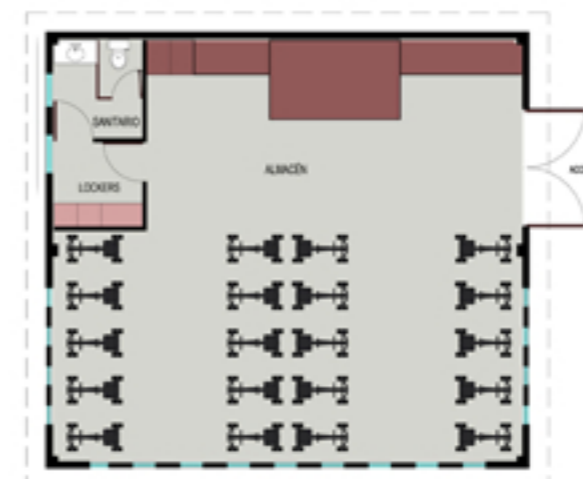
FACHADA NORTE



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



PLANTA ARQUITECTÓNICA ALMACÉN



CORTE TRANSVERSAL ALMACÉN



ALZADO V-1



ALZADO V-2



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE

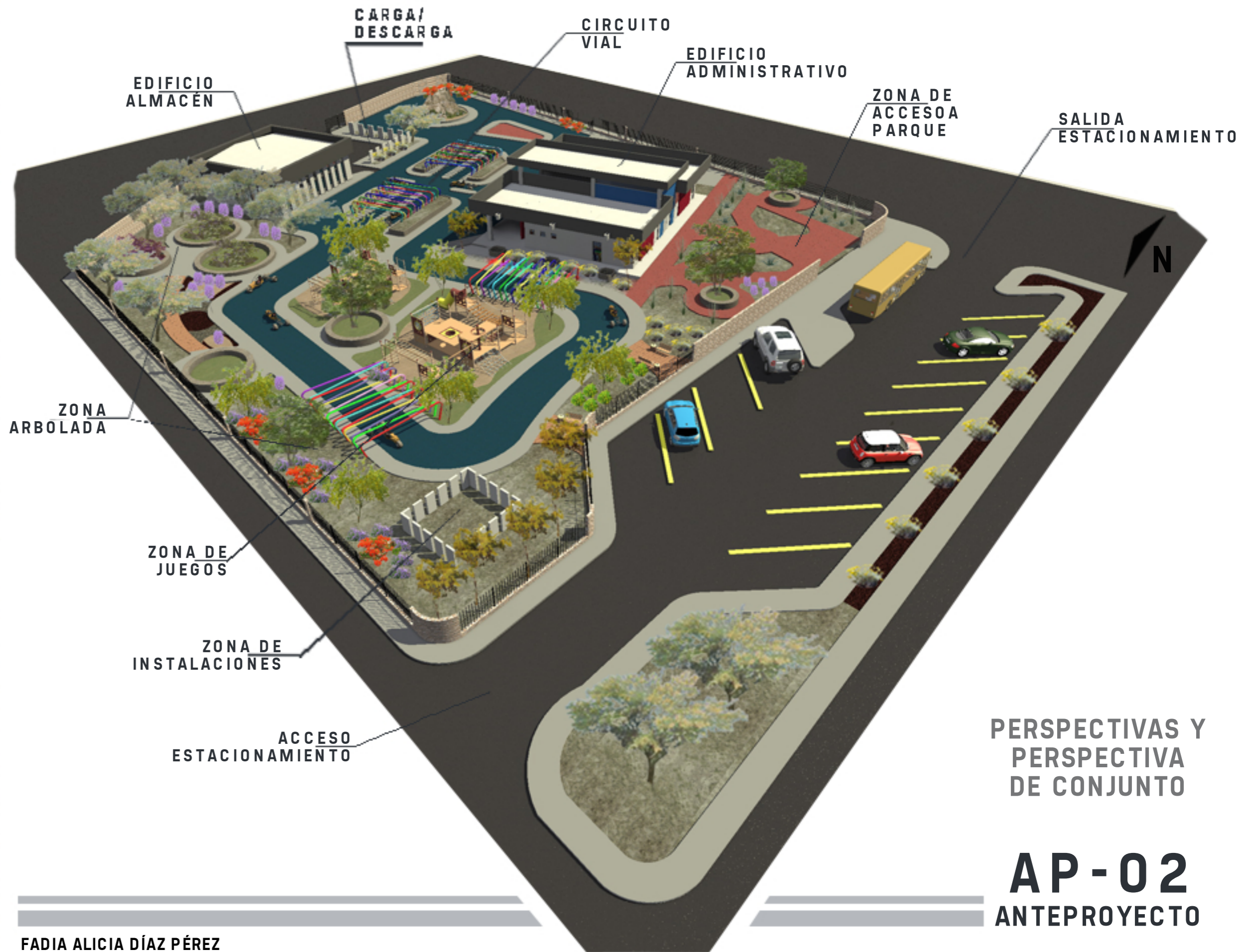


FACHADA PONIENTE

PLANTAS,  
ALZADOS Y CORTES

# AP-01

ANTEPROYECTO



PERSPECTIVAS Y  
PERSPECTIVA  
DE CONJUNTO

## AP-02

ANTEPROYECTO





HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO

**PLANO DE LOCALIZACIÓN**  
Esc. 1:500



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: **ARQUITECTÓNICO**  
 TIPO DE OBRA: **CONSTRUCTIVO**  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:

ESCALA:  
**1:500**  
 ESCALA GRAFICA

FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

CRONIS DE LOCALIZACION:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CONTENIDO:  
**PLANODELOCALIZACIÓN**  
 CLAVE:  
**LOC-00**  
 LOCALIZACIÓN  
 NUMERO:  
**01**



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

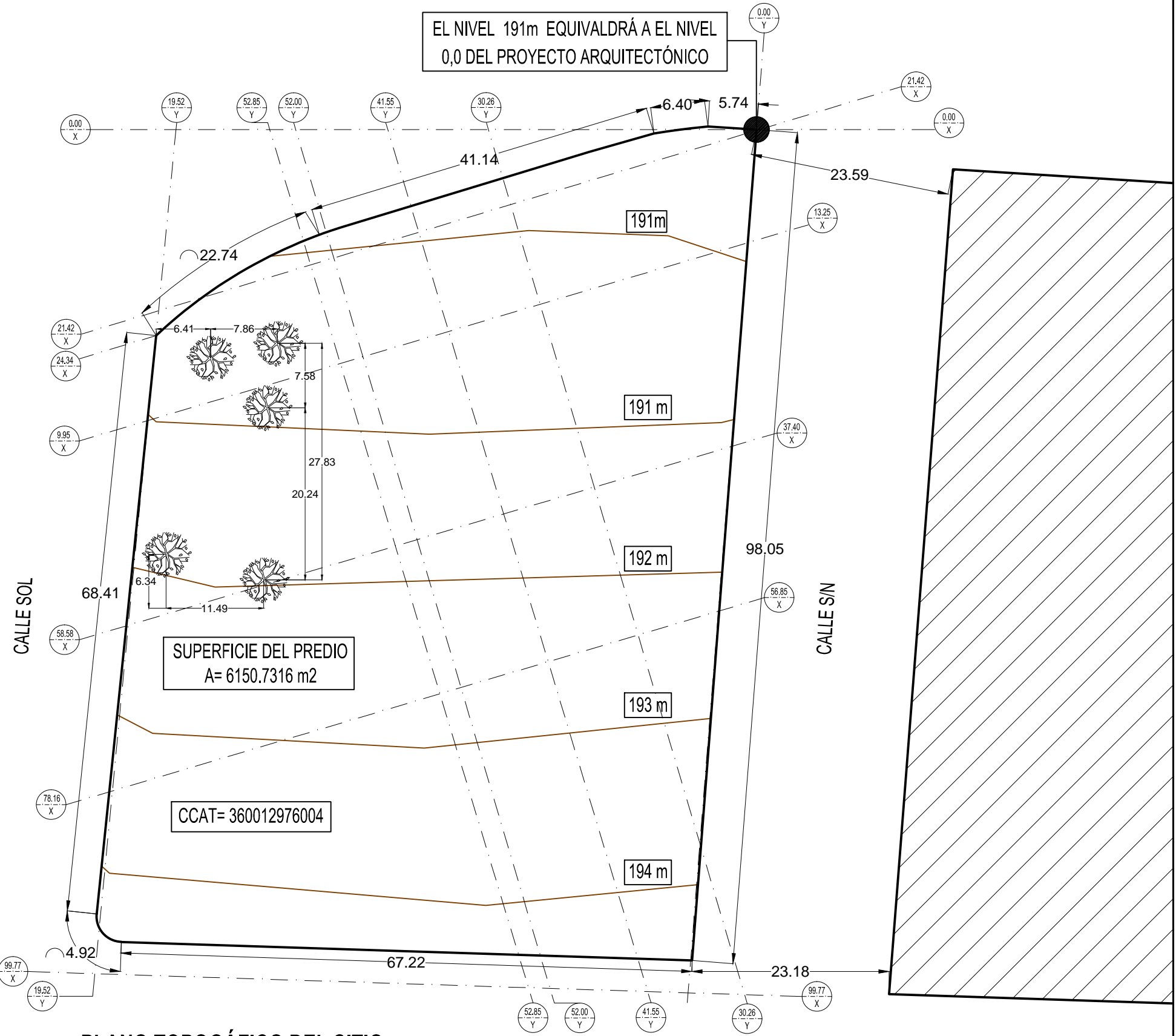
NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:500  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

CRONIS DE LOCALIZACION:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CONTENIDO:  
 PLANOTOPOGRÁFICO  
 CLAVE:  
 TP-01  
 TOPOGRÁFICO  
 NUMERO:  
 02

PASEO RÍO SONORA SUR

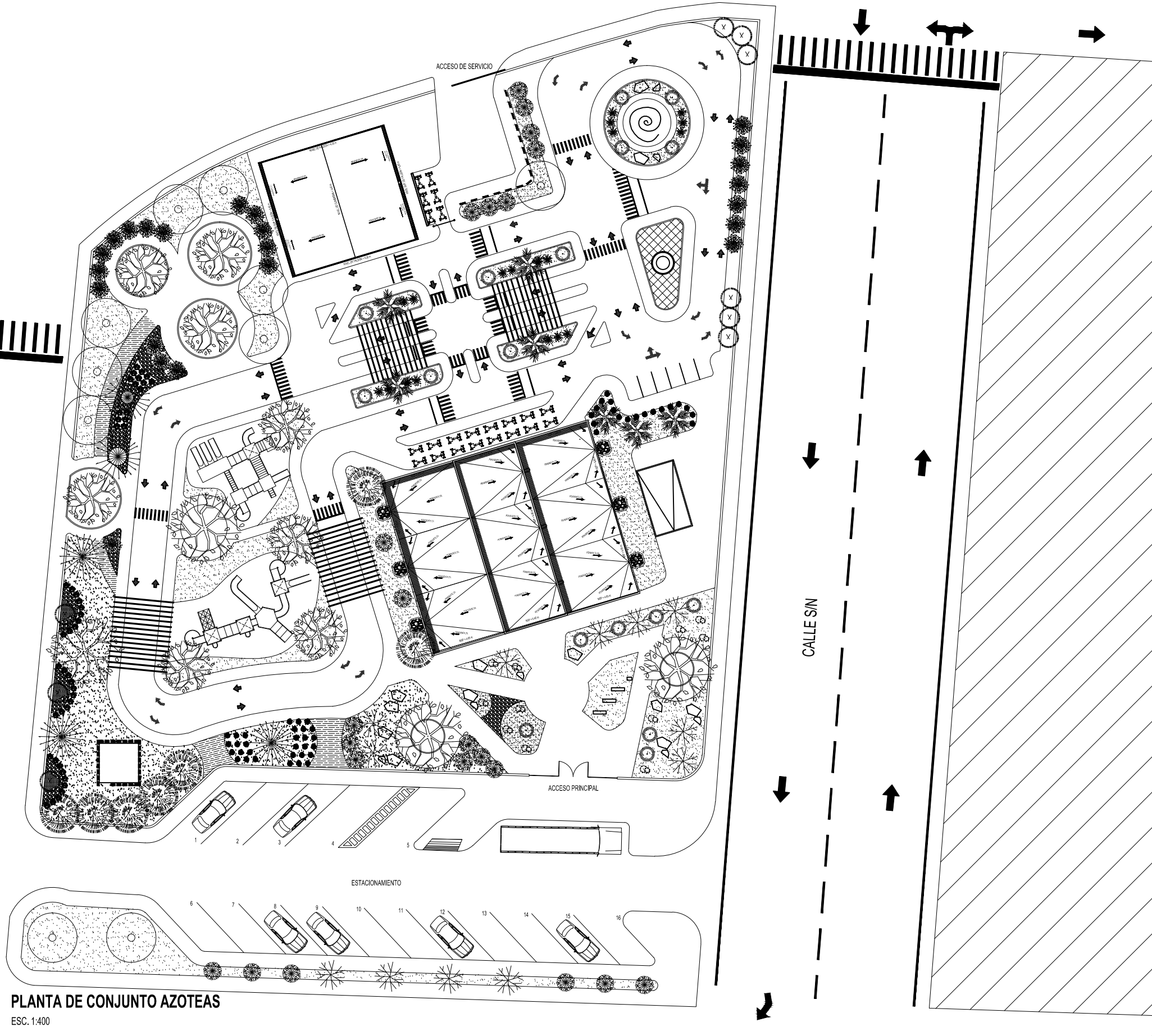
EL NIVEL 191m EQUIVALDRÁ A EL NIVEL 0,0 DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PLANO TOPOGÁFICO DEL SITIO  
 ESC. 1:500

AVENIDA CULTURA

PASEO RÍO SONORA SUR



PLANTA DE CONJUNTO AZOTEAS  
ESC. 1:400



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

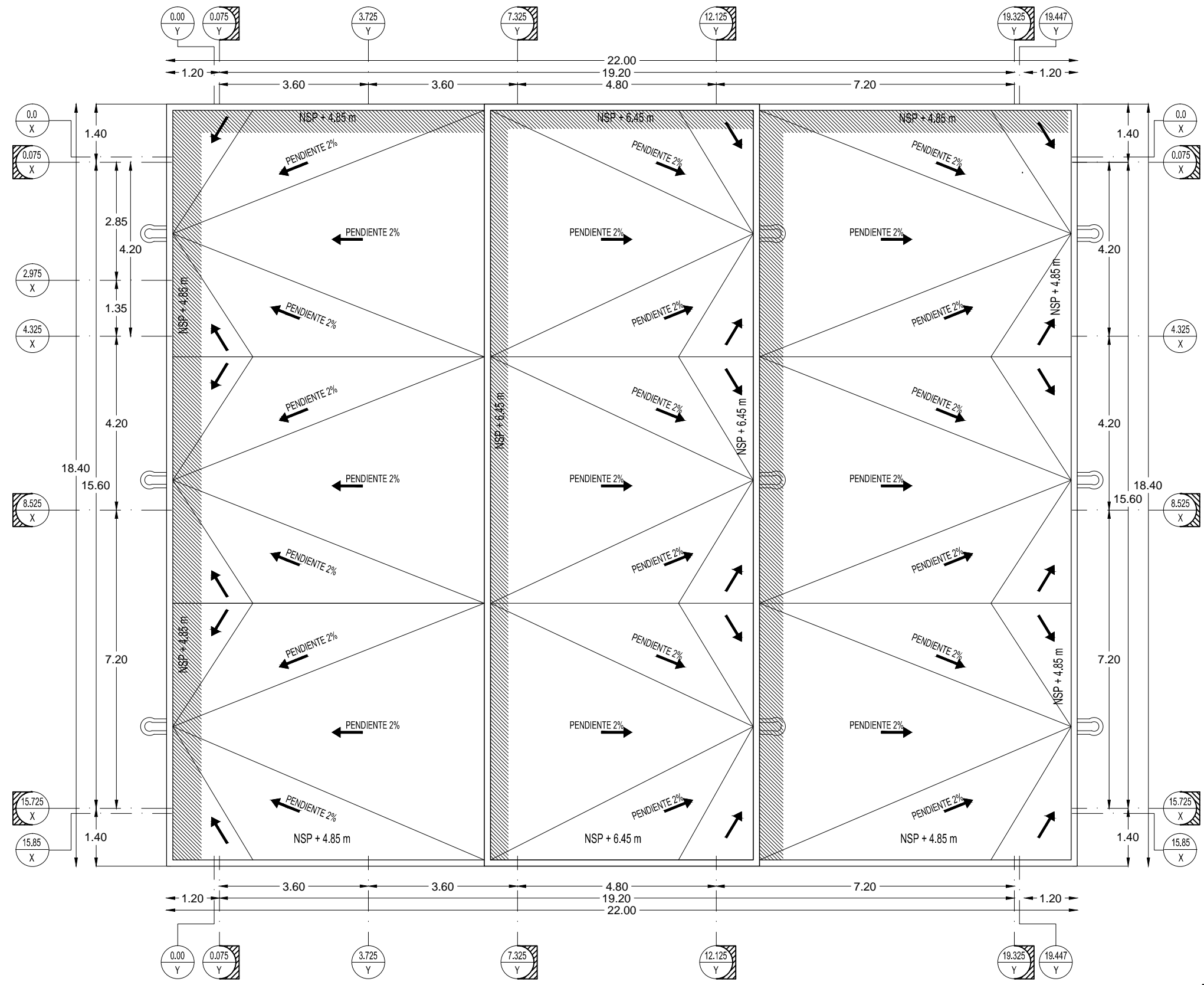
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:400  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLANTA DE CONJUNTO**  
 CLAVE:  
**ARQ-01**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**03**



**PLANTA DE AZOTEA ADMINISTRACIÓN**  
 ESC. 1:100

**Simbología Ejes**

EJE MURO	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

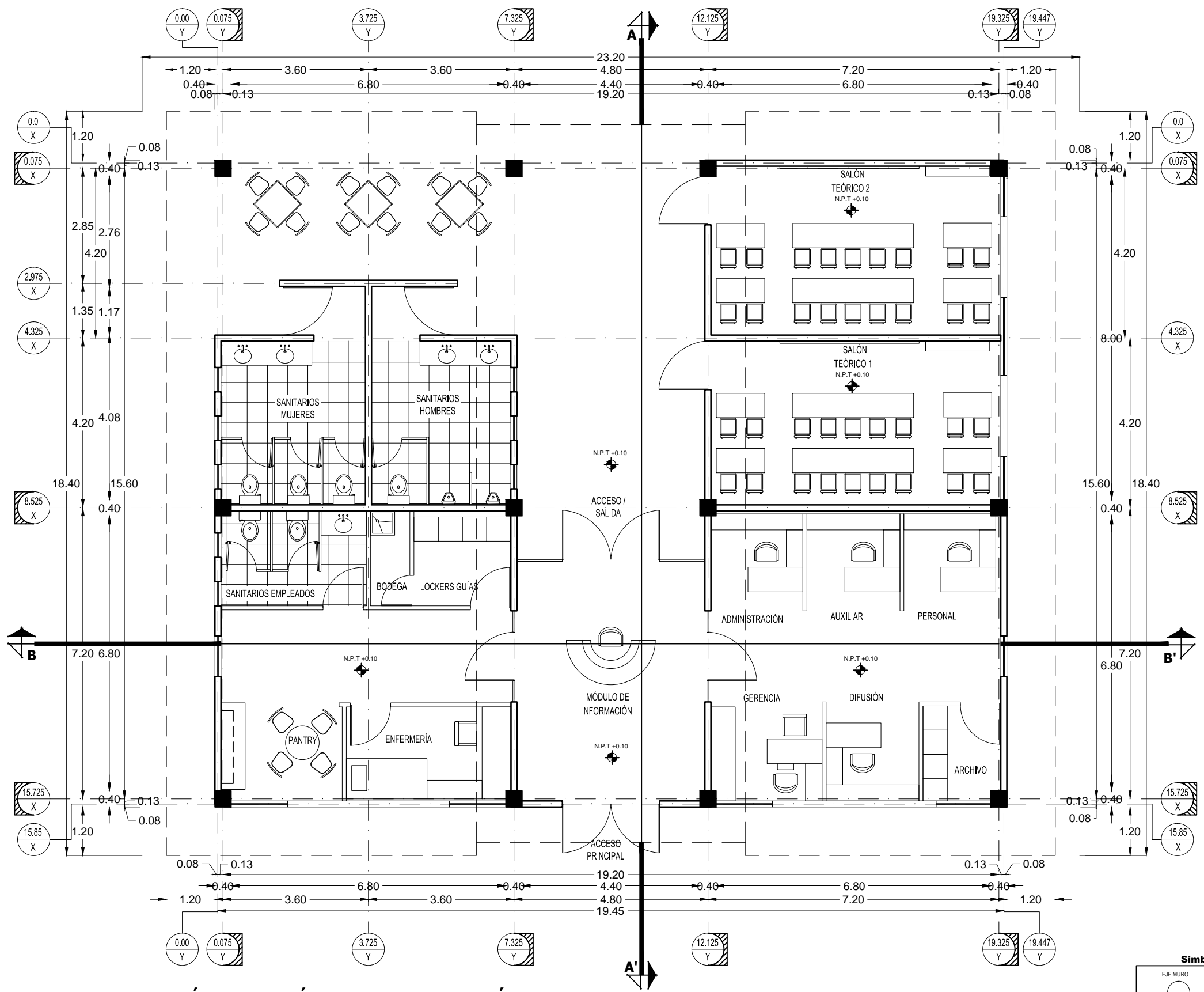
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

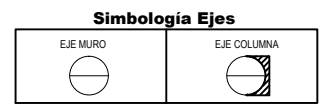


CONTENIDO:  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN  
 CLAVE:  
**ARQ-02**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**04**



**PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN**

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

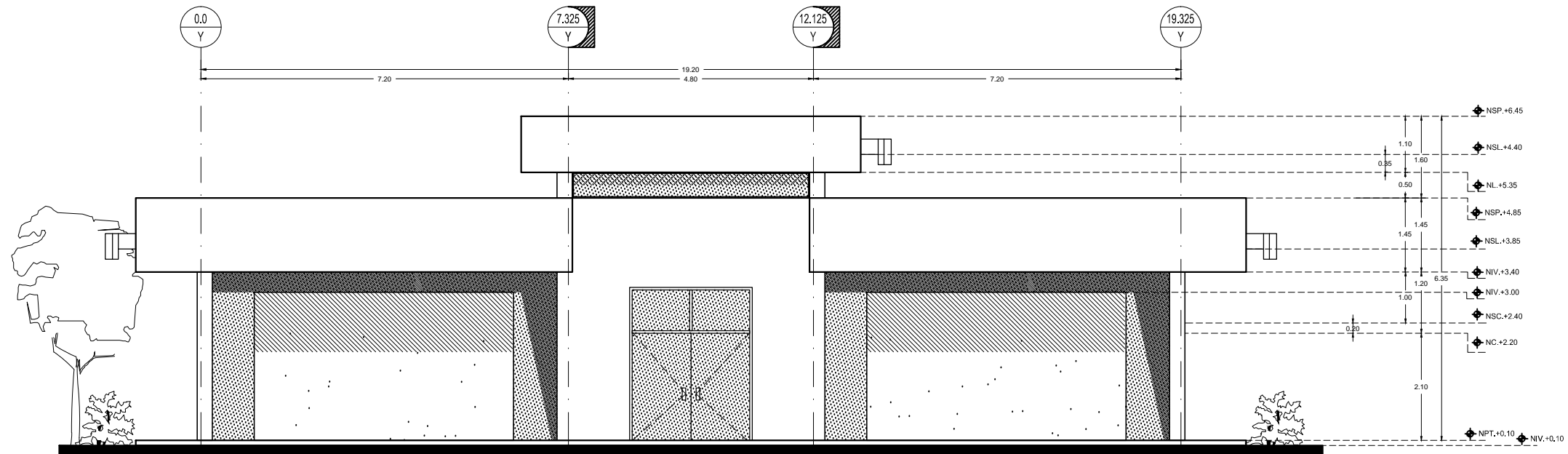
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

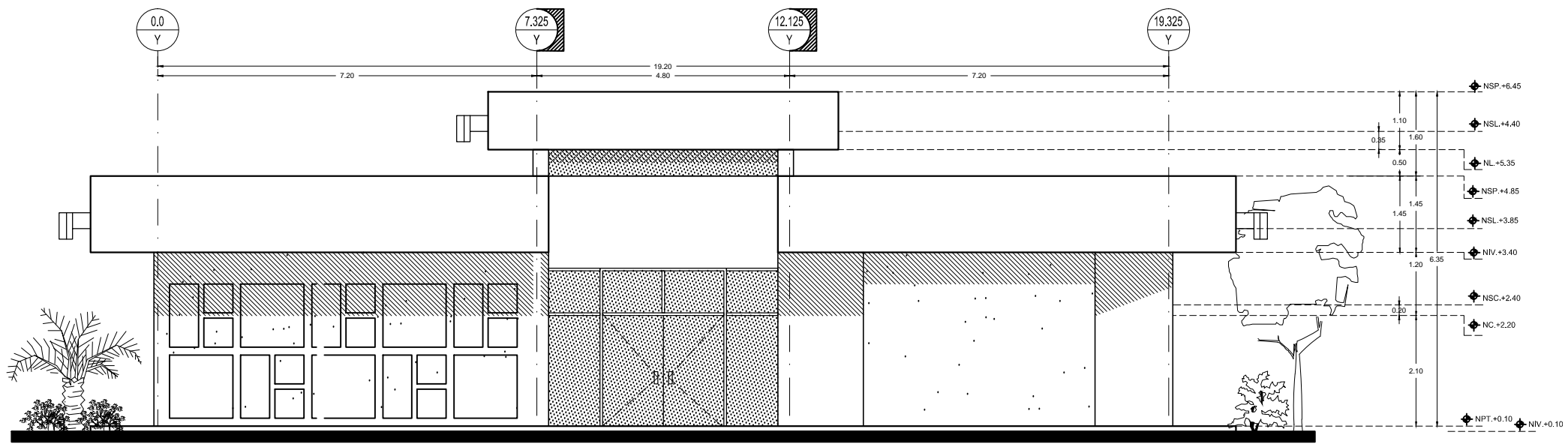
NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN  
 CLAVE:  
**ARQ-03**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**05**



FACHADA PRINCIPAL SUR  
ESC. 1:100



FACHADA POSTERIOR NORTE  
ESC. 1:100

**Simbología Niveles**

NSP.	Nivel Superior de Pretel
NSL.	Nivel Superior de Losa
NL.	Nivel de Losa
NPL.	Nivel de Plafón
NSC.	Nivel Superior de Cerramiento
NC.	Nivel de Cerramiento
NIV.	Nivel

**Simbología Ejes**

EJE MURO	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

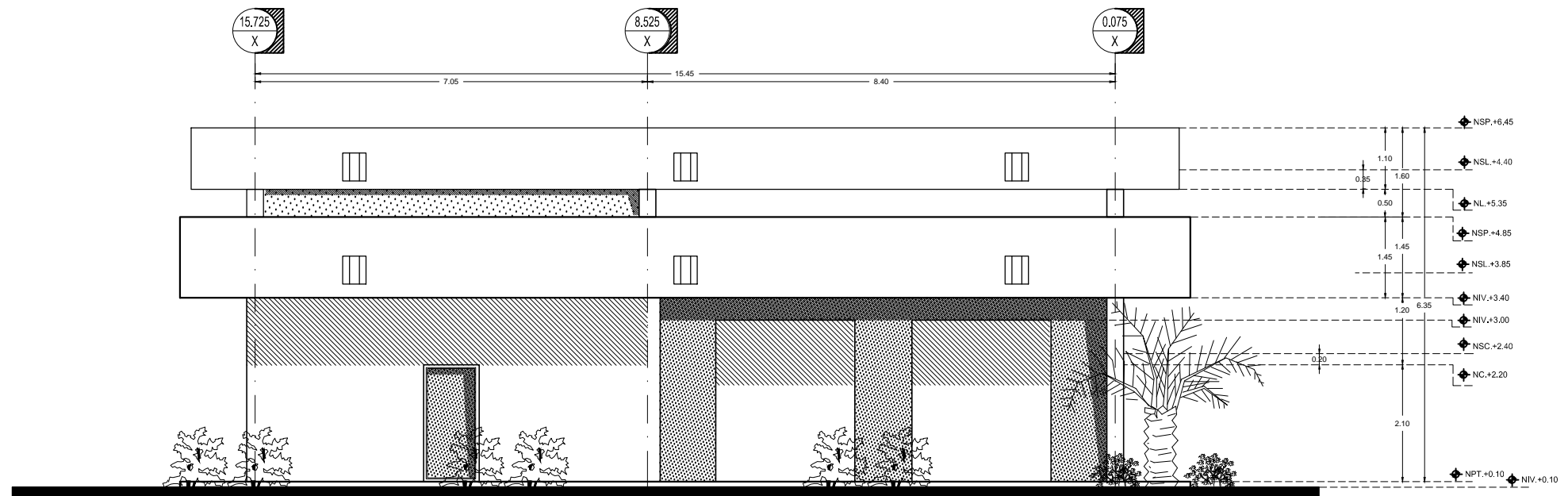
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

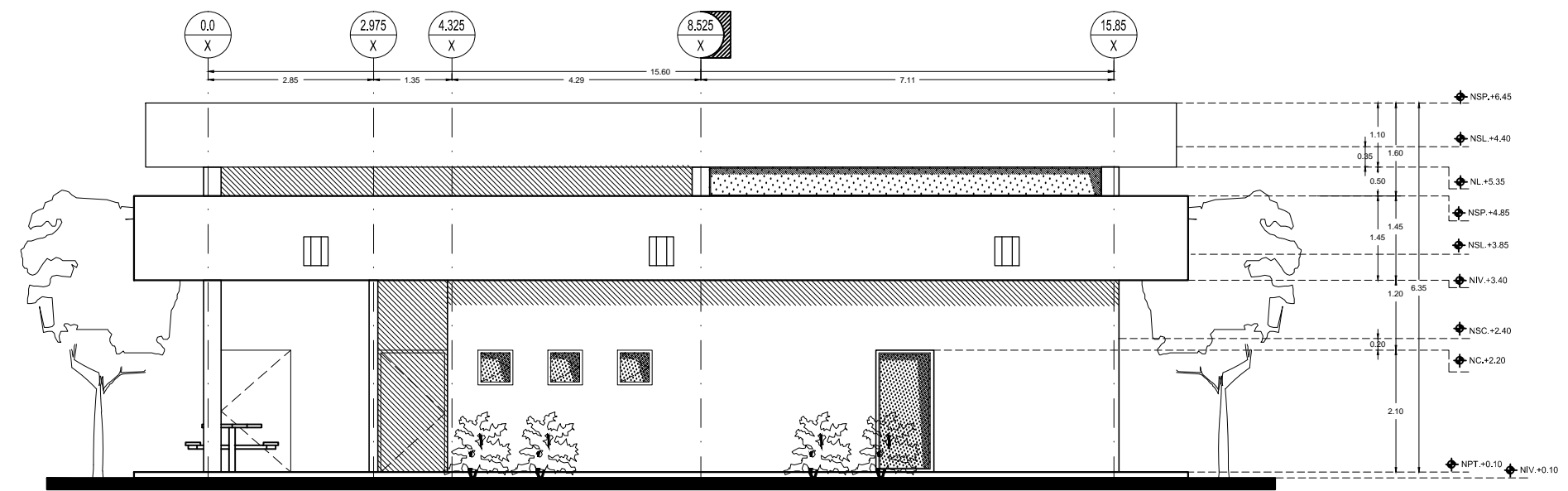
NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 FACHADAS ADMINISTRACIÓN  
 CLAVE:  
 ARQ-04  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
 06



FACHADA ORIENTE  
ESC. 1:100



FACHADA PONIENTE  
ESC. 1:100

**Simbología Niveles**

NSP.	Nivel Superior de Pretel
NSL.	Nivel Superior de Losa
NL.	Nivel de Losa
NPL.	Nivel de Plafón
NSC.	Nivel Superior de Cerramiento
NC.	Nivel de Cerramiento
NIV.	Nivel

**Simbología Ejes**

EJE MURO	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

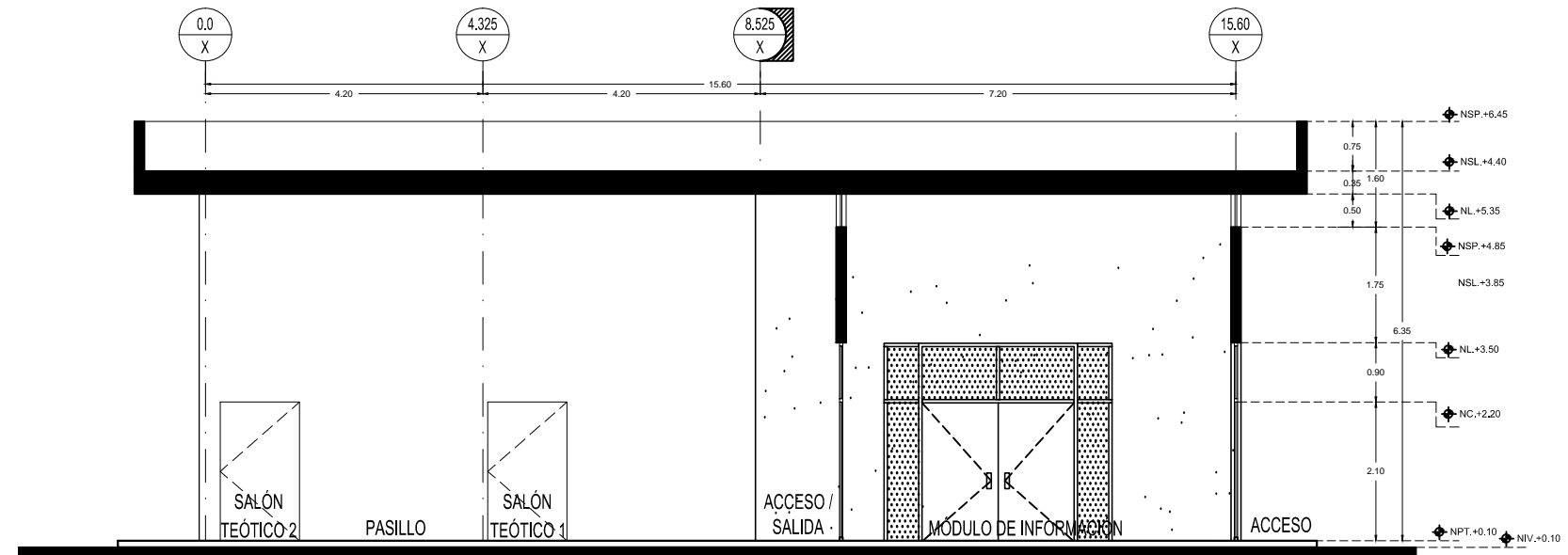
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

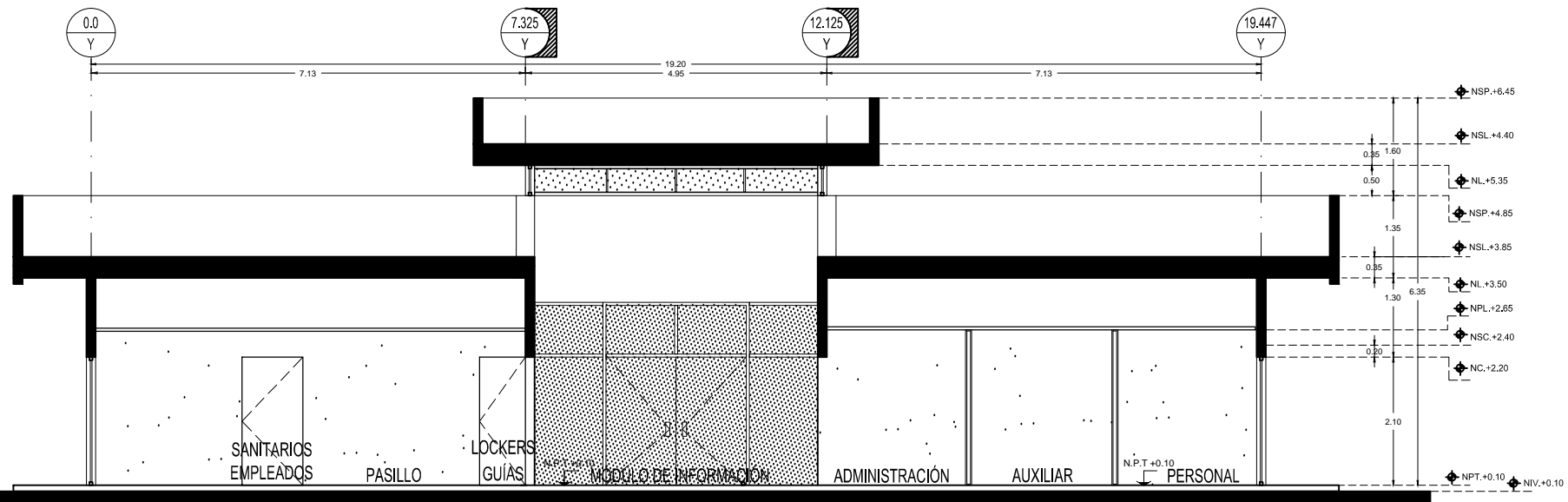
NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 FACHADAS ADMINISTRACION  
 CLAVE:  
**ARQ-05**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**07**



**CORTE A-A'**  
ESC. 1:100



**CORTE B-B'**  
ESC. 1:100

**Simbología Niveles**

NSP.	Nivel Superior de Pretil
NSL.	Nivel Superior de Losa
NL.	Nivel de Losa
NPL.	Nivel de Plafón
NSC.	Nivel Superior de Cerramiento
NC.	Nivel de Cerramiento
NIV.	Nivel

**Simbología Ejes**

EJE MURO	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CONSEJOS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

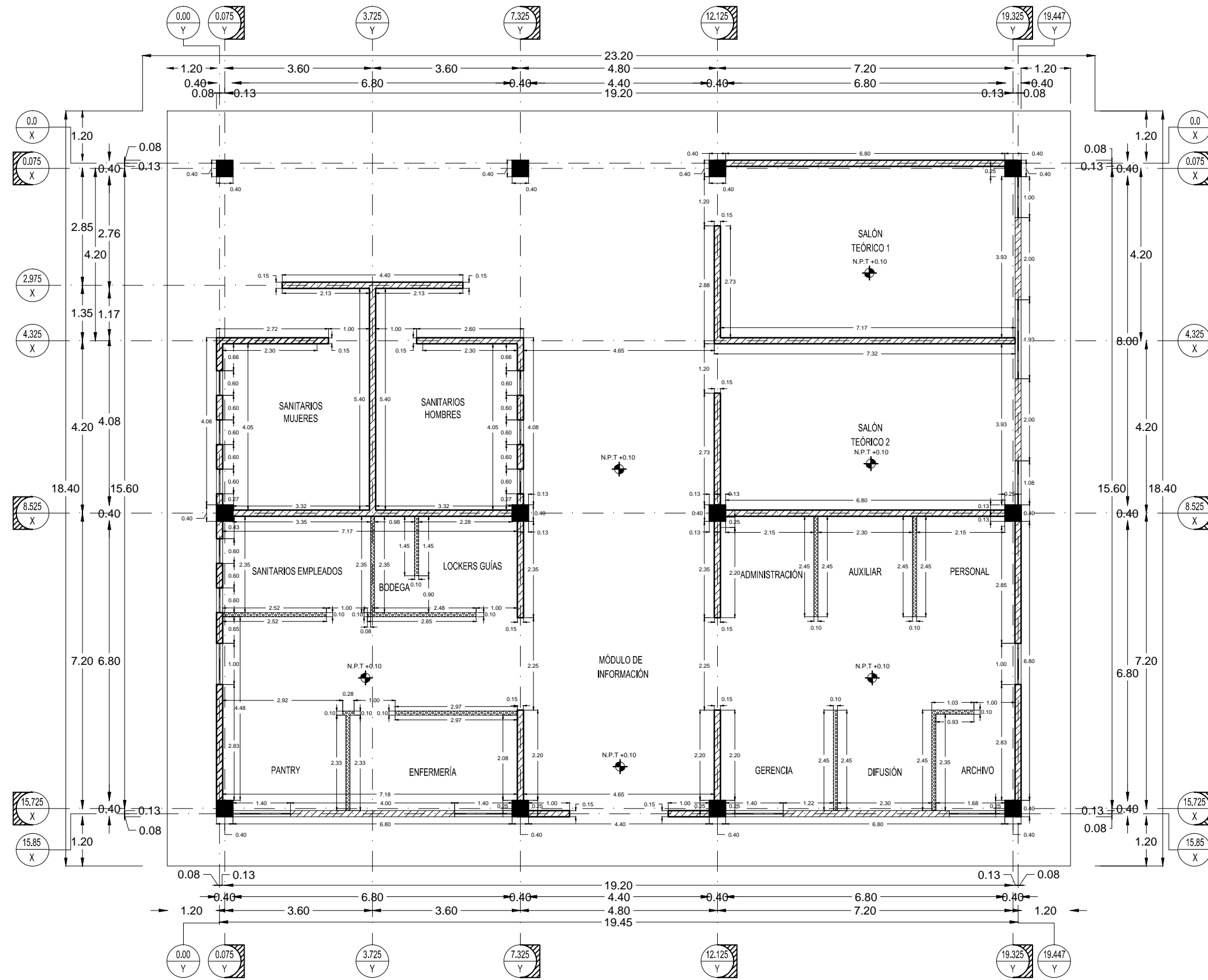
DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRÁFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**CORTES ADMINISTRACIÓN**  
 CLAVE:  
**ARQ-06**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**08**





**PLANTA DE ALBAÑILERÍA ADMINISTRACIÓN**

ESC. 1:100

**Simbología Muros**

- Muro de Ladrillo 7x14x28 e=15 cm
- Muro de Tablaroca e=10cm

**Simbología Ejes**

- EJE MURO
- EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO: PLANTA ALBAÑILERÍA  
 CLAVE: ARQ-07 ARQUITECTÓNICO  
 NÚMERO: 09

### Simbología Acabados

#### MATERIAL BASE

- A1.- MURO A BASE DE LADRILLO COMUN 7 x 14 x 28 A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, COLOCADO CUATRAPEADO CON BOQUILLA MAXIMA DE 1.5 cm.
- A2.- MURO DE BLOCK COMUN DE 15 x 20 x 40 AHOGADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON BOQUILLA CUADRADA, CON LA TOTALIDAD DE SUS CELDAS RELLENAS Y REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL.
- A3.- MURO DE TABLARCA DE 10cm DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON CANALETA METALICA GALVANIZADA, APLANADO CON YESO, A PLOMO Y REGLA ACABADO PULIDO.
- A4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO VER PLANOS ESTRUCTURALES
- A5.- LOSA NERVADA
- A6.- MULTIPANEL DE 2" CAL. 26
- A7.- ARMADURA AR-2 VER ESTRUCTURAL
- A8.- ARMADURA AR-3 VER ESTRUCTURAL

#### ACABADO INICIAL

- B1.- APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO.
- B2.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 Y APLANADO FINO ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3.
- B3.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR MAXIMO 1.5 CMS. PREPARADO PARA RECIBIR AZULEJO DESDE N.P.T. HASTA N-2.00. Y APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO, DESDE UNA ALTURA DE N-2.00 EN ADELANTE HASTA NIVEL INFERIOR DE LOSA O LECHO BAJO DE PLAFOND.
- B4.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR MAXIMO 4CM

#### ACABADO FINAL

- C1.- PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C2.- PINTURA VINILICA COLOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C3.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C4.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C5.- PISO COLOCADO EN PARED DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CEMENTI COLOR SAGE 50 X 50 RECTIFICADO DESDE N.P.T. HASTA N-2.00 Y REMATE / SBN DE 9 x 50 MODELO CEMENTI COLOR SAGE, ASENTADOS CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC. EN ADELANTE PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCO SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C6.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C7.- PINTURA VINILICA EXTERIOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C8.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C9.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C10.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7083 DARKROOM MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C11.- ESMALTE ACRILICO COLOR NEGRO SWK00807 KRYLON PIZARRON NEGRO MARCA SHERWIN WILLIAMS ACABADO MATE.

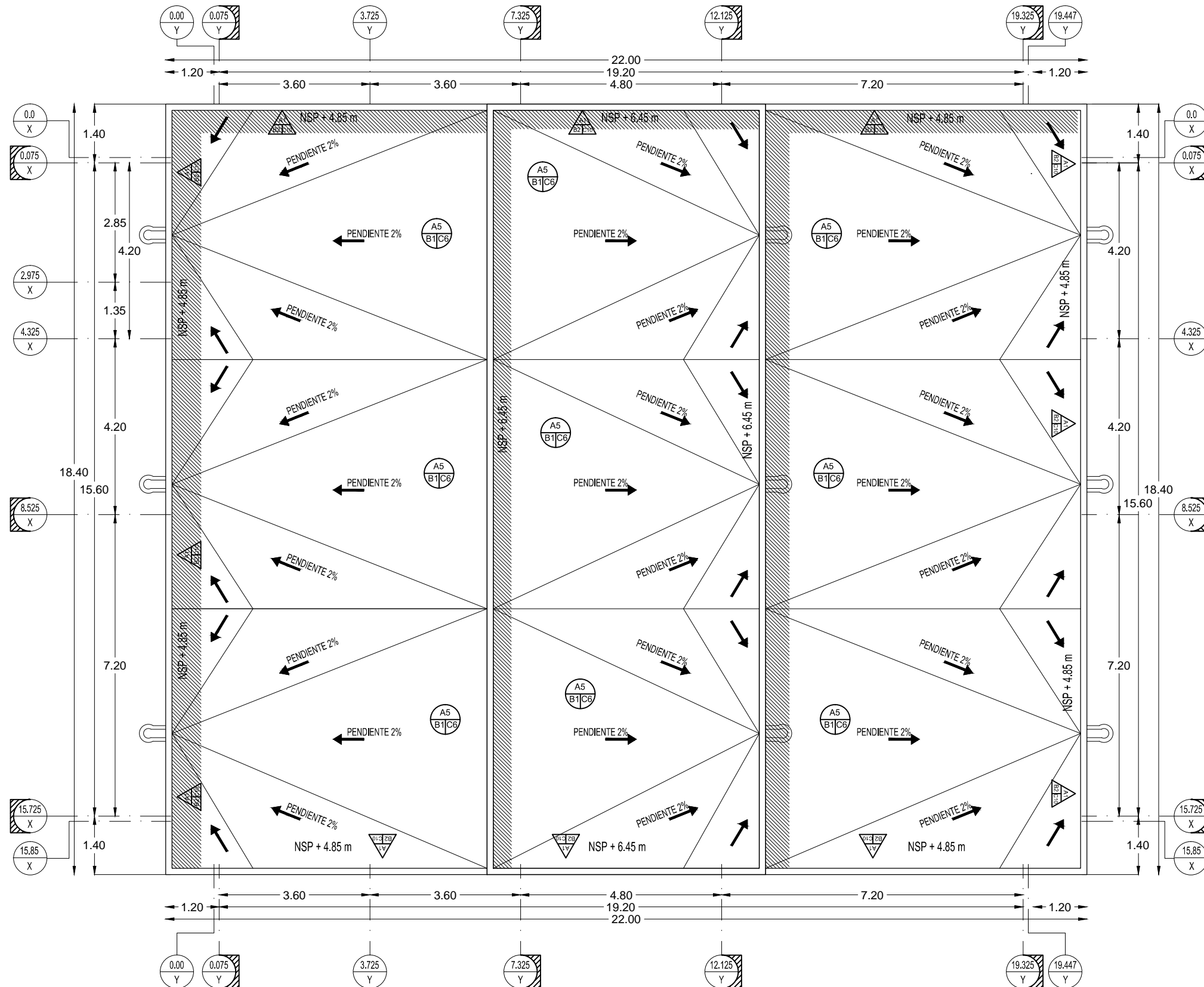
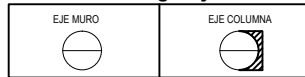


ACABADO MURO



ACABADO LOSA

### Simbología Ejes



## PLANTA DE AZOTEA ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 PLANTA ACABADOS AZOTEA  
 CLAVE:  
**ARQ-08**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**10**

### Simbología Acabados

#### MATERIAL BASE

- A1.- MURO A BASE DE LADRILLO COMUN 7 x 14 x 28 A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, COLOCADO CUATRAPEADO CON BOQUILLA MAXIMA DE 1.5 cm.
- A2.- MURO DE BLOCK COMUN DE 15 x 20 x 40 AHOGADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON BOQUILLA CUADRADA, CON LA TOTALIDAD DE SUS CELDAS RELLENAS Y REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL
- A3.- MURO DE TABLAROCA DE 10cm DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON CANALETA METALICA GALVANIZADA, APLANADO CON YESO, A PLOMO Y REGLA ACABADO PULIDO.
- A4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO VER PLANOS ESTRUCTURALES
- A5.- LOSA NERVADA
- A6.- MULTIPANEL DE 2" CAL. 26
- A7.- ARMADURA AR-2 VER ESTRUCTURAL
- A8.- ARMADURA AR-3 VER ESTRUCTURAL

#### ACABADO INICIAL

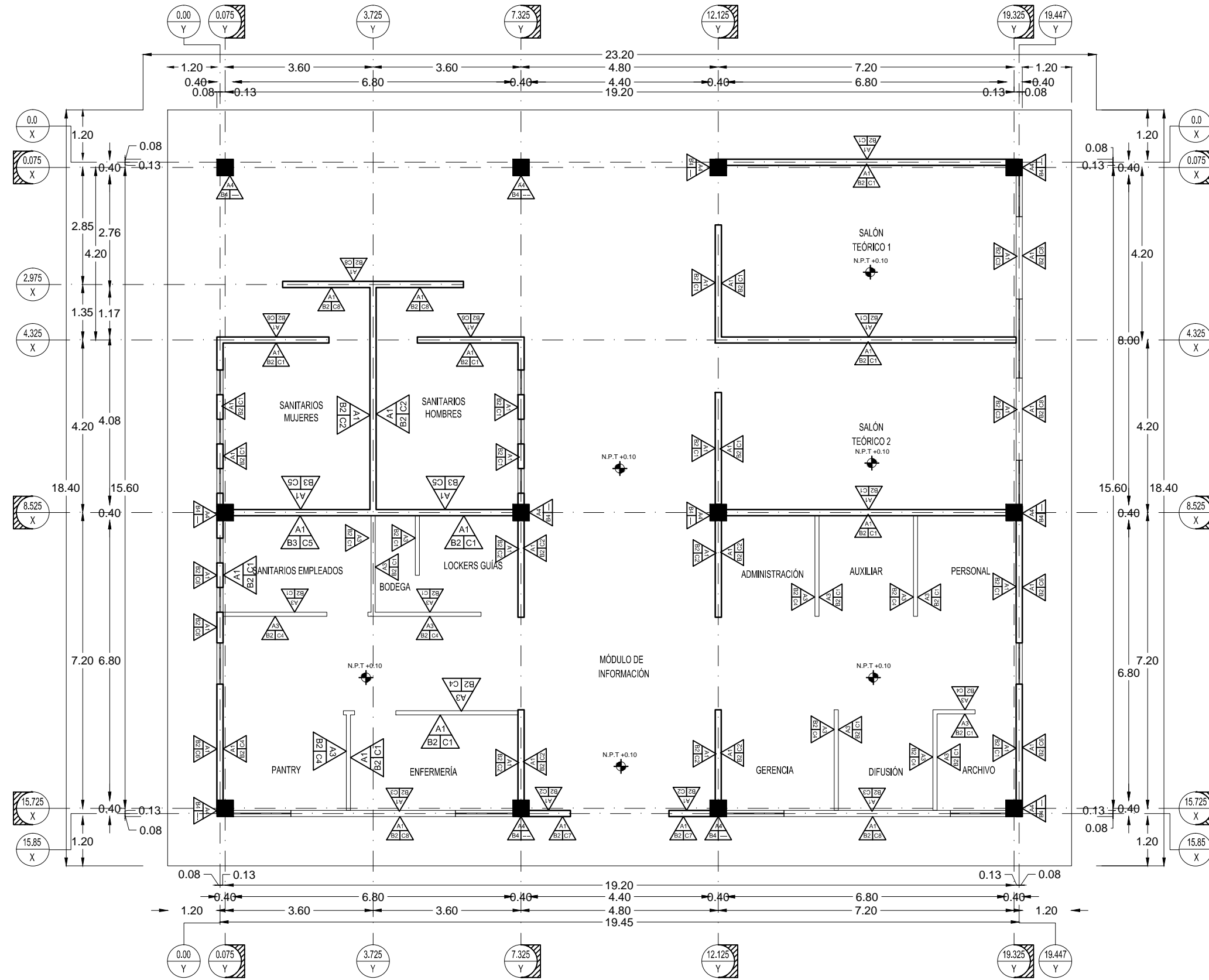
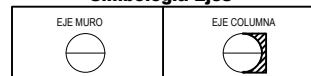
- B1.- APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA. ACABADO PULIDO.
- B2.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 Y APLANADO FINO ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3.
- B3.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR MAXIMO 1.5 CMS. PREPARADO PARA RECIBIR AZULEJO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00. Y APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA. ACABADO PULIDO, DESDE UNA ALTURA DE N+ 2.00 EN ADELANTE HASTA NIVEL INFERIOR DE LOSA O LECHO BAJO DE PLAFOND.
- B4.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR MAXIMO 4CM

#### ACABADO FINAL

- C1.- PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C2.- PINTURA VINILICA COLOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C3.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C4.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C5.- PISO COLOCADO EN PARED DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CEMENTI COLOR SAGE 50 X 50 RECTIFICADO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00 Y REMATE / SBN DE 9 x 50 MODELO CEMENTI COLOR SAGE. ASENTADOS CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC. EN ADELANTE PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCO SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C6.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C7.- PINTURA VINILICA EXTERIOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C8.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C9.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C10.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7063 DARKROOM MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C11.- ESMALTE ACRILICO COLOR NEGRO SWK00807 KRYLON PIZARRON NEGRO MARCA SHERWIN WILLIAMS ACABADO MATE.



#### Simbología Ejes



## PLANTA DE ACABADOS EN MUROS DE ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTONICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CONSEJOS:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS



CONTENIDO:  
 PLANTA ACABADOS ADMON  
 CLAVE:  
**ARQ-09**  
 ARQUITECTONICO  
 NUMERO:  
**11**



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTONICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 FACHADAS ADMINISTRACION  
 CLAVE:  
 ARQ-10  
 ARQUITECTONICO  
 NUMERO:  
 12

**Simbología Acabados**

**MATERIAL BASE**

- A1.- MURO A BASE DE LADRILLO COMUN 7 x 14 x 28 A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, COLOCADO CUATRAPEADO CON BOQUILLA MAXIMA DE 1.5 cm.
- A2.- MURO DE BLOCK COMUN DE 15 x 20 x 40 AHOGADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON BOQUILLA CUADRADA, CON LA TOTALIDAD DE SUS CELDAS RELLENAS Y REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL
- A3.- MURO DE TABLARCA DE 10cm DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON CANALETA METALICA GALVANIZADA, APLANADO CON YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO.
- A4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO VER PLANOS ESTRUCTURALES
- A5.- LOSA NERVADA
- A6.- MULTIPANEL DE 2" CAL. 26
- A7.- ARMADURA AR-2 VER ESTRUCTURAL
- A8.- ARMADURA AR-3 VER ESTRUCTURAL

**ACABADO INICIAL**

- B1.- APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO.
- B2.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 Y APLANADO FINO ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3.
- B3.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR MAXIMO 1.5 CMS. PREPARADO PARA RECIBIR AZULEJO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00 Y APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO, DESDE UNA ALTURA DE N+ 2.00 EN ADELANTE HASTA NIVEL INFERIOR DE LOSA O LECHO BAJO DE PLAFOND.
- B4.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR MAXIMO 4CM

**ACABADO FINAL**

- C1.- PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C2.- PINTURA VINILICA COLOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C3.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C4.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C5.- PISO COLOCADO EN PARED DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CEMENTI COLOR SAGE 50 X 50 RECTIFICADO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00 Y REMATE / SBN DE 9 x 50 MODELO CEMENTI COLOR SAGE, ASENTADOS CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC. EN ADELANTE PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCO SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C6.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C7.- PINTURA VINILICA EXTERIOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C8.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C9.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C10.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7083 DARKROOM MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C11.- ESMALTE ACRILICO COLOR NEGRO SWK00807 KRYLON PIZARRON NEGRO MARCA SHERWIN WILLIAMS ACABADO MATE.

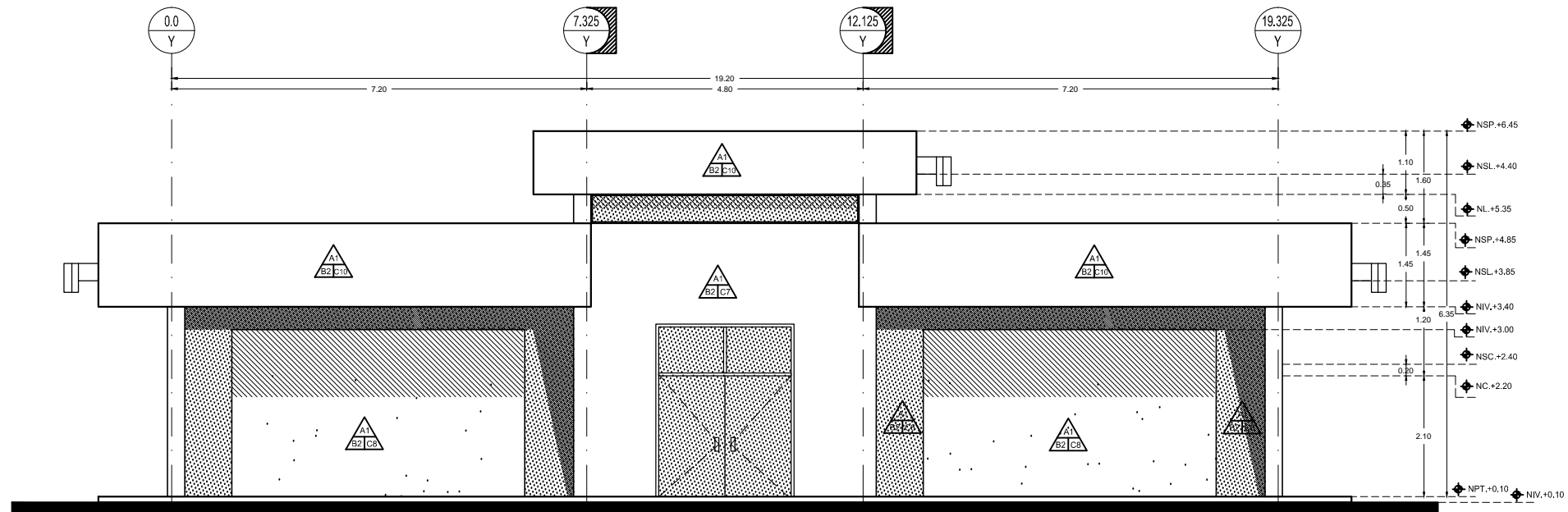
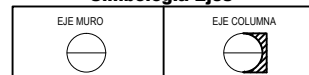


A.- MATERIAL BASE  
 B.- ACABADO INTERMEDIO  
 C.- ACABADO FINAL

**Simbología Niveles**

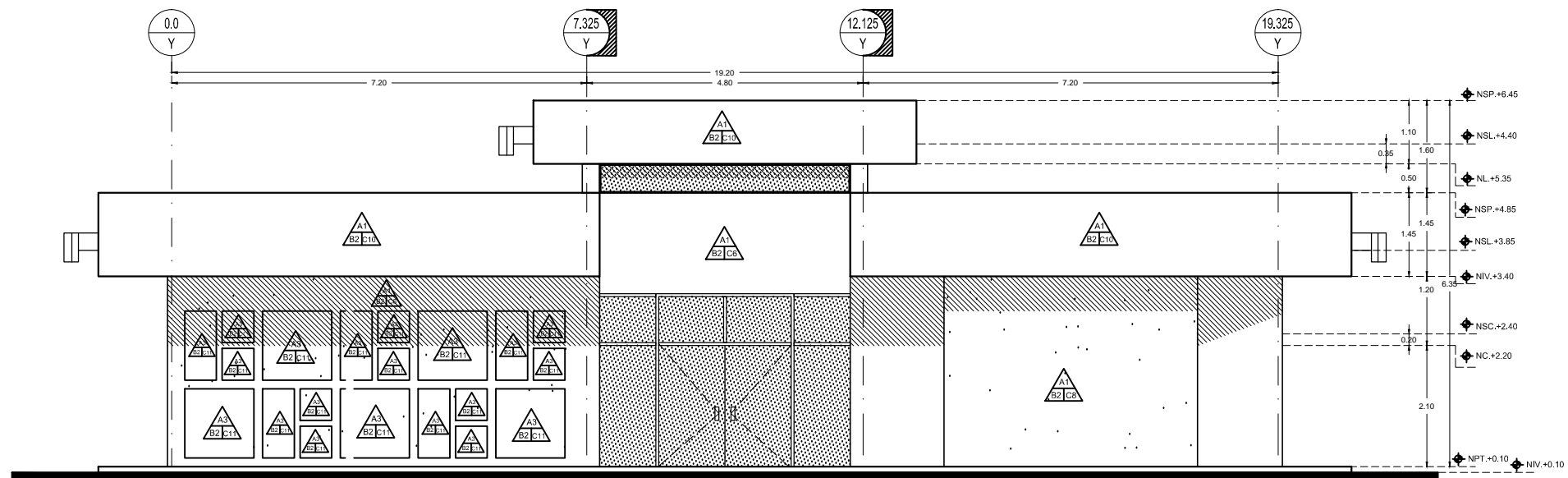
NSP.	Nivel Superior de Pretel
NSL.	Nivel Superior de Losa
NL.	Nivel de Losa
NPL.	Nivel de Plafón
NSC.	Nivel Superior de Cerramiento
NC.	Nivel de Cerramiento
NIV.	Nivel

**Simbología Ejes**



**FACHADA PRINCIPAL SUR**

ESC. 1:100



**FACHADA POSTERIOR NORTE**

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CONSEJOS:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 ACABADOS FACHADAS ADMON  
 CLAVE:  
 ARQ-11  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
 13

**Simbología Acabados**

**MATERIAL BASE**

- A1.- MURO A BASE DE LADRILLO COMUN 7 x 14 x 28 A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, COLOCADO CUATRAPEADO CON BOQUILLA MAXIMA DE 1.5 cm.
- A2.- MURO DE BLOCK COMUN DE 15 x 20 x 40 AHOGADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON BOQUILLA CUADRADA, CON LA TOTALIDAD DE SUS CELDAS RELLENAS Y REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL.
- A3.- MURO DE TABLARCOA DE 10cm DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON CANALETA METALICA GALVANIZADA, APLANADO CON YESO, A PLOMO Y REGLA ACABADO PULIDO.
- A4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO VER PLANOS ESTRUCTURALES
- A5.- LOSA NERVADA
- A6.- MULTIPANEL DE 2" CAL. 26
- A7.- ARMADURA AR-2 VER ESTRUCTURAL
- A8.- ARMADURA AR-3 VER ESTRUCTURAL

**ACABADO INICIAL**

- B1.- APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO.
- B2.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 Y APLANADO FINO ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3.
- B3.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR MAXIMO 1.5 CMS, PREPARADO PARA RECIBIR AZULEJO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00 Y APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO, DESDE UNA ALTURA DE N+ 2.00 EN ADELANTE HASTA NIVEL INFERIOR DE LOSA O LECHO BAJO DE PLAFOND.
- B4.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR MAXIMO 4CM

**ACABADO FINAL**

- C1.- PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C2.- PINTURA VINILICA COLOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C3.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C4.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C5.- PISO COLOCADO EN PARED DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CEMENTI COLOR SAGE 50 X 50 RECTIFICADO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00 Y REMATE / SBN DE 9 x 50 MODELO CEMENTI COLOR SAGE, ASENTADOS CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC. EN ADELANTE PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCO SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C6.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C7.- PINTURA VINILICA EXTERIOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C8.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C9.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C10.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7083 DARKROOM MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C11.- ESMALTE ACRILICO COLOR NEGRO SWK100807 KRYLON PIZARRON NEGRO MARCA SHERWIN WILLIAMS ACABADO MATE.

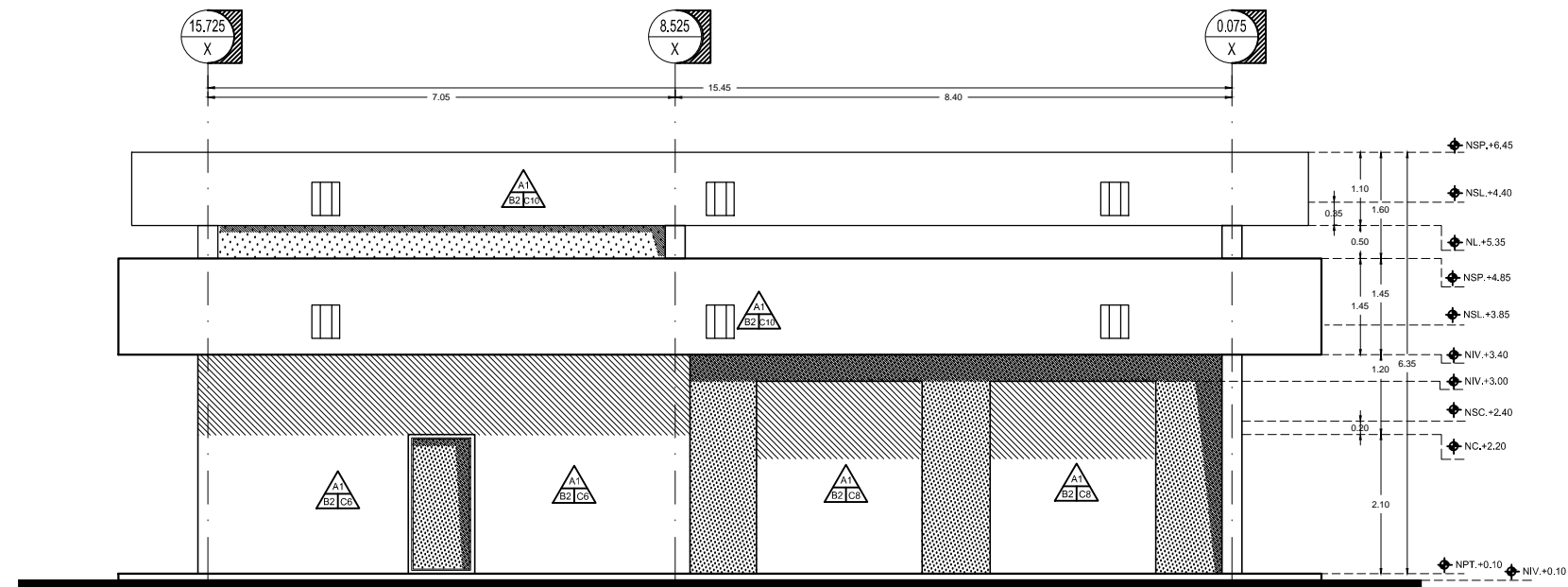
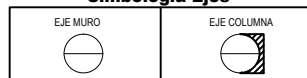


A- MATERIAL BASE  
 B- ACABADO INTERMEDIO  
 C- ACABADO FINAL

**Simbología Niveles**

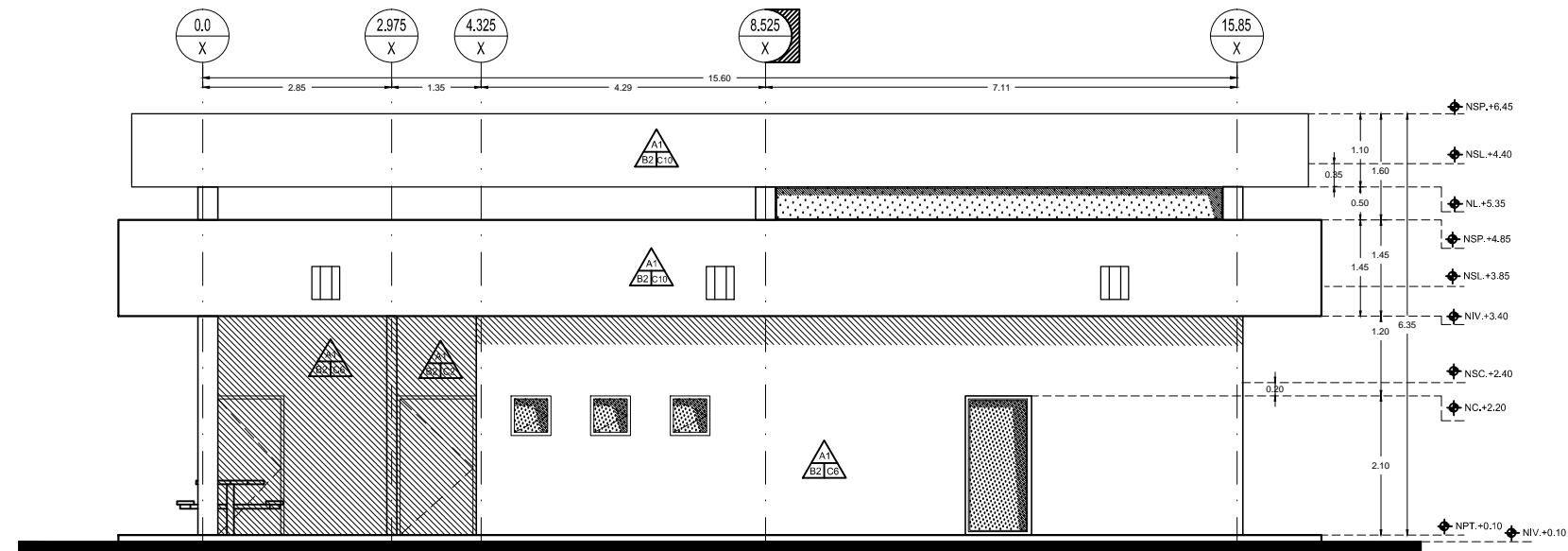
NSP.	Nivel Superior de Pretil
NSL.	Nivel Superior de Losa
NL.	Nivel de Losa
NPL.	Nivel de Plafón
NSC.	Nivel Superior de Cerramiento
NC.	Nivel de Cerramiento
NIV.	Nivel

**Simbología Ejes**



**FACHADA ORIENTE**

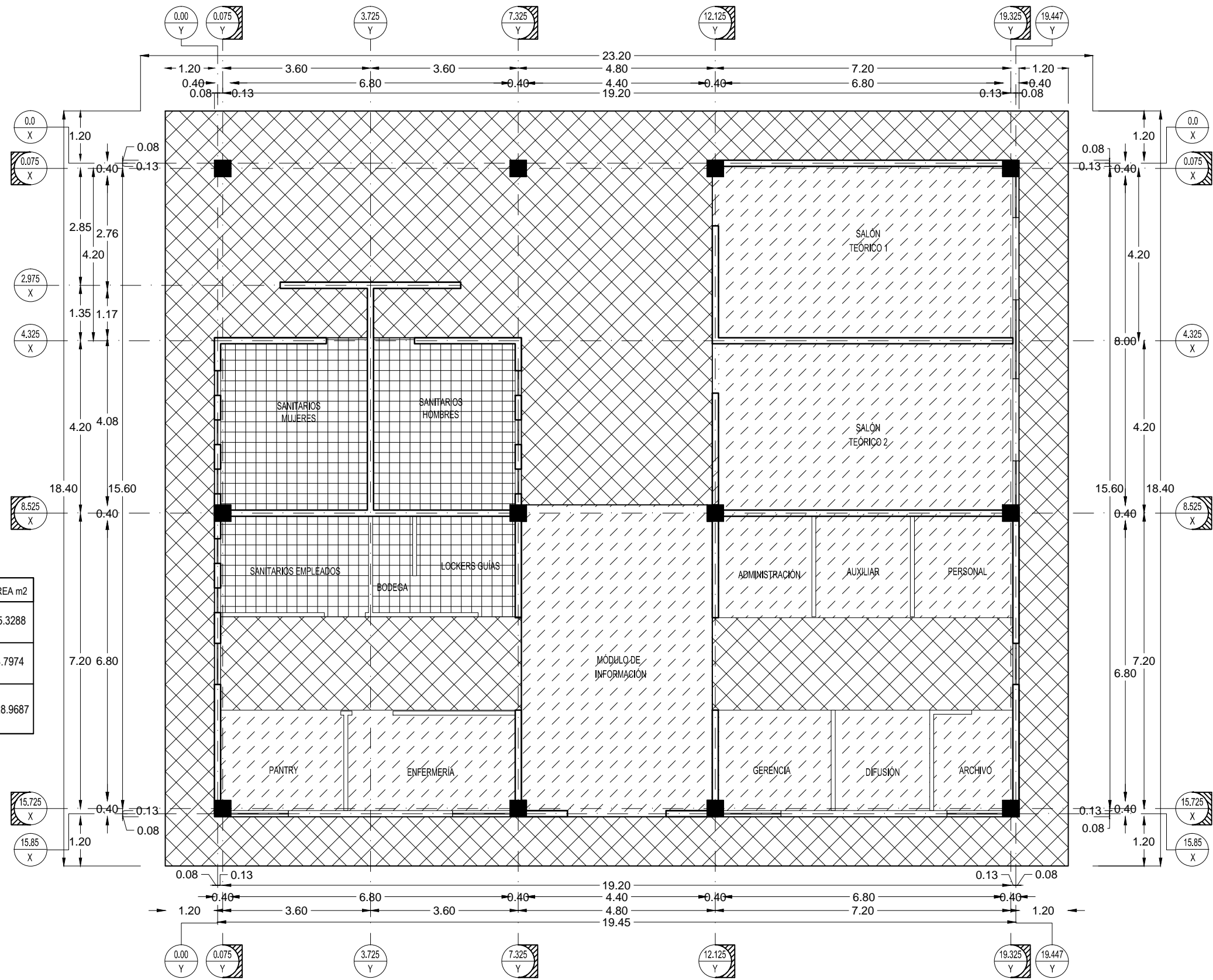
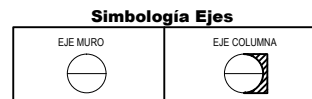
ESC. 1:100



**FACHADA PONIENTE**

ESC. 1:100

Simbología	Simbología de Acabados en Pisos	AREA m2
	FIRME DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO FC=150KG/CM2, TMA DE 3", REFORZADO CON MALLA 6X6-6/6, Y PISO INTERCERAMIC MODELO CEMENTI GRIS 60.5X60.5CM	45.3288
	FIRME DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO FC=150KG/CM2, TMA DE 3", REFORZADO CON MALLA 6X6-10/10, ACABADO CONCRETO APARENTE PULIDO.	194.7974
	LOSETA CERÁMICA RECTIFICADA DE 40x40XMARCA INTERCERAMIC, MODELO BARCELONA, COLOR "TABACO". BOQUILLA DE 3" SIN ARENA MARCA INTERCERAMIC, COLOR "CAFE KEA". HACER RECORTES CON MESA DE DISCO (REILETE) HÚMEDO.	128.9687



### PLANTA DE ACABADOS EN PISOS DE ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

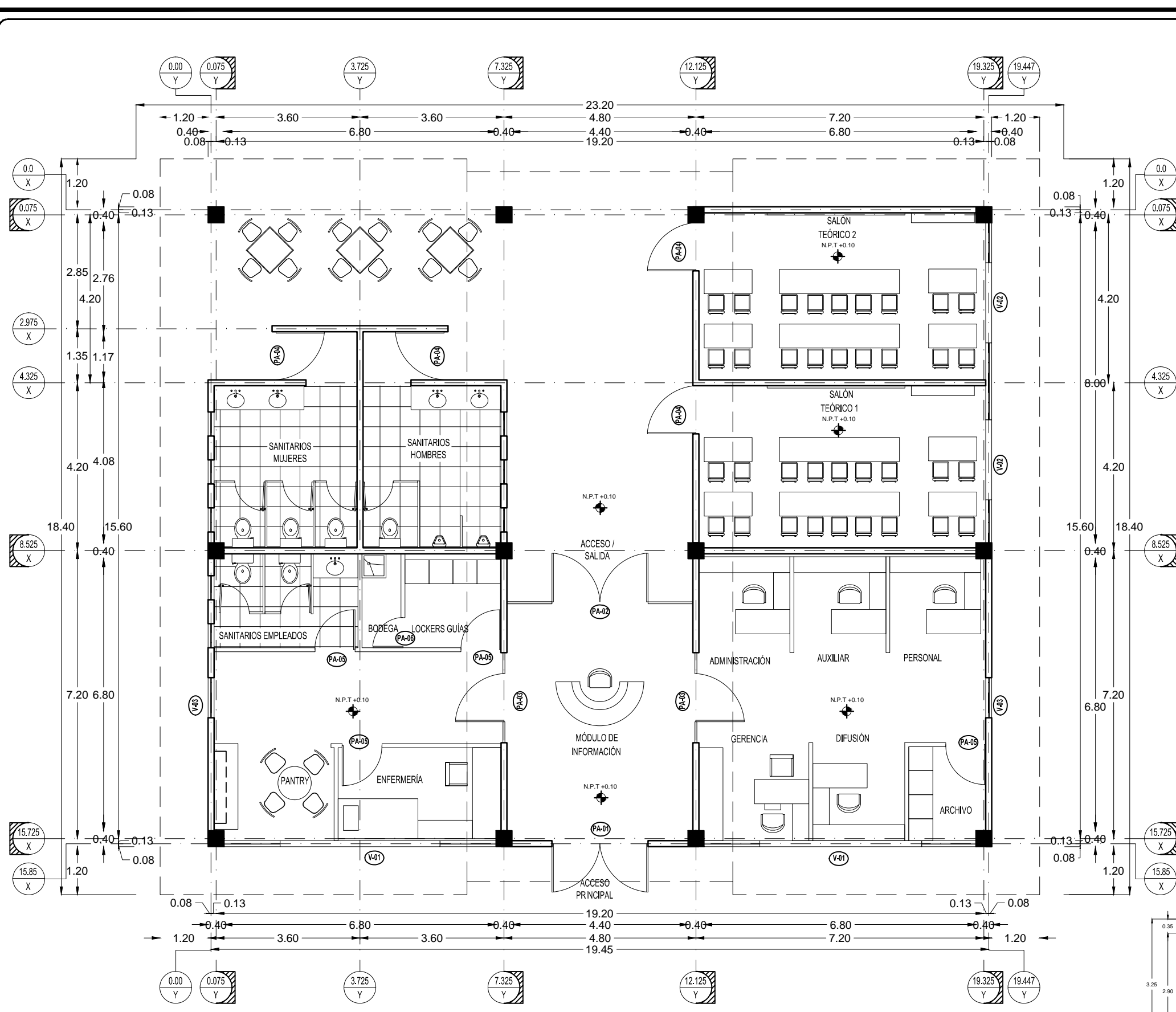
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS

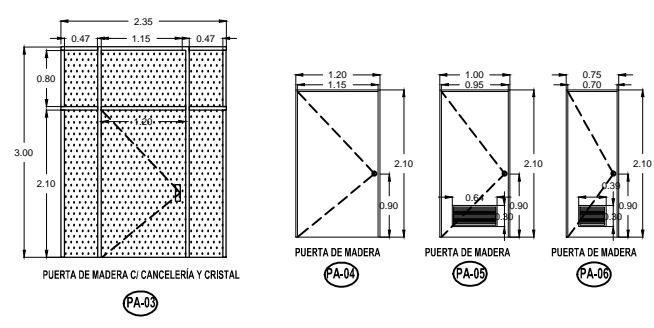
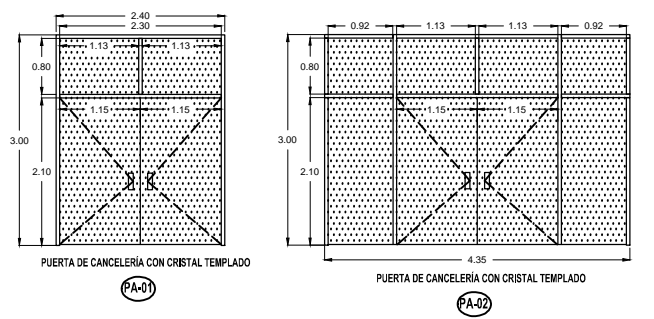


CONTENIDO:  
 ACABADOS PISOS ADMON  
 CLAVE:  
**ARQ-12**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**14**



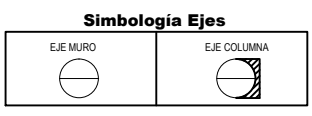
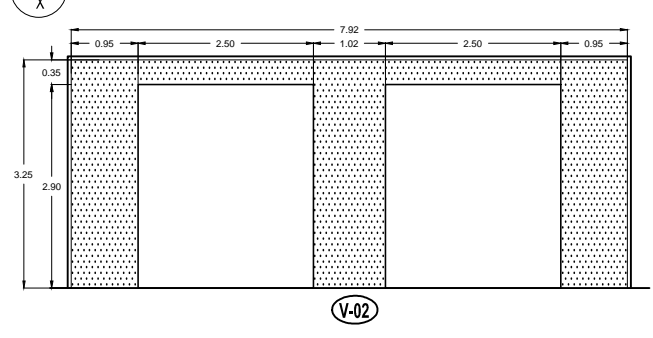
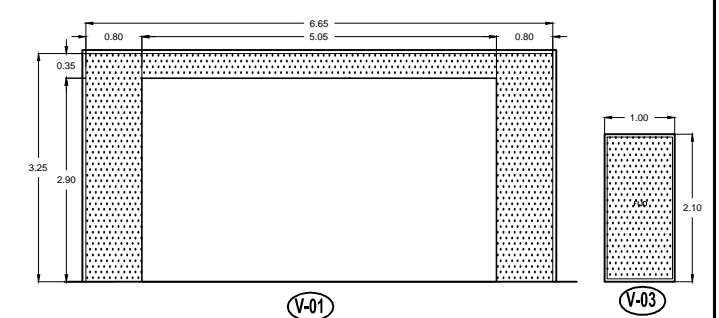
### Simbología Puertas

- (PA-01) PUERTA CANCELERÍA DE 3.00x2.40 m DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM EN 4 PIEZAS 2 FUSOS DE 1.15x0.80 CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2º SEGUN DISEÑO.
- (PA-02) PUERTA DE CANCELERÍA DE 3.00x2.40 m DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM EN 4 PIEZAS 2 FUSOS DE 1.15x0.80 CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2º SEGUN DISEÑO.
- (PA-03) PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1.90x2.10 m FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CABALLA DE 12" MADERA SECON MUESTRA Y SELADOR FINAL COLOR NATURAL, BASTIDOR METALICO DE 7" DEL COLOR DEL MADERO, CHAPA BOLA CON CERRILLO REJILLA EN LA PARTE INFERIOR DE 60 X 30 CM.
- (PA-04) PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1.90x2.10 m FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CABALLA DE 12" MADERA SECON MUESTRA Y SELADOR FINAL COLOR NATURAL, BASTIDOR METALICO DE 7" DEL COLOR DEL MADERO, CHAPA BOLA CON CERRILLO REJILLA EN LA PARTE INFERIOR DE 60 X 30 CM.
- (PA-05) PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1.90x2.10 m FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CABALLA DE 12" MADERA SECON MUESTRA Y SELADOR FINAL COLOR NATURAL, BASTIDOR METALICO DE 7" DEL COLOR DEL MADERO, CHAPA BOLA CON CERRILLO REJILLA EN LA PARTE INFERIOR DE 60 X 30 CM.
- (PA-06) PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1.90x2.10 m FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CABALLA DE 12" MADERA SECON MUESTRA Y SELADOR FINAL COLOR NATURAL, BASTIDOR METALICO DE 7" DEL COLOR DEL MADERO, CHAPA BOLA CON CERRILLO REJILLA EN LA PARTE INFERIOR DE 60 X 30 CM.



### Simbología Ventanas

- (V-01) VENTANA FILA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2º SEGUN DISEÑO.
- (V-02) VENTANA FILA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2º SEGUN DISEÑO.
- (V-03) VENTANA FILA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2º SEGUN DISEÑO.
- (V-07) VENTANA CORREDEA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2º CON UN FUSO Y UN MOVIL SEGUN DISEÑO VIERDO NATURAL SIN MANILA DE CERRE AUTOMATICO.



**PLANTA DE PUERTAS Y VENTANAS ADMINISTRACIÓN**  
 ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

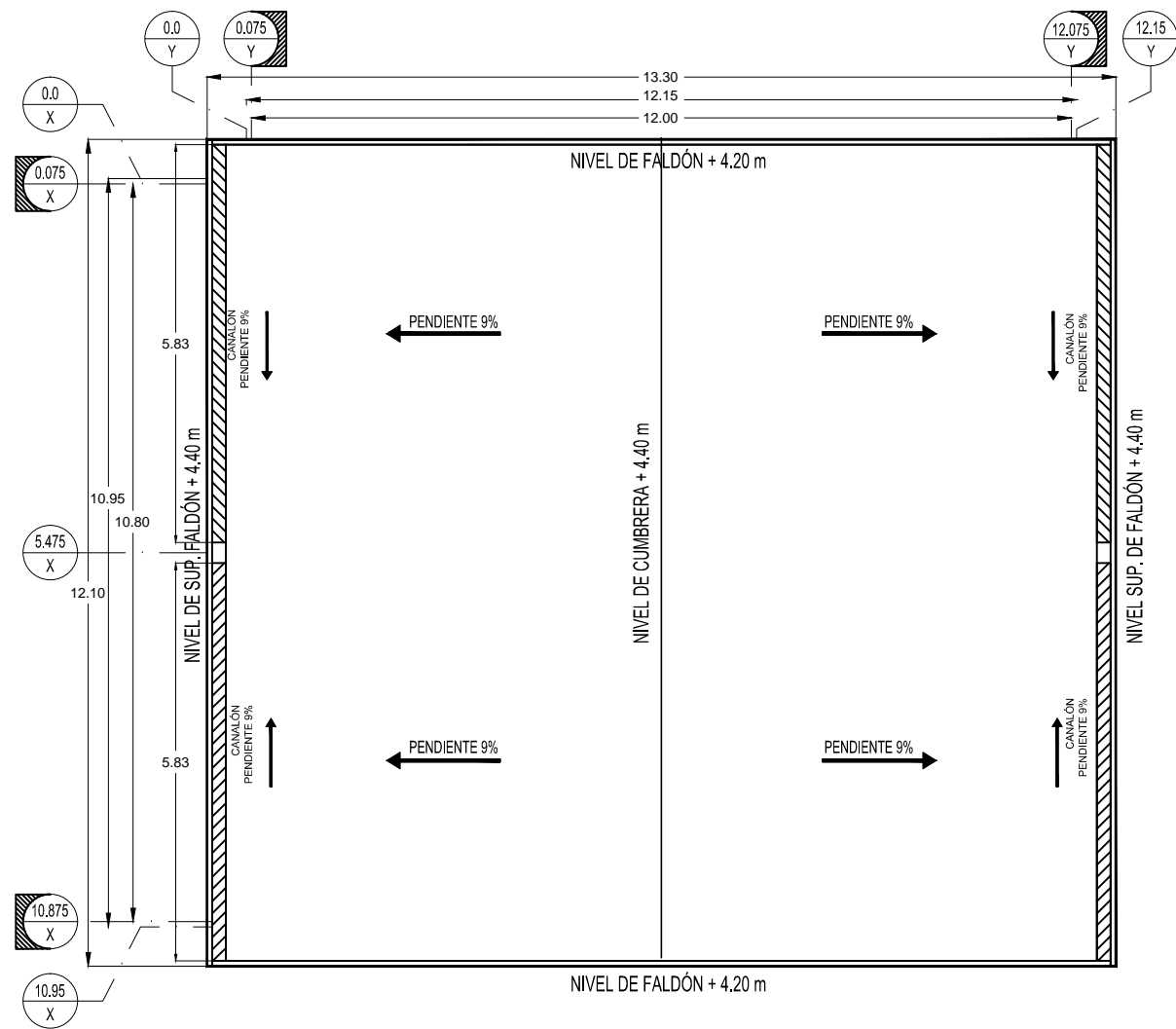
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA:  
 PROYECTISTA: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA:  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA:  
 COLABORADOR:  
 FIRMA:  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRAFICA:  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

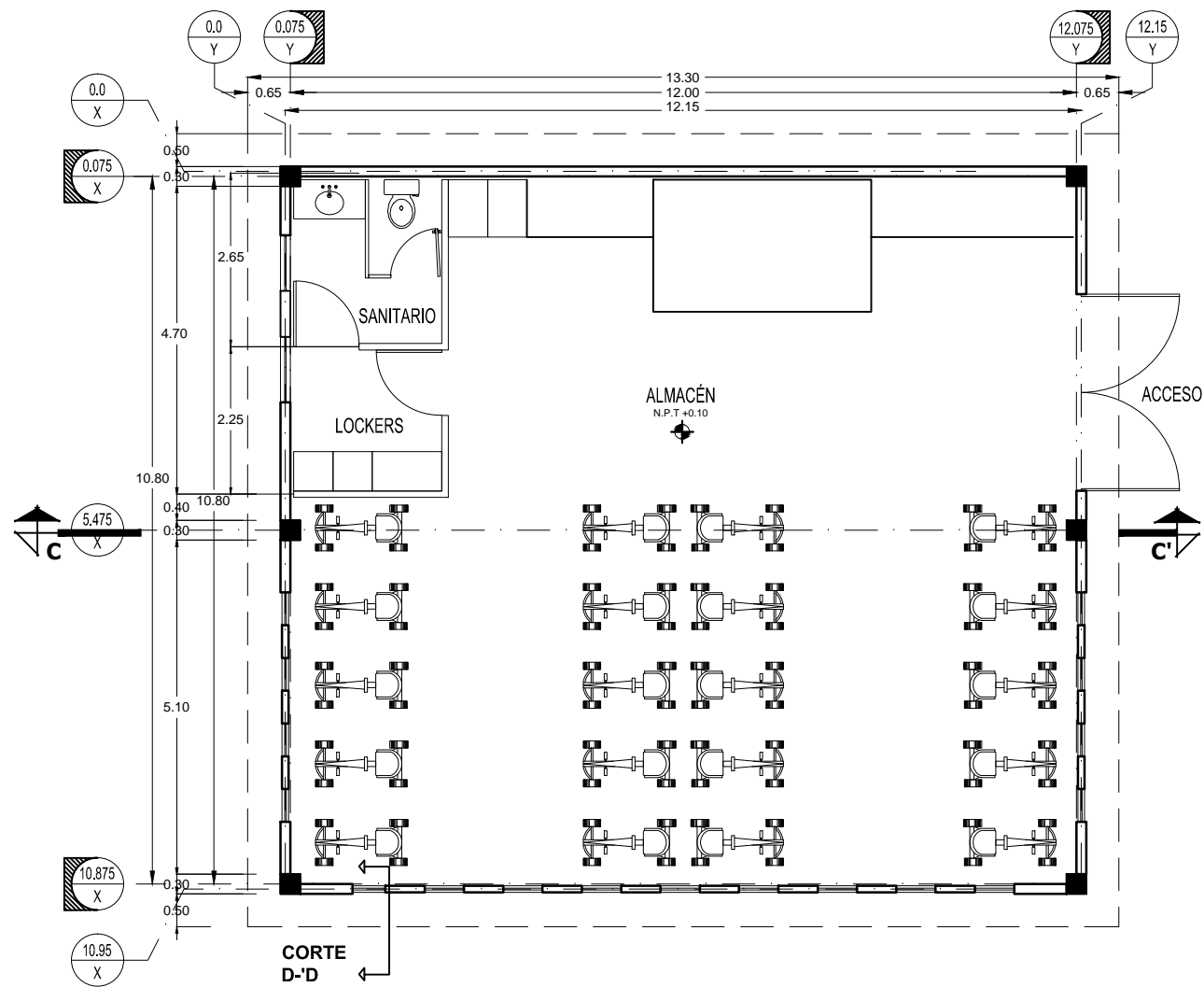


CONTENIDO: PLANTA PUERTAS Y VENTANAS  
 CLAVE: ARQ-13 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO: 15



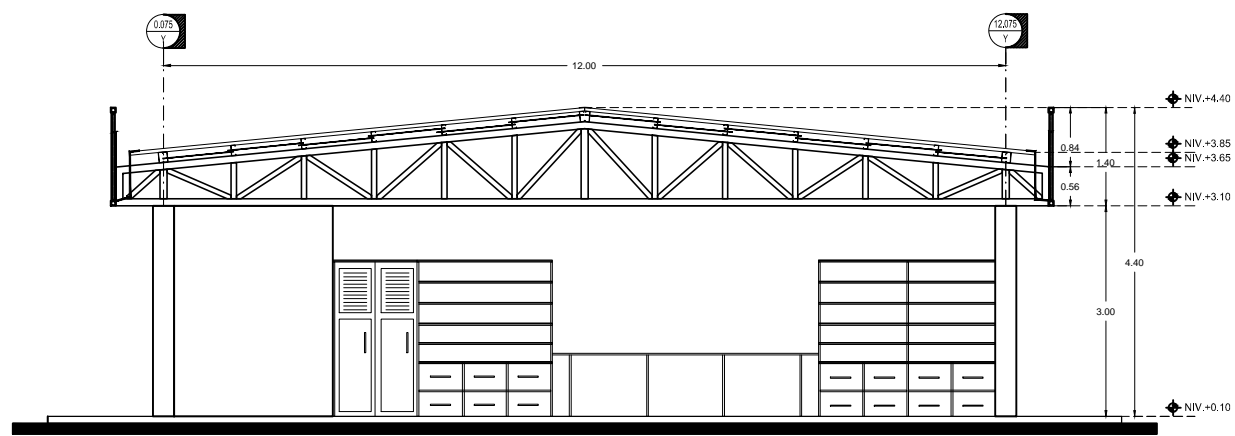
**PLANTA DE AZOTEA ALMACÉN**

ESC. 1:100



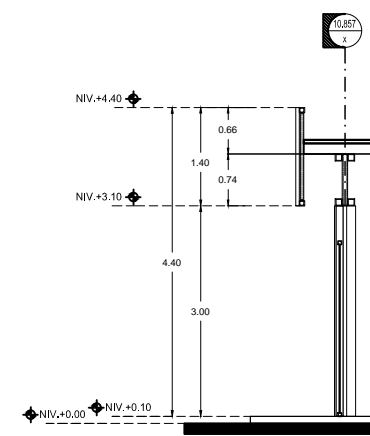
**PLANTA ÁRQUITECTÓNICA ALMACÉN**

ESC. 1:100



**CORTE C-C'**

ESC. 1:100



**CORTE D-D'**

ESC. 1:100

**Simbología Niveles**

NSP.	Nivel Superior de Pretil
NSL.	Nivel Superior de Losa
NL.	Nivel de Losa
NPL.	Nivel de Plafón
NSC.	Nivel Superior de Cerramiento
NC.	Nivel de Cerramiento
NIV.	Nivel

**Simbología Ejes**

EJE MURO	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

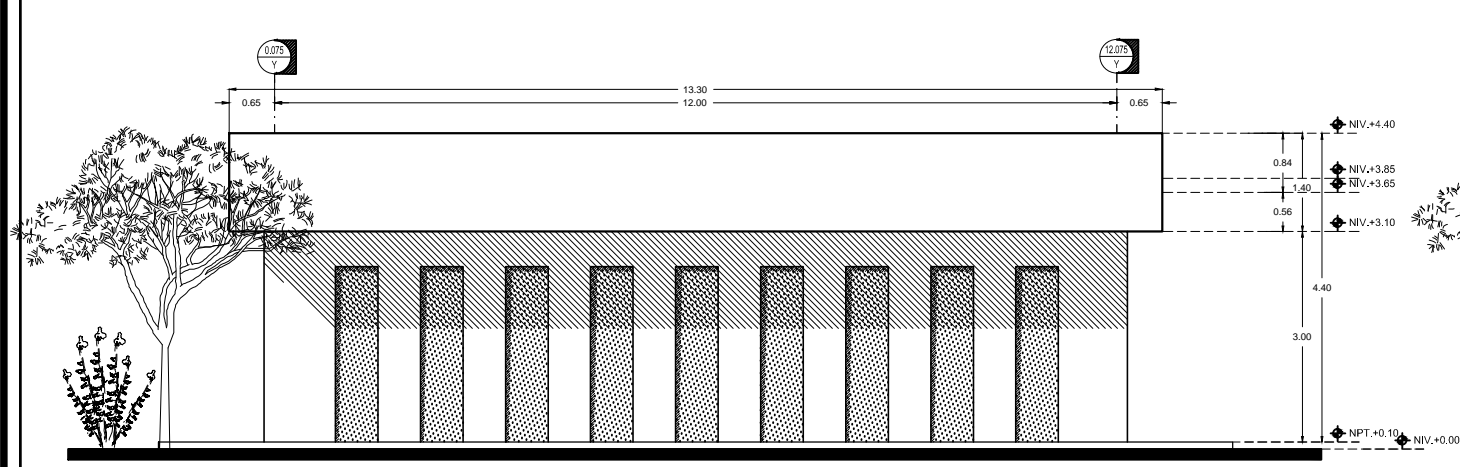
DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

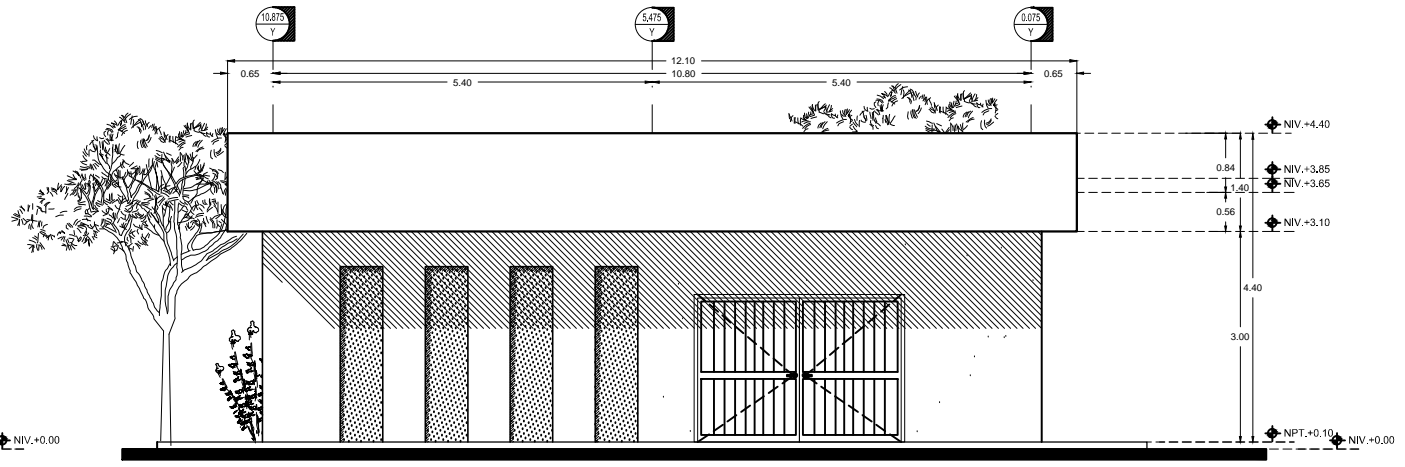


CONTENIDO:  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA ALMACÉN  
 CLAVE:  
**ARQ-14**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**16**

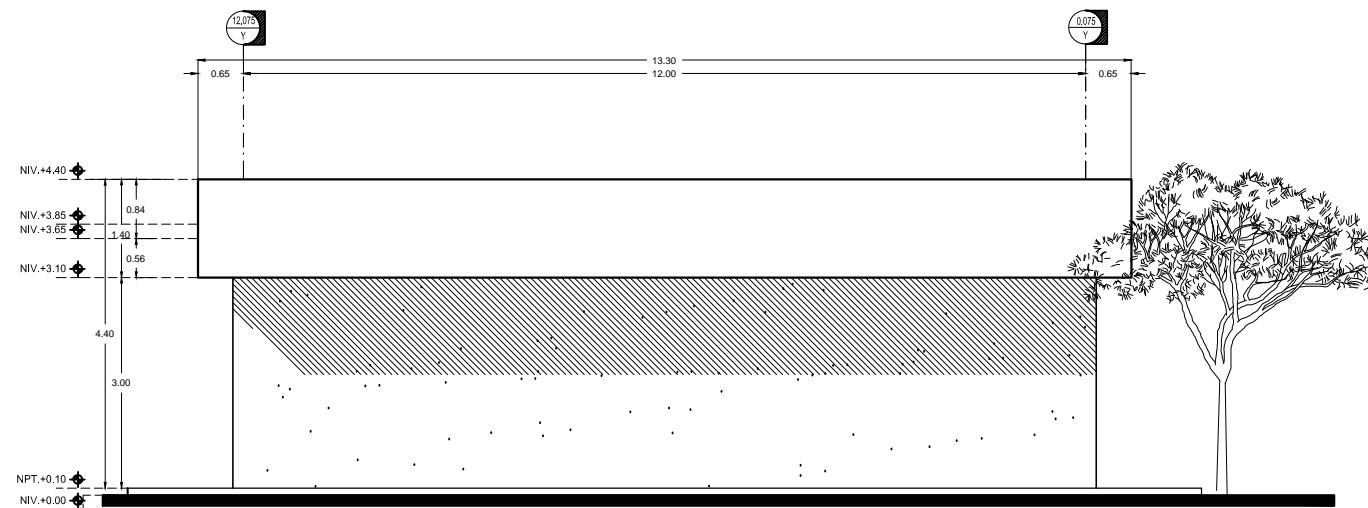




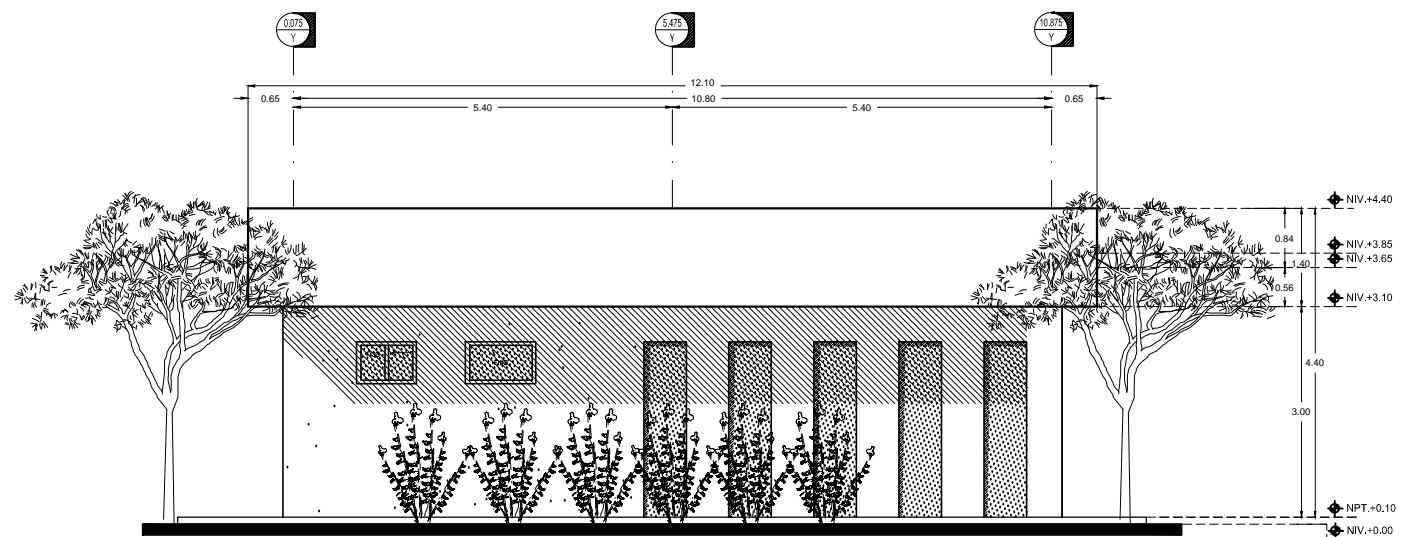
FACHADA PRINCIPAL SUR  
ESC. 1:100



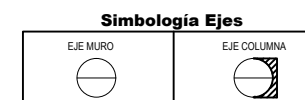
FACHADA ORIENTE  
ESC. 1:100



FACHADA POSTERIOR NORTE  
ESC. 1:100



FACHADA PONIENTE  
ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

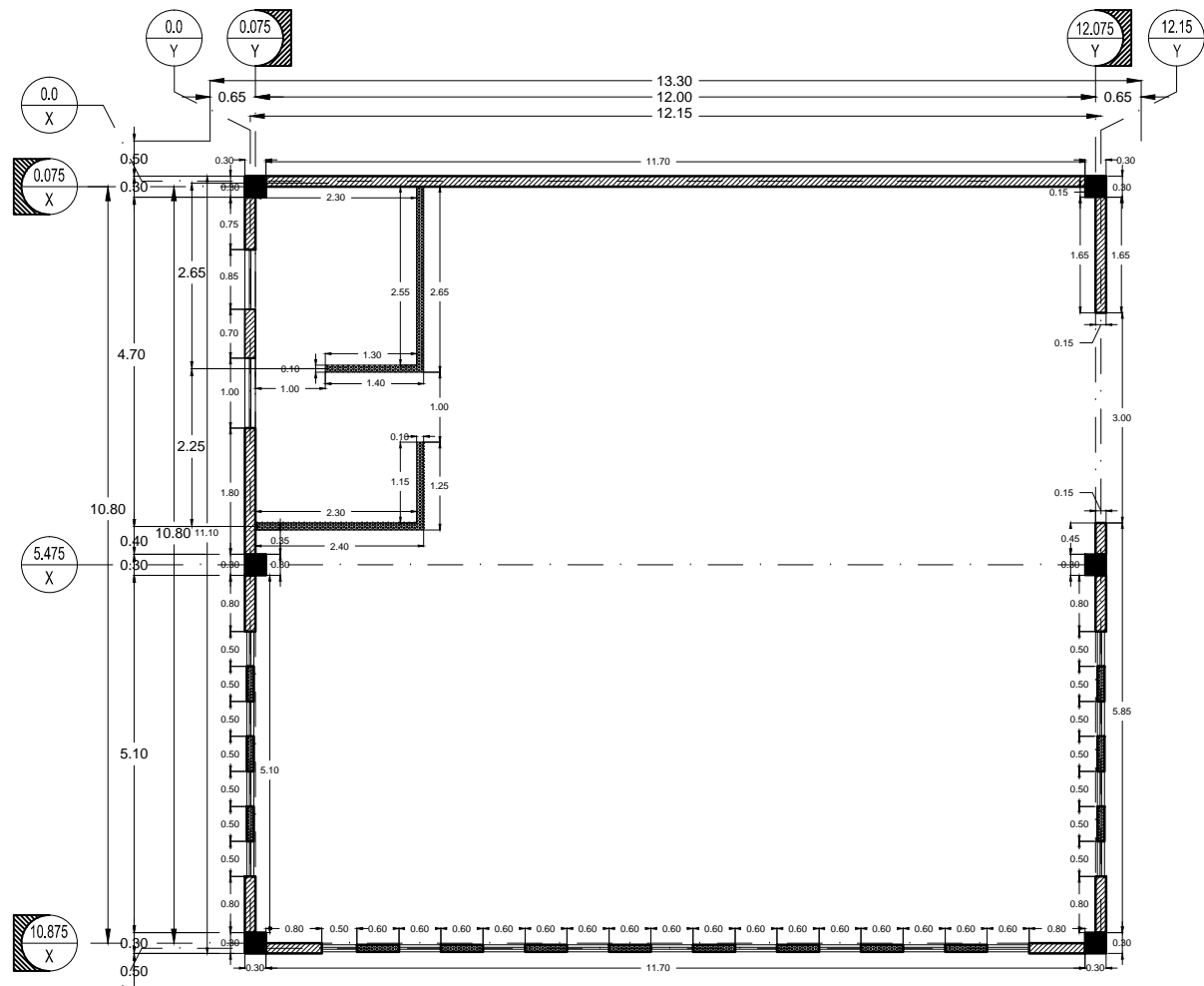
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

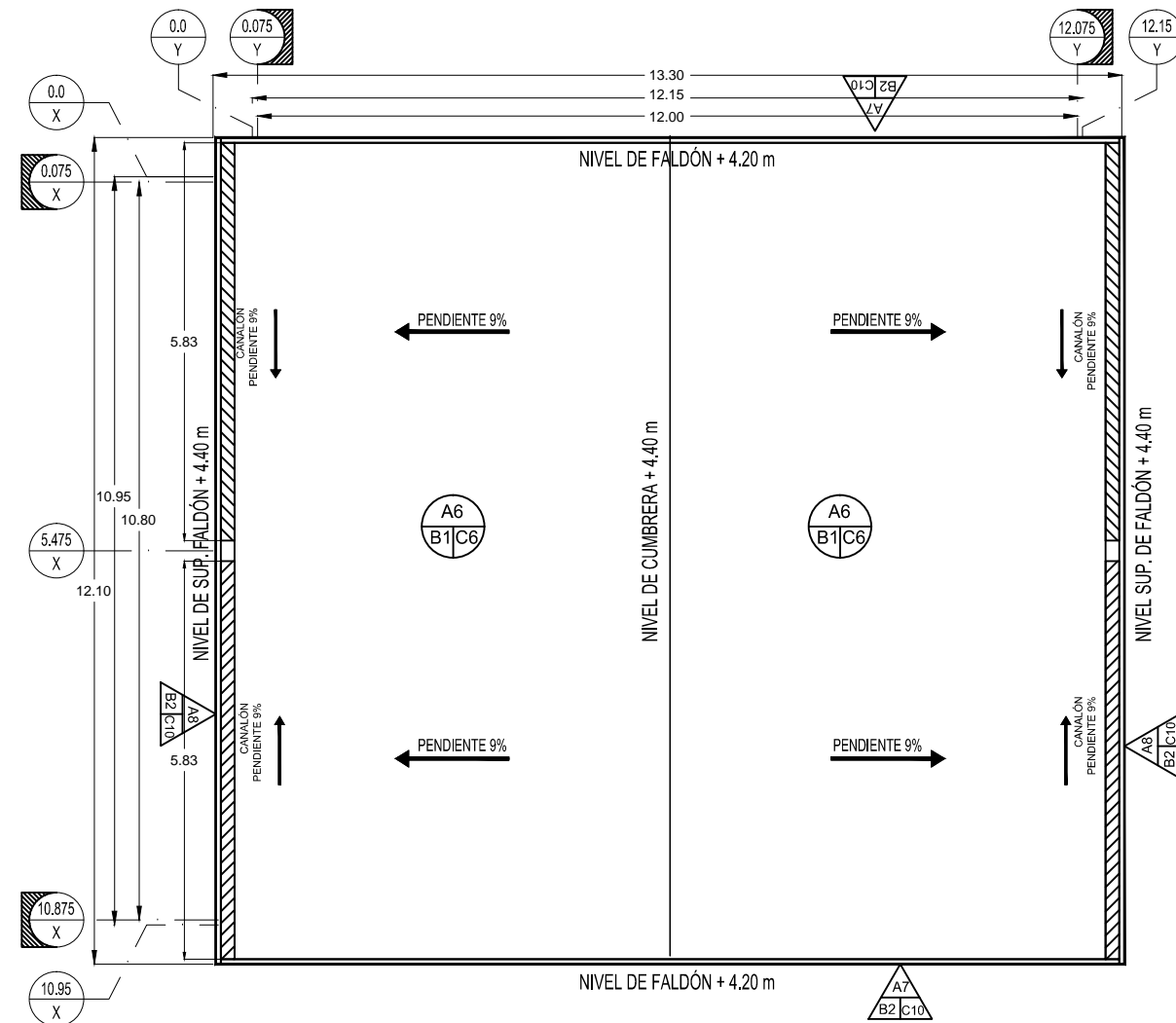


CONTENIDO:  
 FACHADASALMACEN  
 CLAVE:  
 ARQ-15  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
 17



**PLANTA DE ALBAÑILERÍA ALMACÉN**

ESC. 1:100



**PLANTA DE ACABADOS EN AZOTEA ALMACÉN**

ESC. 1:100

**Simbología Acabados**

**MATERIAL BASE**

- A1- MURO A BASE DE LADRILLO COMUN 7 x 14 x 28 A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, COLOCADO CUATRAPEADO CON BOQUILLA MAXIMA DE 1.5 cm.
- A2- MURO DE BLOCK COMUN DE 15 x 20 x 40 AHOGADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON BOQUILLA CUADRADA, CON LA TOTALIDAD DE SUS CELDAS RELLENAS Y REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL
- A3- MURO DE TABLAROCA DE 10cm DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON CANALETA METALICA GALVANIZADA, APLANADO CON YESO, A PLOMO Y REGLA ACABADO PULIDO.
- A4 - COLUMNA DE CONCRETO ARMADO VER PLANOS ESTRUCTURALES
- A5 - LOSA NERVADA
- A6 - MULTIPANEL DE 2" CAL. 26
- A7 - ARMADURA AR-2 VER ESTRUCTURAL
- A8 - ARMADURA AR-3 VER ESTRUCTURAL

**ACABADO INICIAL**

- B1 - APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA. ACABADO PULIDO.
- B2 - APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 Y APLANADO FINO ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3.
- B3 - APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR MAXIMO 1.5 CMS. PREPARADO PARA RECIBIR AZULEJO DESDE N.P.T. HASTA N-2.00. Y APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO, DESDE UNA ALTURA DE N+ 2.00 EN ADELANTE HASTA NIVEL INFERIOR DE LOSA O LECHO BAJO DE PLAFOND.
- B4 - APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR MAXIMO 4CM

**ACABADO FINAL**

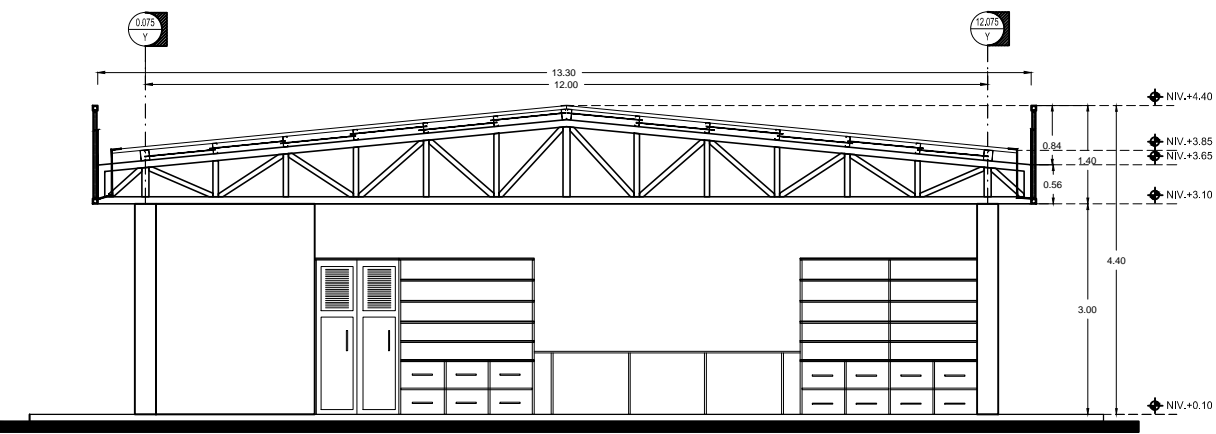
- C1 - PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA
- C2 - PINTURA VINILICA COLOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA
- C3 - PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA
- C4 - PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA
- C5 - PISO COLOCADO EN PARED DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CEMENTI COLOR SAGE 50 X 50 RECTIFICADO DESDE N.P.T. HASTA N-2.00 Y REMATE / SBN DE 9 x 50 MODELO CEMENTI COLOR SAGE, ASENTADOS CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC. EN ADELANTE PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCO SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C6 - PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C7 - PINTURA VINILICA EXTERIOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C8 - PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C9 - PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C10 - PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7083 DARKROOM MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C11 - ESMALTE ACRILICO COLOR NEGRO SWK00807 KRYLON PIZARRON NEGRO MARCA SHERWIN WILLIAMS ACABADO MATE.

**Simbología Niveles**

NSP.	Nivel Superior de Pretil
NSL.	Nivel Superior de Losa
NL.	Nivel de Losa
NPL.	Nivel de Plafón
NSC.	Nivel Superior de Cerramiento
NC.	Nivel de Cerramiento
NIV.	Nivel

**Simbología Ejes**

EJE MURO	EJE COLUMNA



**CORTE C-C'**

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

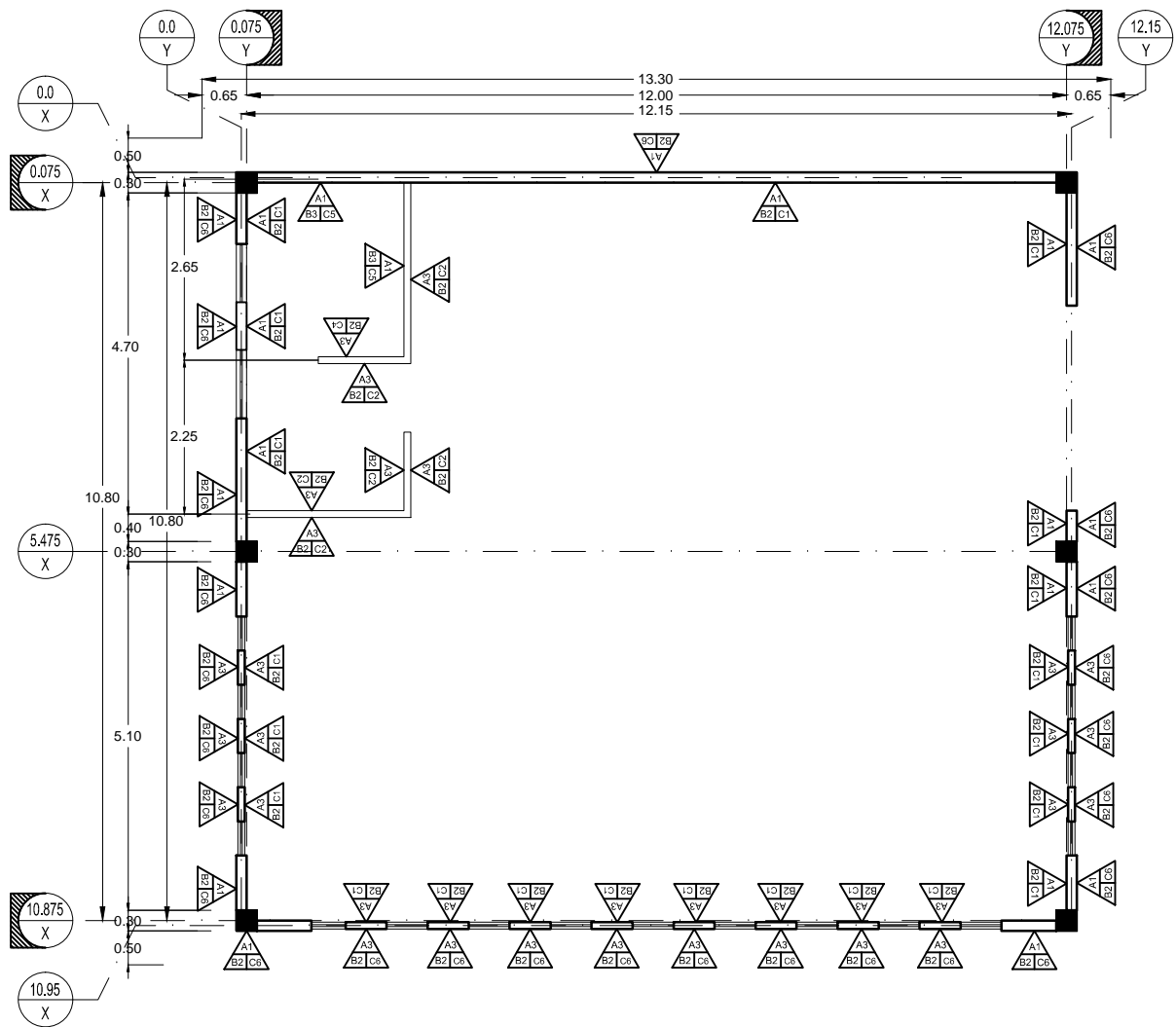
NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CONSEJOS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:



CONTENIDO: ALBAÑILERÍA Y ACABADOS  
 CLAVE: **ARQ-16**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO: **18**



### PLANTA DE ACABADOS EN MUROS DE ALMACÉN

ESC. 1:100

#### Simbología Acabados

##### MATERIAL BASE

- A1.- MURO A BASE DE LADRILLO COMUN 7 x 14 x 28 A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, COLOCADO CUATRAPEADO CON BOQUILLA MAXIMA DE 1.5 cm.
- A2.- MURO DE BLOCK COMUN DE 15 x 20 x 40 AHOGADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON BOQUILLA CUADRADA, CON LA TOTALIDAD DE SUS CELDAS RELLENAS Y REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL.
- A3.- MURO DE TABLAROCA DE 10cm DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON CANALETA METALICA GALVANIZADA, APLANADO CON YESO, A PLOMO Y REGLA ACABADO PULIDO.
- A4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO VER PLANOS ESTRUCTURALES
- A5.- LOSA NERVADA
- A6.- MULTIPANEL DE 2" CAL. 26
- A7.- ARMADURA AR-2 VER ESTRUCTURAL
- A8.- ARMADURA AR-3 VER ESTRUCTURAL

##### ACABADO INICIAL

- B1.- APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA. ACABADO PULIDO.
- B2.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 Y APLANADO FINO ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3.
- B3.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR MAXIMO 1.5 CMS. PREPARADO PARA RECIBIR AZULEJO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00. Y APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO, DESDE UNA ALTURA DE N+ 2.00 EN ADELANTE HASTA NIVEL INFERIOR DE LOSA O LECHO BAJO DE PLAFOND.
- B4.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR MAXIMO 4CM

##### ACABADO FINAL

- C1.- PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C2.- PINTURA VINILICA COLOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C3.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C4.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C5.- PISO COLOCADO EN PARED DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CEMENTI COLOR SAGE 50 X 50 RECTIFICADO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00 Y REMATE / SBN DE 9 x 50 MODELO CEMENTI COLOR SAGE, ASENTADOS CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC. EN ADELANTE PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCO SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C6.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C7.- PINTURA VINILICA EXTERIOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C8.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C9.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C10.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7083 DARKROOM MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C11.- ESMALTE ACRILICO COLOR NEGRO SWK00807 KRYLON PIZARRON NEGRO MARCA SHERWIN WILLIAMS ACABADO MATE.



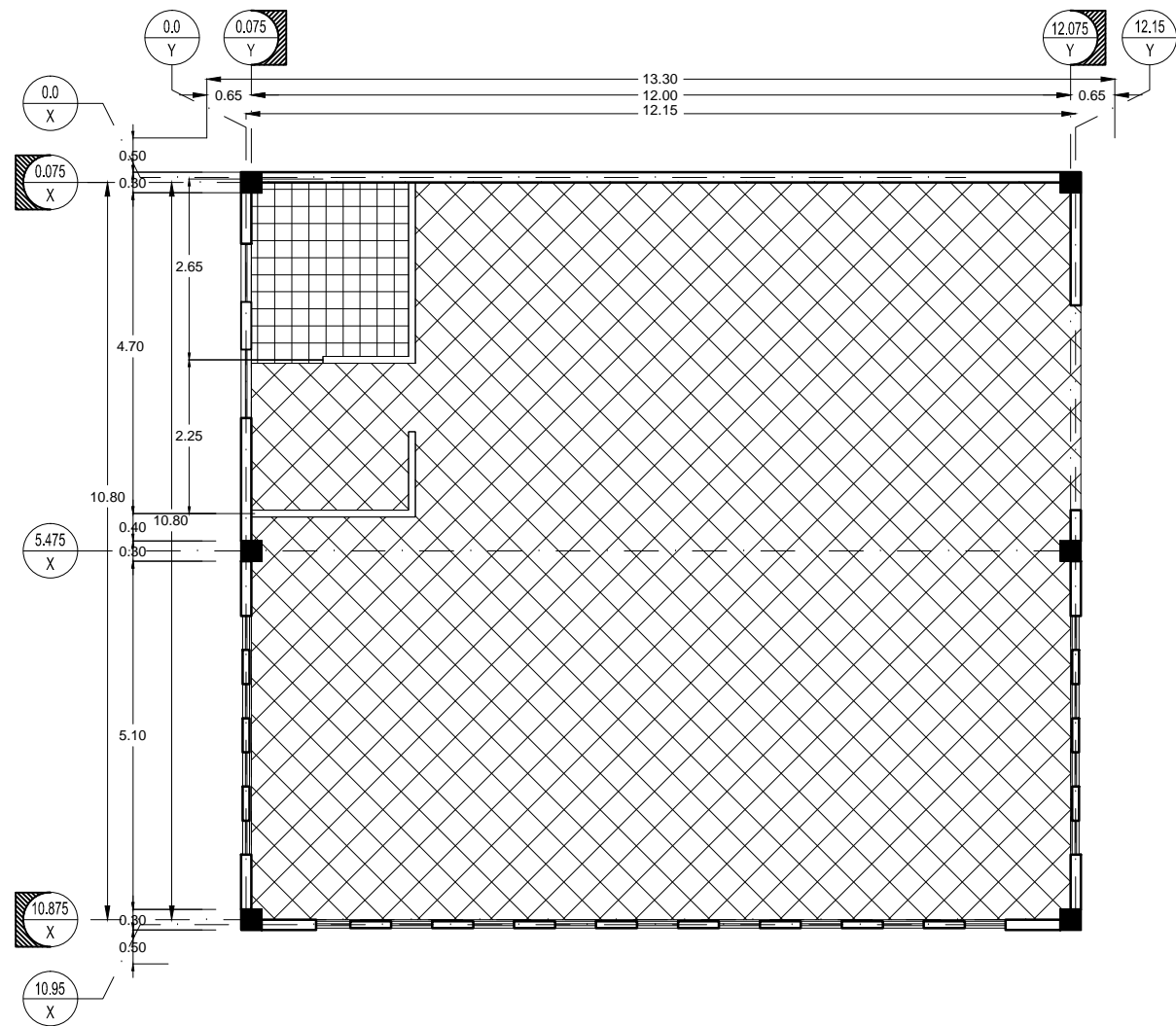
ACABADO MURO



ACABADO LOSA

- A.- MATERIAL BASE
- B.- ACABADO INTERMEDIO
- C.- ACABADO FINAL

#### Simbología Ejes



### PLANTA DE ACABADOS EN PISO DE ALMACÉN

ESC. 1:100

Simbología	Simbología de Acabados en Pisos	AREA m2
	FIRME DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO F'C=150KG/CM2, TMA DE 3", REFORZADO CON MALLA 6X6-6/6, Y PISO INTERCERAMIC MODELO CEMENTI GRIS 60.5X60.5CM	5.9549
	FIRME DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO F'C=150KG/CM2, TMA DE 3", REFORZADO CON MALLA 6X6-10/10, ACABADO CONCRETO APARENTE PULIDO.	123.1739

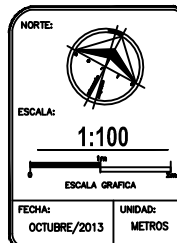


PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:



CONTENIDO:  
**PLANTA DE ACABADOS**  
 CLAVE:  
**ARQ-17**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**19**



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTONICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

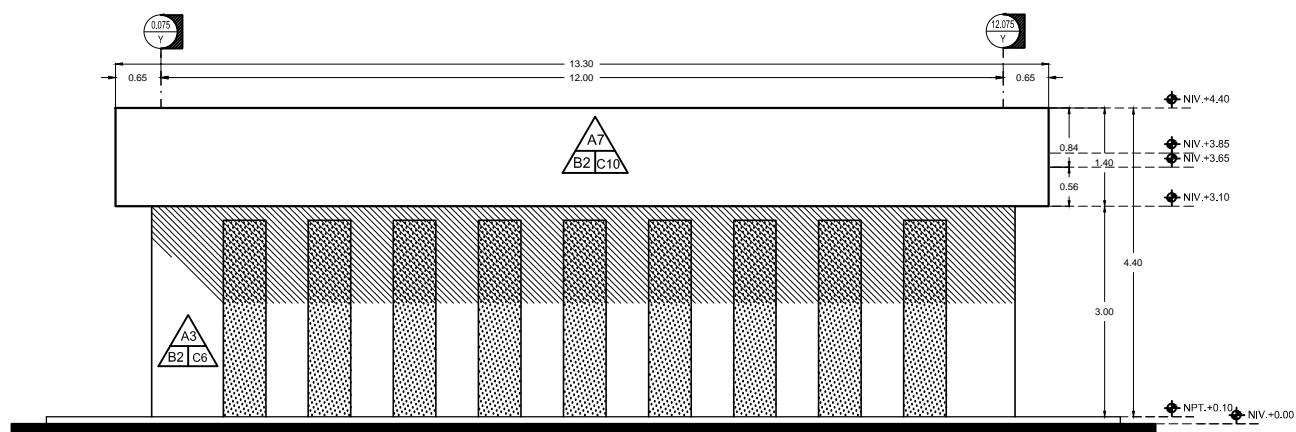
CONSEJOS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

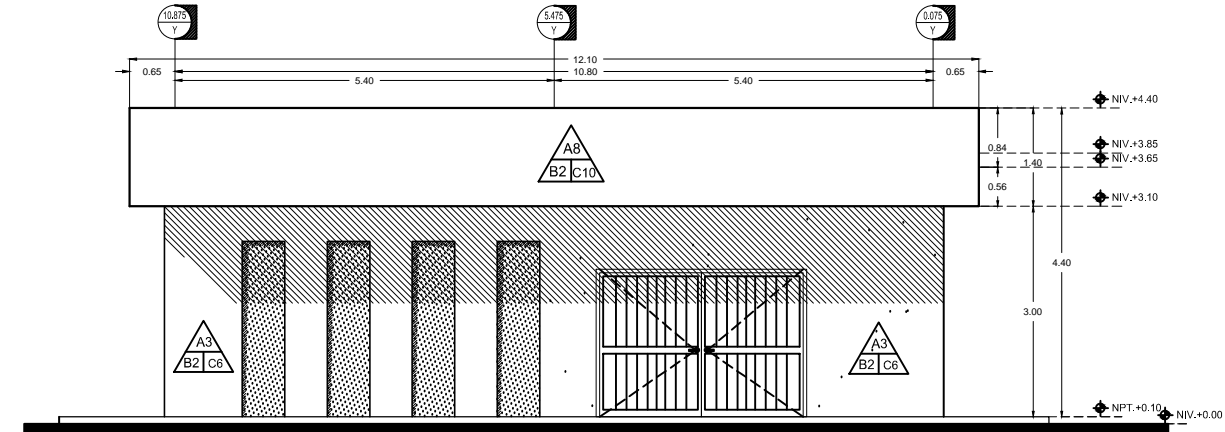


CONTENIDO:  
 ACABADOS FACHADAS ALMACEN  
 CLAVE:  
**ARQ-18**  
 ARQUITECTONICO  
 NUMERO:  
**20**



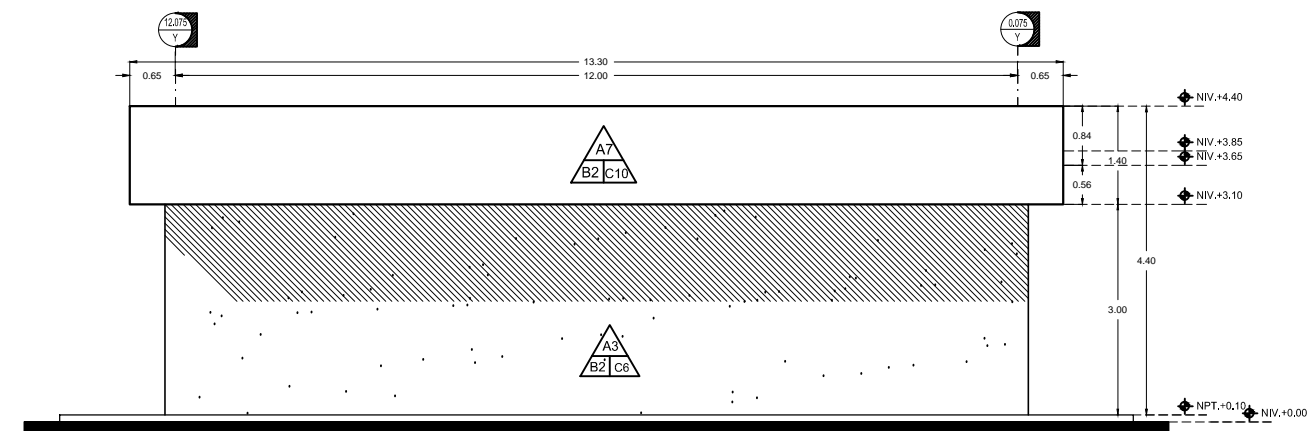
### FACHADA PRINCIPAL SUR

ESC. 1:100



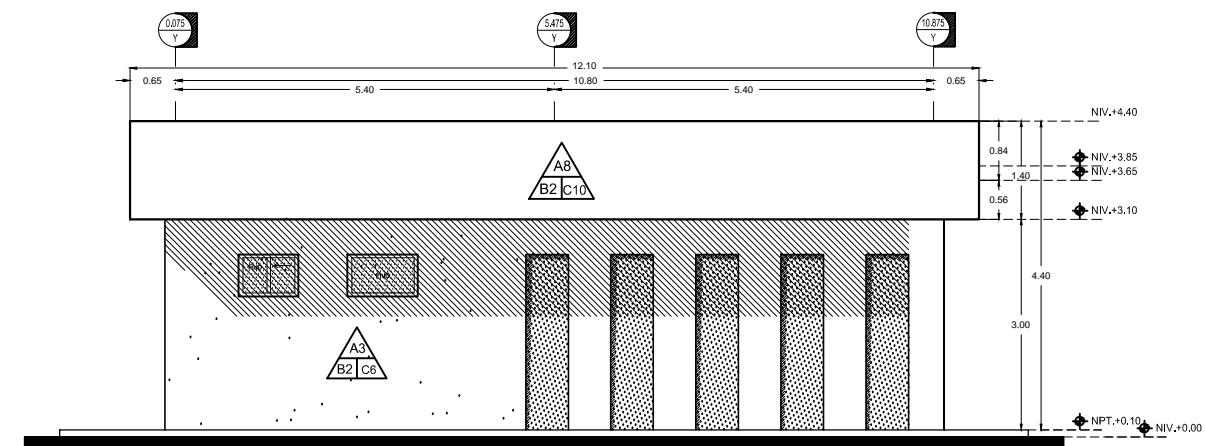
### FACHADA ORIENTE

ESC. 1:100



### FACHADA POSTERIOR NORTE

ESC. 1:100



### FACHADA PONIENTE

ESC. 1:100

#### MATERIAL BASE

- A1.- MURO A BASE DE LADRILLO COMUN 7 x 14 x 28 A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, COLOCADO CUATRAPEADO CON BOQUILLA MAXIMA DE 1.5 cm.
- A2.- MURO DE BLOCK COMUN DE 15 x 20 x 40 AHOGADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON BOQUILLA CUADRADA, CON LA TOTALIDAD DE SUS CELDAS RELLENAS Y REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL
- A3.- MURO DE TABLAROCA DE 10cm DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON CANALETA METALICA GALVANIZADA, APLANADO CON YESO, A PLOMO Y REGLA ACABADO PULIDO.
- A4.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO VER PLANOS ESTRUCTURALES
- A5.- LOSA NERVADA
- A6.- MULTIPANEL DE 2" CAL. 26
- A7.- ARMADURA AR-2 VER ESTRUCTURAL
- A8.- ARMADURA AR-3 VER ESTRUCTURAL

#### ACABADO INICIAL

- B1.- APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA. ACABADO PULIDO.
- B2.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 Y APLANADO FINO ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3.
- B3.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR MAXIMO 1.5 CMS. PREPARADO PARA RECIBIR AZULEJO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00. Y APLANADO DE YESO, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO, DESDE UNA ALTURA DE N+ 2.00 EN ADELANTE HASTA NIVEL INFERIOR DE LOSA O LECHO BAJO DE PLAFOND.
- B4.- APLANADO GRUESO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR MAXIMO 4CM

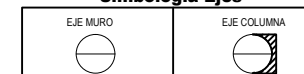
#### ACABADO FINAL

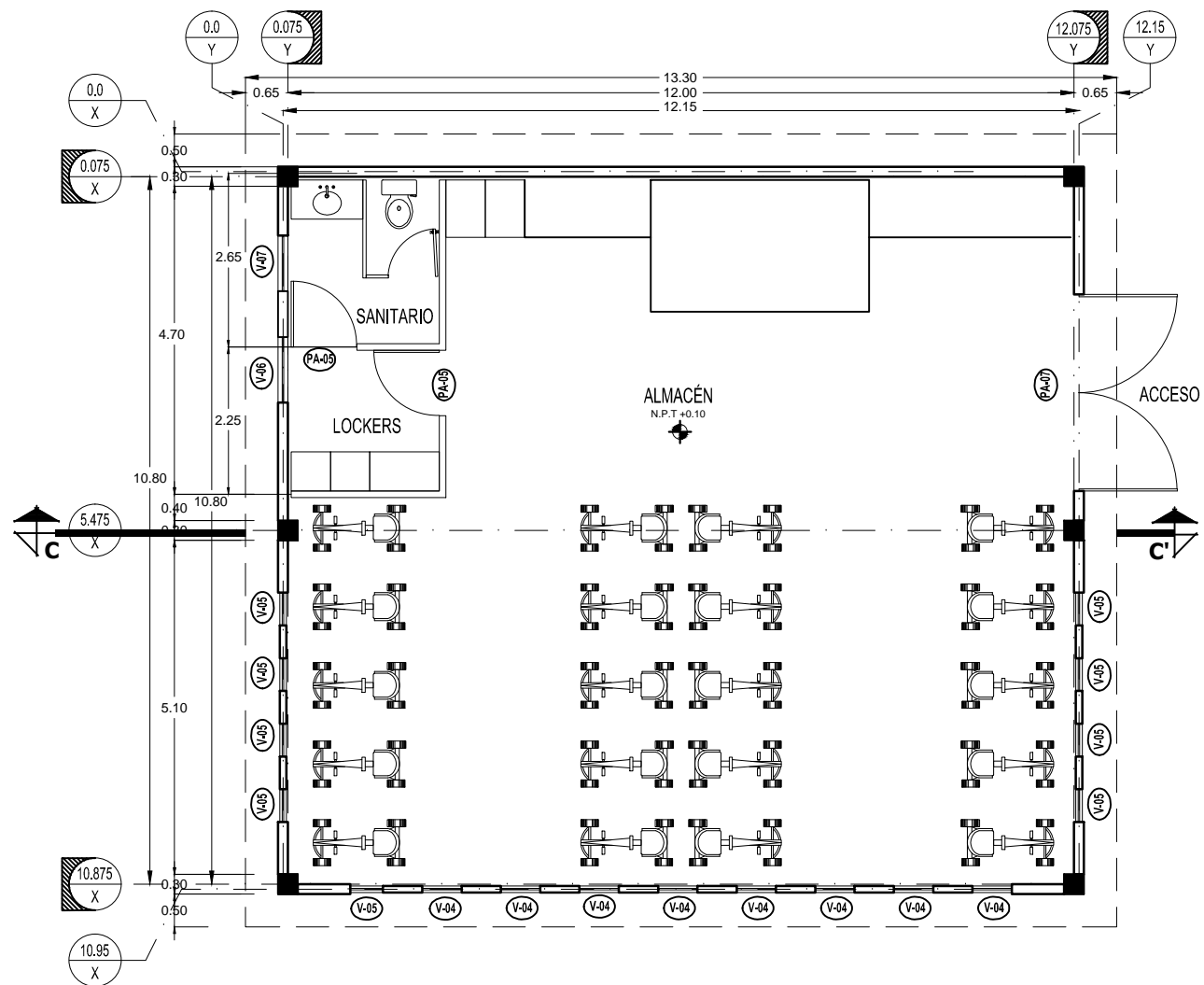
- C1.- PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C2.- PINTURA VINILICA COLOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C3.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C4.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C5.- PISO COLOCADO EN PARED DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CEMENTI COLOR SAGE 50 X 50 RECTIFICADO DESDE N.P.T. HASTA N+2.00 Y REMATE / SBN DE 9 x 50 MODELO CEMENTI COLOR SAGE, ASENTADOS CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC, EN ADELANTE PINTURA VINILICA COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCO SHERWIN WILLIAMS HASTA EL LECHO BAJO DE PLAFOND O LOSA.
- C6.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7000 IBIS WHITE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C7.- PINTURA VINILICA EXTERIOR SW6510 LOYAL BLUE MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C8.- PINTURA VINILICA COLOR SW7593 RUSTIC RED MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C9.- PINTURA VINILICA COLOR SW6004 MINK MARCA SHERWIN WILLIAMS
- C10.- PINTURA VINILICA EXTERIOR COLOR SW7083 DARKROOM MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- C11.- ESMALTE ACRILICO COLOR NEGRO SWK100807 KRYLON PIZARRON NEGRO MARCA SHERWIN WILLIAMS ACABADO MATE.



A.- MATERIAL BASE  
 B.- ACABADO INTERMEDIO  
 C.- ACABADO FINAL

#### Simbología Ejes

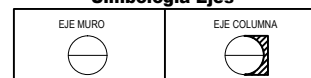




### PLANTA DE PUERTA Y VENTANAS ALMACÉN

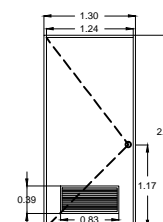
ESC. 1:100

#### Simbología Ejes

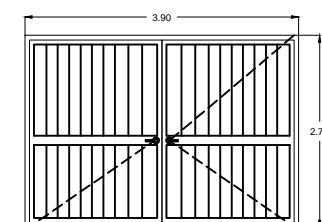


### Simbología Puertas

- PA-01** PUERTA CANCELERÍA DE 3.00x2.40m DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM EN 4 PIEZAS: 2 FIJOS DE 1.13x0.80m CON PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2" SEGUN DISEÑO, Y 2 MÓVILES DE 1.15x2.10m CON PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2" SEGUN DISEÑO.
- PA-02** PUERTA DE CANCELERÍA DE 3.00x4.35m DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM EN 8 PIEZAS: 2 FIJOS DE 0.92x0.80m, 2 FIJOS DE 1.13x0.80m CON PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2" SEGUN DISEÑO, Y 2 MÓVILES DE 1.15x2.10m CON PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2" SEGUN DISEÑO.
- PA-03** PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1 3/4" FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLIDO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CAOBILLA DE 1/4". MAQUEADO SEGUN MUESTRA Y SELLADOR FINAL COLOR NATURAL. BASTIDOR METALICO DE 2" DEL COLOR DEL MURO. Y CRISTAL TEMPLADO DE 6MM EN 5 PIEZAS: 2 FIJOS DE 2.10x0.47m, 2 FIJOS DE 0.47x0.80m Y 2 FIJOS DE 1.13x0.80m CON PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2" SEGUN DISEÑO
- PA-04** PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1 3/4" FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLIDO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CAOBILLA DE 1/4". MAQUEADO SEGUN MUESTRA Y SELLADOR FINAL COLOR NATURAL. BASTIDOR METALICO DE 1" DEL COLOR DEL MURO. CHAPA BOLA CON CERROJO. REJILLA EN LA PARTE INFERIOR DE 50 X 30 CM.
- PA-05** PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1 3/4" FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLIDO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CAOBILLA DE 1/4". MAQUEADO SEGUN MUESTRA Y SELLADOR FINAL COLOR NATURAL. BASTIDOR METALICO DE 1" DEL COLOR DEL MURO. CHAPA BOLA CON CERROJO. REJILLA EN LA PARTE INFERIOR DE 50 X 30 CM.
- PA-06** PUERTA SENCILLA DE MADERA DE 1 3/4" FABRICADA A BASE DE MARCO SÓLIDO DE TRIPLAY, CHAPA DE TRIPLAY DE CAOBILLA DE 1/4". MAQUEADO SEGUN MUESTRA Y SELLADOR FINAL COLOR NATURAL. BASTIDOR METALICO DE 1" DEL COLOR DEL MURO. CHAPA BOLA CON CERROJO. REJILLA EN LA PARTE INFERIOR DE 50 X 30 CM.
- PA-07** PUERTA DOBLE DE LAMINA CORRUGADA CAL. 20, BASTIDOR 2". MARCO TUBULAR 3", MAS PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA COLOR GRIS. CERRADURA TIPO MANIJA.



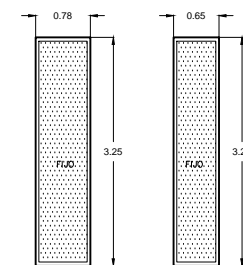
PUERTA DE MADERA  
PA-05



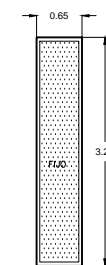
PUERTA DE LÁMINA DOBLE  
PA-07

### Simbología Ventanas

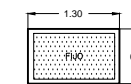
- V-01** VENTANA FIJA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" SEGUN DISEÑO.
- V-02** VENTANA FIJA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" SEGUN DISEÑO.
- V-03** VENTANA FIJA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" SEGUN DISEÑO.
- V-04** VENTANA FIJA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" SEGUN DISEÑO.
- V-05** VENTANA FIJA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" SEGUN DISEÑO.
- V-06** VENTANA FIJA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" SEGUN DISEÑO.
- V-07** VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" CON UN FIJO Y UN MOVIL SEGUN DISEÑO. VIDRIO NATURAL 6mm. MANIJA DE CIERRE AUTOMATICO.



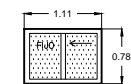
V-04



V-05



V-06



V-07



EMPRESA:  
PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
PROPIETARIO:  
DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

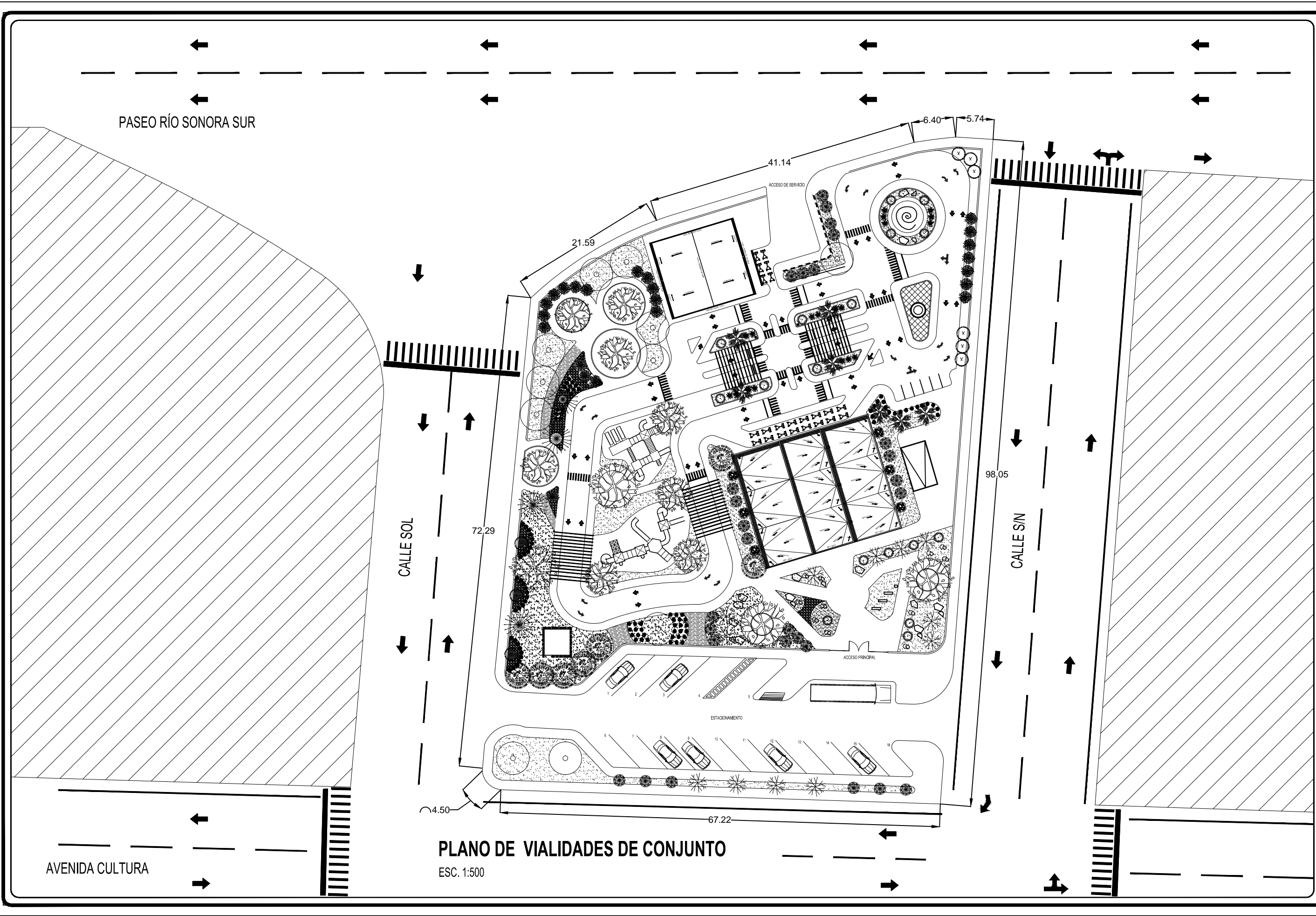
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
PROYECTISTA:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
CALCULISTA:  
FIRMA Y CEDULA  
COLABORADOR:  
FIRMA  
DIRECCION:  
TELÉFONO:  
DIBUJANTE:

NORTE:  
ESCALA:  
1:100  
ESCALA GRAFICA  
FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
PUERTAS Y VENTANAS ALMACÉN  
CLAVE:  
**ARQ-19**  
ARQUITECTÓNICO  
NUMERO:  
**21**



**PLANO DE VIALIDADES DE CONJUNTO**  
 ESC. 1:500



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
**1:500**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLAN DE VIALIDADES**  
 CLAVE:  
**ARQ-20**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**22**

PASEO RÍO SONORA SUR

ACCESO DE SERVICIO

V-1

V-2

V-2

ACCESO PRINCIPAL

ESTACIONAMIENTO

PLANO DE PLANTACIÓN

ESC. 1:400

SIMBOLOGÍA	Características de Acabados en Pisos
	PIEDRA BOLA 4"
	GRAVILLA DE 14"
	SUELO COMPACTADO DECK A BASE DE MADERA Y PLÁSTICO RECICLADO COLOR IPE MARCA GREEN DECK A= 0.10cm, L= 2.40cm, E=0.025cm
	SUELO COMPACTADO CAMA DE ARENA DE 5cm DE ESPESOR ADOQUINADO PRECSOBLOCK, 20x40cm, 20x20cm, ACOMODADOS COMO PATRÓN TIPO
	TIERRA ROJA
	TIERRA NATURAL PARA ÁREA JARDINADA
	CÉSPED
	BANQUETAS DE CONCRETO ARMADO, ACABADO ESCOBILLADO, REMATE CON GUARNICIÓN CURVA
	PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO SEGÚN PROYECTO DE RASANTES
	TARTÁN COLOR GRIS

CUADRO DE VEGETACIÓN						
SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	TIPO	ALTURA	DIÁMETRO	PLANTACIÓN
	AGAVE PULPO	AGAVE VILMORINIANA	CACTÁCEA	50cm	50cm	VER EN PLANTA
	BIZNAGA ESTROPAJO	ASTROPHYTUM CAPRICORNE	CACTÁCEA	20cm	20cm	-----
	OCOTILLO	FOUQUIERIA SPLENDENS	CACTÁCEA	2.40m	-----	VER EN PLANTA
	PALMA ENANA O RUBELINA	PHOENIX ROEBELII	CACTÁCEA	1.20m	1.00m	VER EN PLANTA
	MUHLENBERGIA CAPILLARIS	MUHLENBERGIA CAPILLARIS	ARBUSTO	1.00m	1.00m	@ 2.00m
	TEXAS LAEVIGATUM	LEUCOPHYLLUM LAEVIGATUM	ARBUSTO	1.50m	1.80m	VER EN PLANTA
	VERBENA SILVESTRE LILA	VERBENA TAPIEN	ARBUSTO	45cm	63 cm	VER EN PLANTA
	LANTANA AMARILLA	LANTANA CÁMARA	ARBUSTO	50cm	76cm	@ 90cm
	TABACHÍN DE LA SIERRA	AGAVE VILMORINIANA	ARBUSTO	3.00m	3.00m	VER EN PLANTA
	RAMA BLANCA	ENCELIA FARINOSA	ARBUSTO	90cm	-----	VER EN PLANTA
	DESERT MUSEUM	CERCIDIUM HIBRIDO	ÁRBOL	7.00m/ 10.00m	-----	VER EN PLANTA
	MEZQUITE CHILENO	PROSOPIS CHILENSIS	ÁRBOL	6.00m	-----	VER EN PLANTA
	OLIVO NEGRO	BUCIDA BUCERAS	ÁRBOL	10.00m/ 15.00m	-----	VER EN PLANTA
	LYSILOMA O TEPEHUAJE	LYSILOMA THORNBERI	ÁRBOL	4.50m/ 13.00m	7.60m	@ 3.50m



EMPRESA:  
PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
PROPIETARIO:  
DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
PROYECTISTA:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
CALCULISTA:  
FIRMA Y CEDULA  
COLABORADOR:  
FIRMA  
DIRECCION:  
TELÉFONO:  
DIBUJANTE:

NORTE:  
ESCALA:  
1:400  
ESCALA GRAFICA  
FECHA:  
OCTUBRE/2013  
UNIDAD:  
METROS



CONTENIDO:  
PLANODEPLANTACIÓN  
CLAVE:  
ARQ-21  
ARQUITECTÓNICO  
NÚMERO:  
23



**CORTE V-1**

ESC. 1:200



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

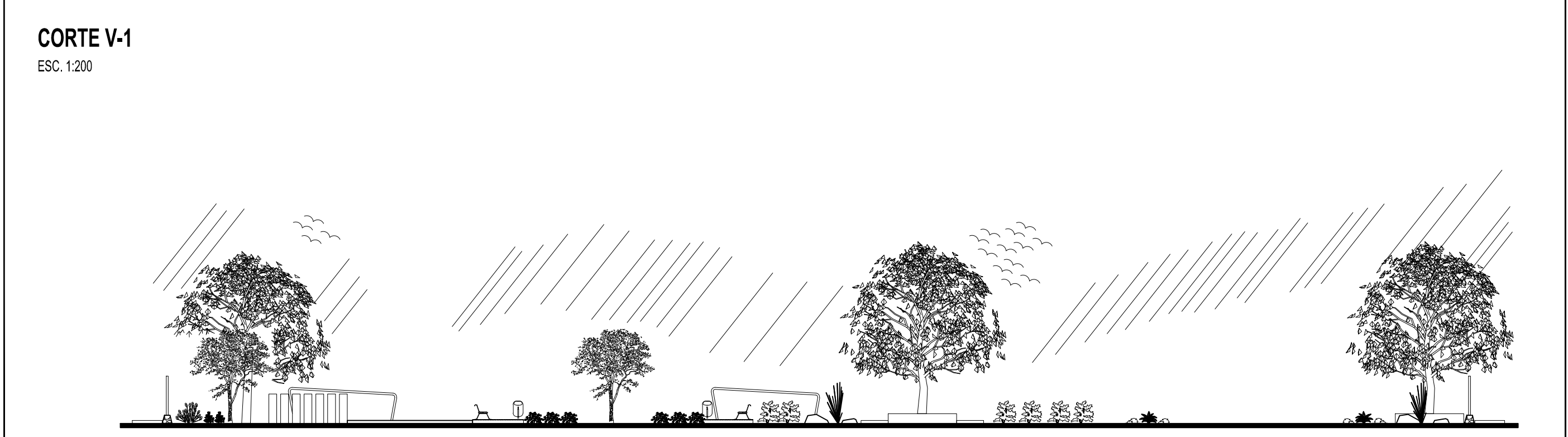
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:200  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**CORTES VEGETACIÓN**  
 CLAVE:  
**ARQ-22**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**24**



**CORTE V-2**

ESC. 1:200

**CORTES DE VEGETACIÓN**

ESC. 1:200





**PLANO DE RIEGO DE CONJUNTO**  
ESC. 1:400

SIMBOLOGÍA	
<b>RIEGO POR ASPERSIÓN</b>	
	RAMAL PVC 2"
	RAMAL PVC 1"
	RAMAL PVC 3/4"
	RAMAL PVC 1/2"
<b>RIEGO POR GOTEO</b>	
	RAMAL PVC 2"
	MANGUERA FLEXIBLE 3/4"
	MANGUERA FLEXIBLE 1/2"
	MANGUERA FLEXIBLE 1/4"
	VÁLVULA CELENOIDE / ELECTRO VÁLVULA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

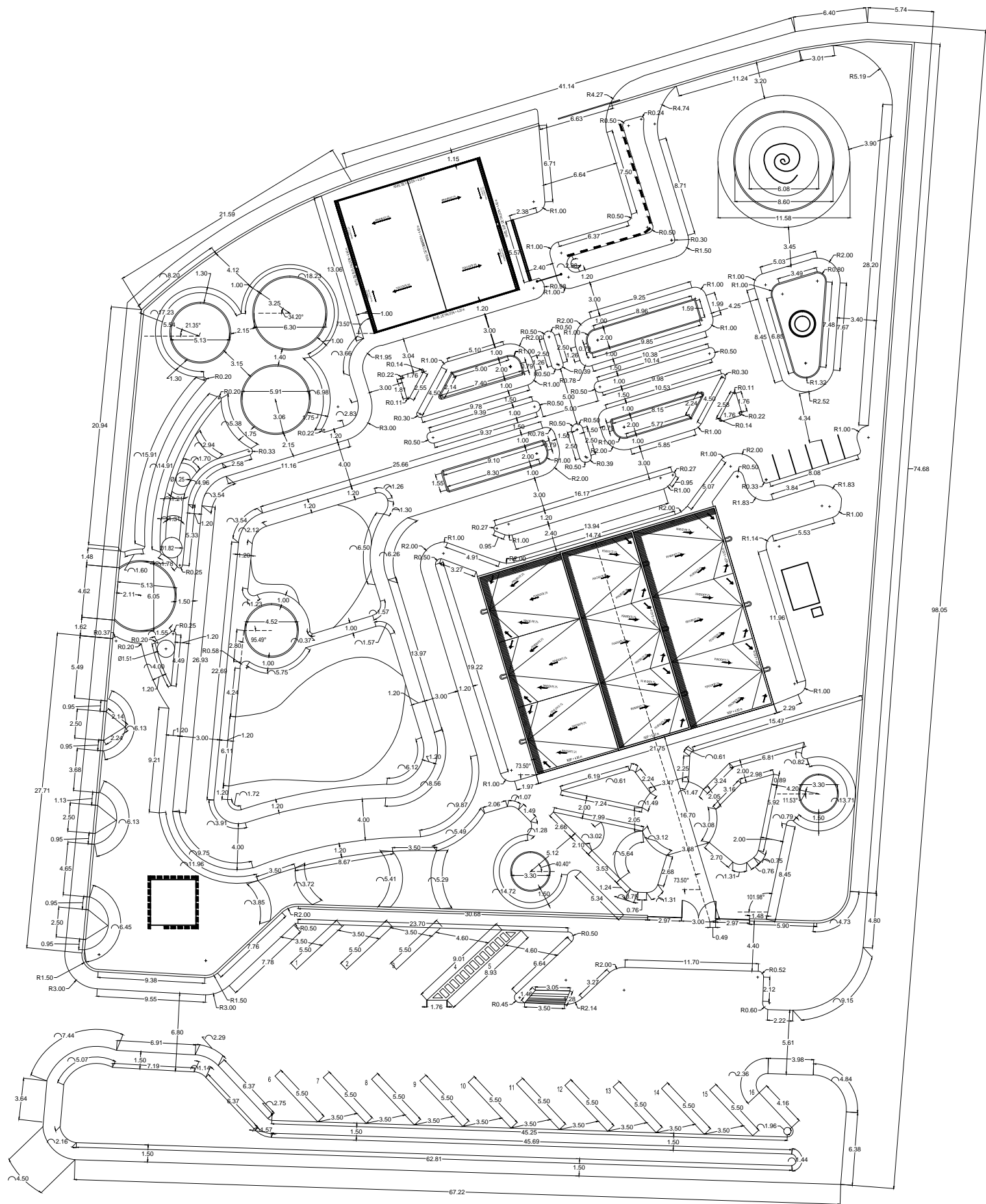
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
**1:400**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLANODERIEGO**  
 CLAVE:  
**ARQ-23**  
 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO:  
**25**



PLANO DE TRAZO DE CONJUNTO  
ESC. 1:400



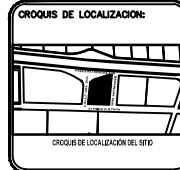
EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTONICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

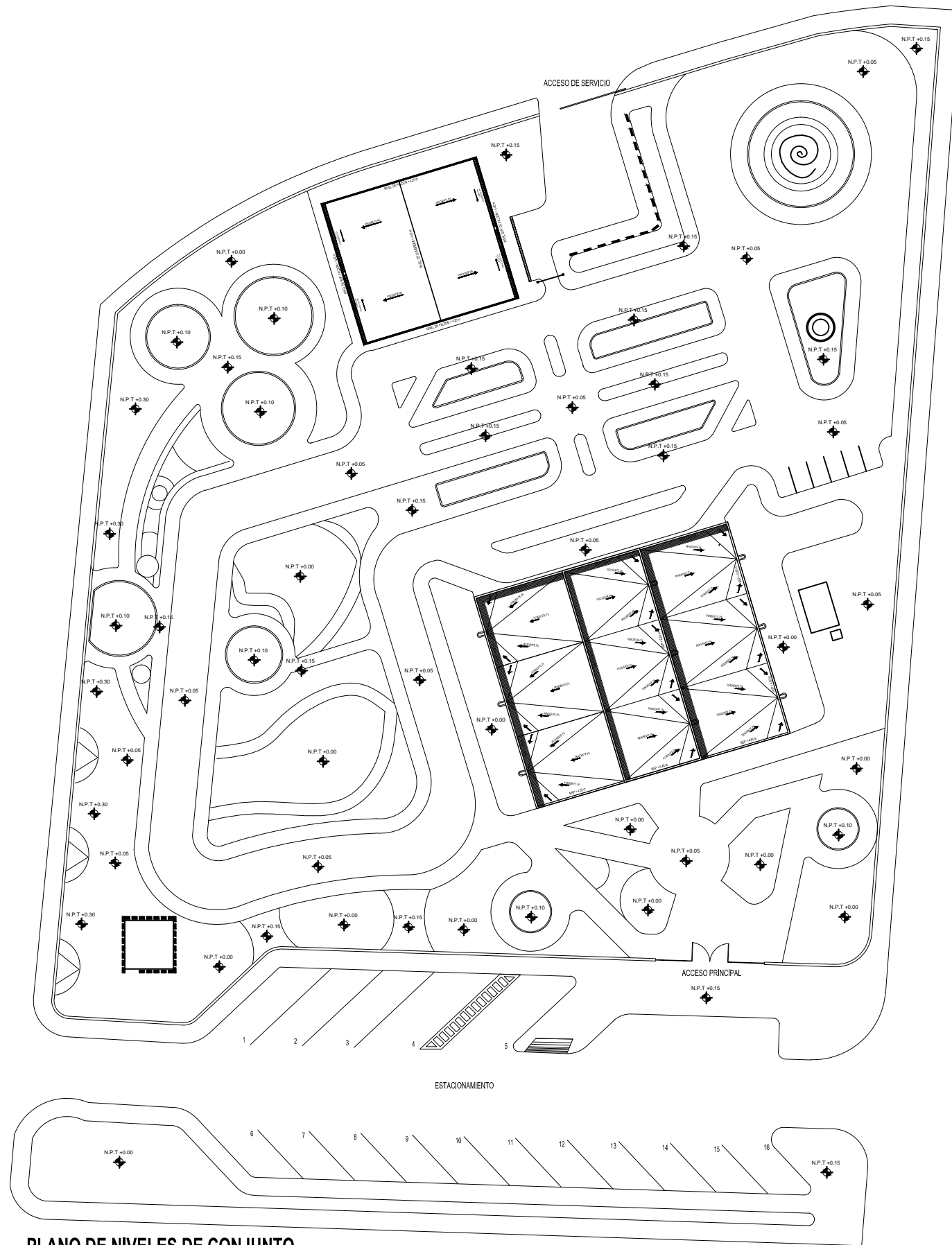
CONSEJOS:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:400  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 PLANODETRAZO  
 CLAVE:  
 ARQ-24  
 ARQUITECTONICO  
 NUMERO:  
 26



**PLANO DE NIVELES DE CONJUNTO**  
ESC. 1:400



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTONICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CONSEJOS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
**1:400**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLANODENIVELESCONJUNTO**  
 CLAVE:  
**ARQ-25**  
 ARQUITECTONICO  
 NUMERO:  
**27**



- |                              |                                     |                                     |                            |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
|                              |                                     |                                     |                            |
| SR-01<br>CEDA EL PASO        | SR-02<br>ALTO                       | SR-03<br>INSPECCIÓN                 | SR-04<br>VELOCIDAD MÁXIMA  |
|                              |                                     |                                     |                            |
| SR-05<br>CIRCULACIÓN         | SR-06<br>CIRCULACIÓN AMBOS SENTIDOS | SR-07<br>ESTACIONAMIENTO            | SR-08<br>PROHIBIDO REBASAR |
|                              |                                     |                                     |                            |
| SR-09<br>NO VUELTA IZQUIERDA | SR-10<br>PROHIBIDA VUELTA EN "U"    | SR-11<br>PROHIBIDO SEGUIR DE FRENTE | SR-12<br>NO VUELTA DERECHA |

SEÑALES REGLAMENTARIAS

- |                         |   |                                 |
|-------------------------|---|---------------------------------|
|                         |   |                                 |
| SP-01<br>CURVA DERECHA  | SP-02<br>CURVA Y CONTRACURVA A LA DERECHA | SP-03<br>CURVA IZQUIERDA        |
|                         |   |                                 |
| SP-04<br>VUELTA DERECHA | SP-05<br>ROTONDA                          | SP-06<br>CAMINO LATERAL OBLICUO |

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
|                             |                            |
| SIS-01<br>PRIMEROS AUXILIOS | SIS-02<br>ZONA DE DESCANSO |
|                             |                            |
| SIS-03<br>INFORMACIÓN       | SIS-04<br>MAPA PARQUE      |

SEÑALES DE INFORMACIÓN

- |                                  |                           |                                |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
|                                  |                           |                                |
| SP-01<br>CURVA CERRADA IZQUIERDA | SP-07<br>ZONA DE PEATONES | SP-03<br>CURVA CERRADA DERECHA |

SEÑALES PREVENTIVAS

PLANO DE SEÑALAMIENTO VIAL

ESC. 1:400



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

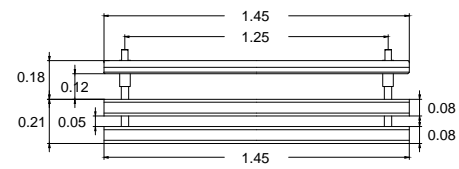
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

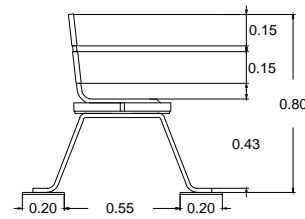
NORTE:  
 ESCALA: 1:400  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO: PLANO SEÑALAMIENTO VIAL  
 CLAVE: ARQ-26 ARQUITECTÓNICO  
 NUMERO: 28

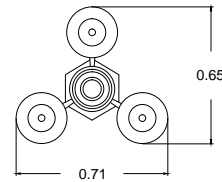


BANCA



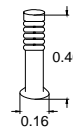
POSTE TRIPLE

MATERIA PRIMA/ALUMINIO  
TERMINADO/BRONCE ANTIGUO  
PANTALLA/PC TRANSPARENTE



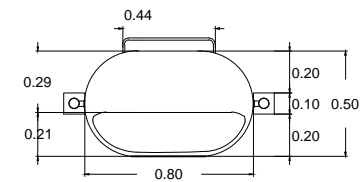
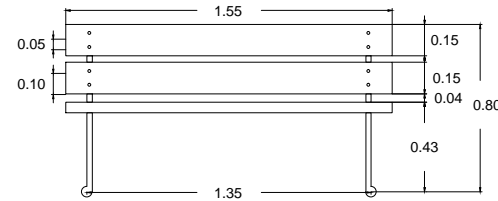
MINI POSTE

MATERIA PRIMA/ACERO INOXIDABLE  
TERMINADO/SATINADO  
PANTALLA/PC TRANSPARENTE

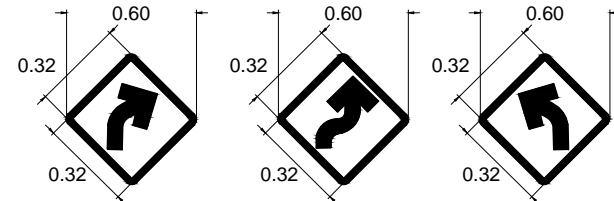
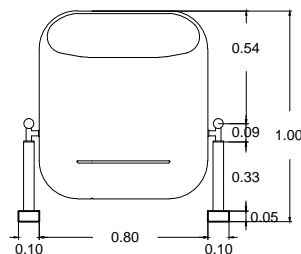


POSTE PARA SEÑALIZACIÓN

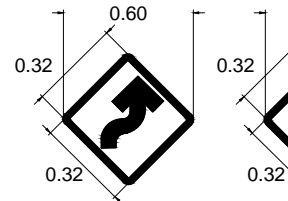
POSTE DE ACERO GALVANIZADO PARA  
SEÑALES DE TRÁFICO DE 3"x3"(E=2mm)  
L= 1.20cm



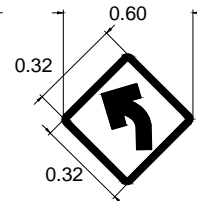
BOTE DE  
LIMPIEZA



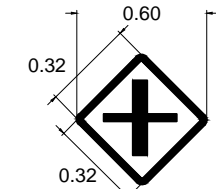
SP-01  
CURVA  
DERECHA



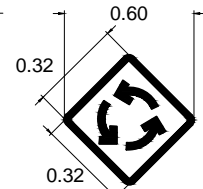
SP-02  
CURVA Y CONTRACURVA  
A LA DERECHA



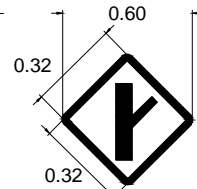
SP-03  
CURVA  
IZQUIERDA



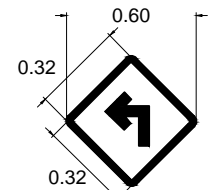
SP-04  
VUELTA  
DERECHA



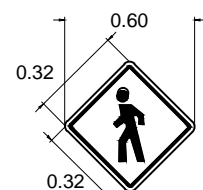
SP-05  
ROTONDA



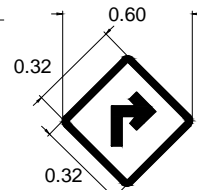
SP-06  
CAMINO LATERAL  
OBLICUO



SP-07  
CURVA  
CERRADA  
IZQUIERDA

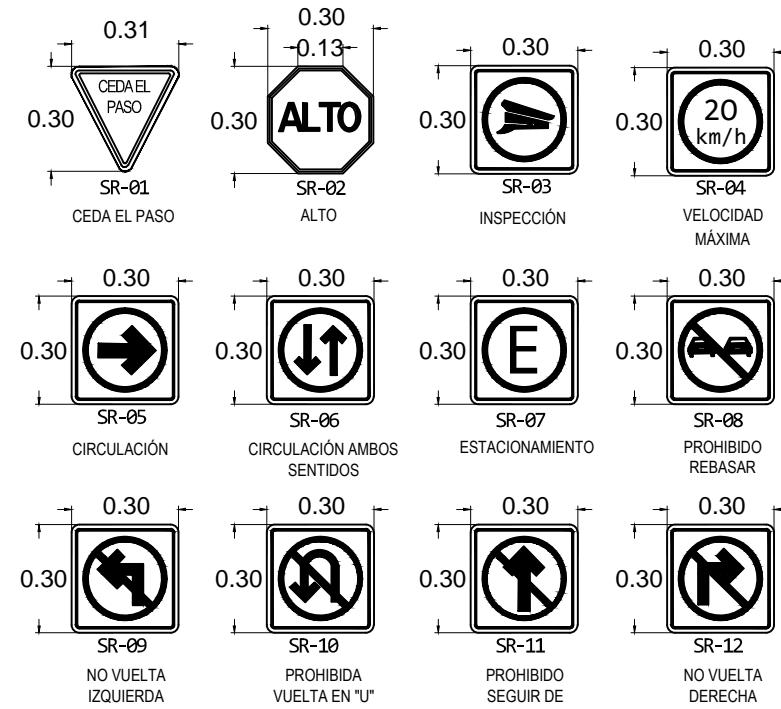


SP-08  
ZONA DE  
PEATONES

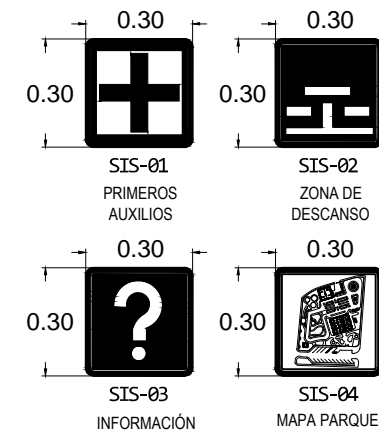


SP-09  
CURVA  
CERRADA  
DERECHA

SEÑALES PREVENTIVAS



SEÑALES REGLAMENTARIAS



SEÑALES DE INFORMACIÓN

# PLANO DE MOBILIARIO DE CONJUNTO

ESC. 1:100



PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL  
INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
PROPIETARIO:  
DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

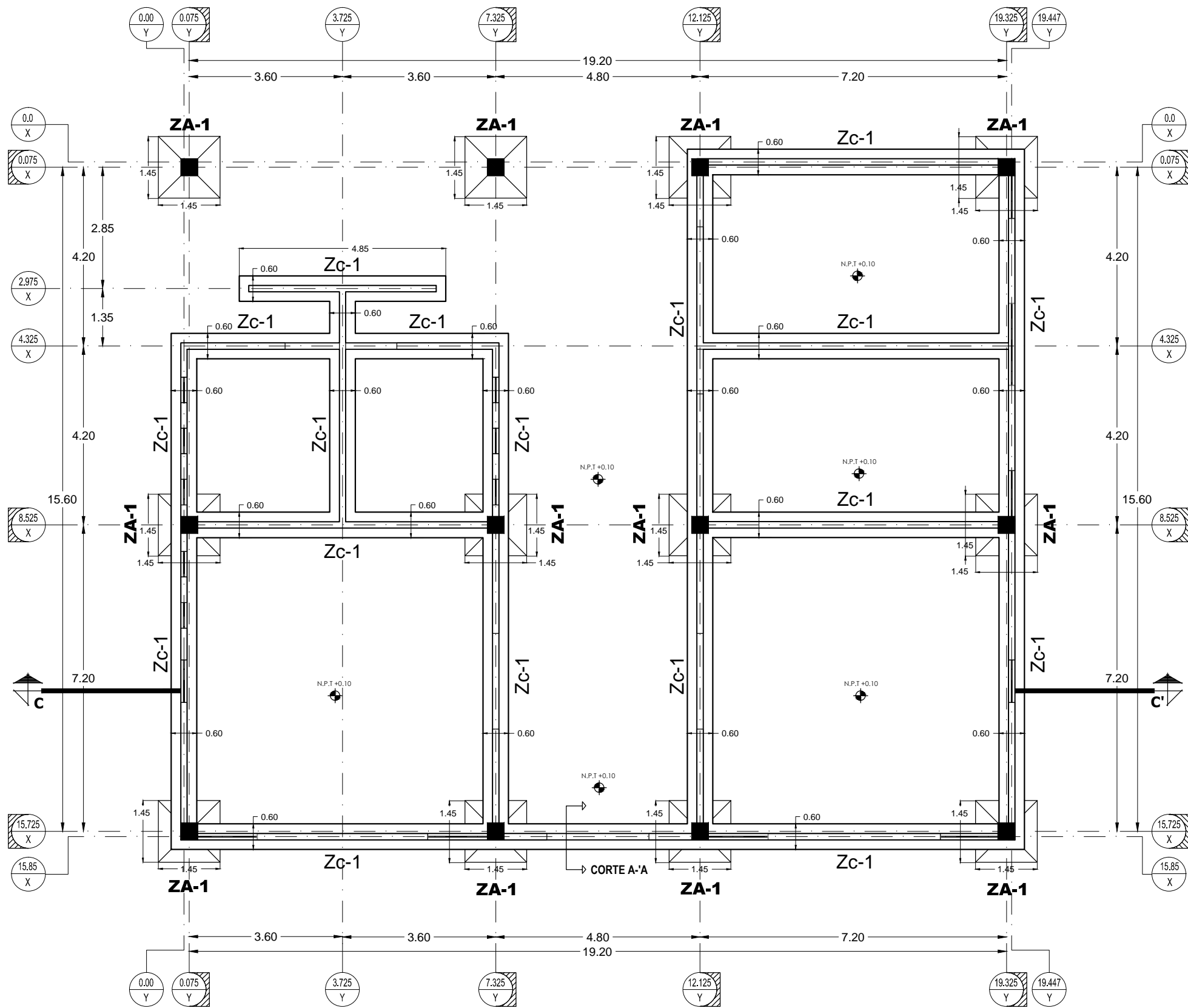
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
PROYECTISTA:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
CALCULISTA:  
FIRMA Y CEDULA  
COLABORADOR:  
FIRMA  
DIRECCION:  
TELÉFONO:  
DIBUJANTE:

NORTE:  
ESCALA:  
1:100  
ESCALA GRAFICA  
FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



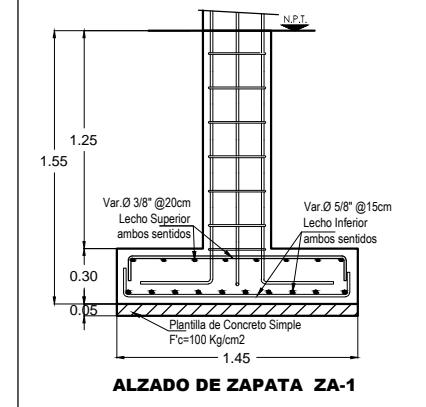
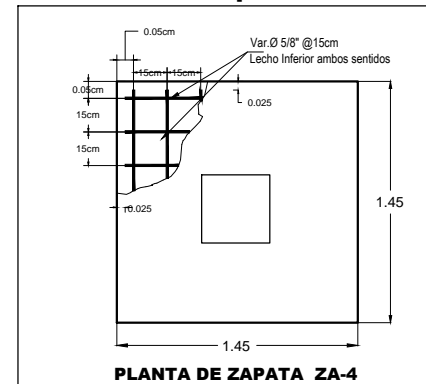
CONTENIDO:  
MOBILIARIO EN CONJUNTO  
CLAVE:  
ARQ-27  
ARQUITECTÓNICO  
NUMERO:  
29



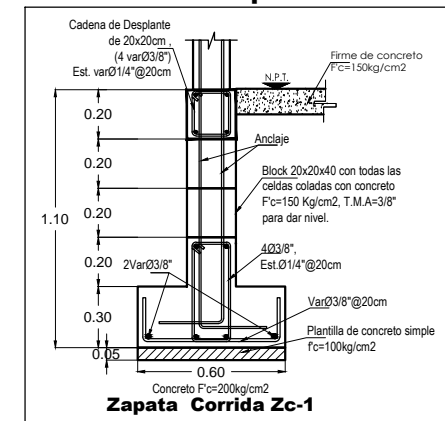
**PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIÓN (ADMINISTRACIÓN)**

ESC. 1:100

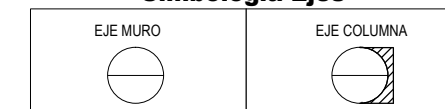
**Detalle de Zapata Aislada**



**Detalle de Zapata Corrida**



**Simbología Ejes**



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

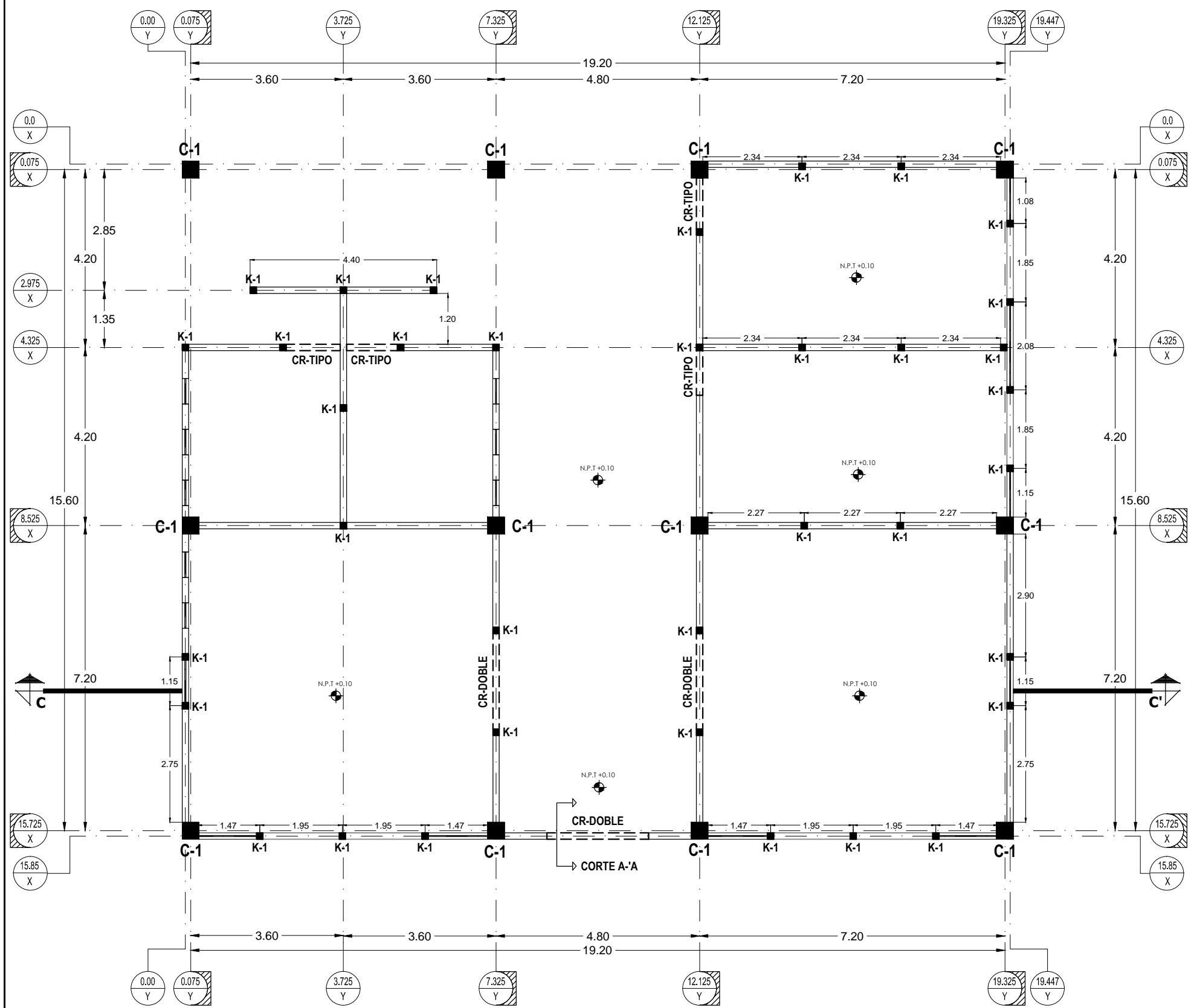
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

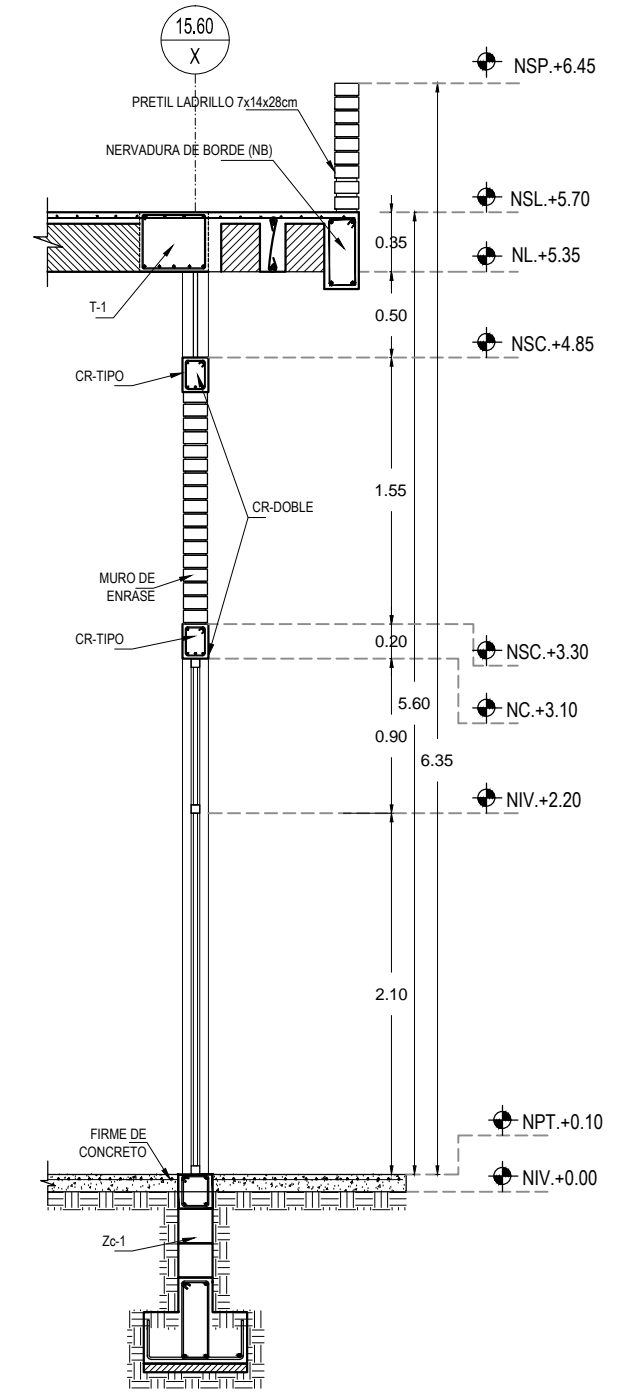
NORTE:  
  
 ESCALA:  
**1:100**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



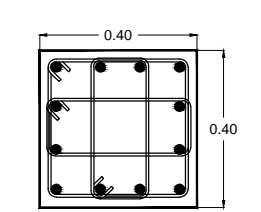
CONTENIDO:  
**PLANTADECIMENTACIÓN**  
 CLAVE:  
**EST-01**  
 ESTRUCTURAL  
 NUMERO:  
**30**



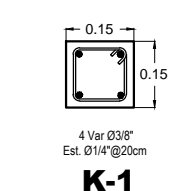
**PLANTA ESTRUCTURAL DE COLUMNAS Y CASTILLOS (ADMINISTRACIÓN)**  
 ESC. 1:100



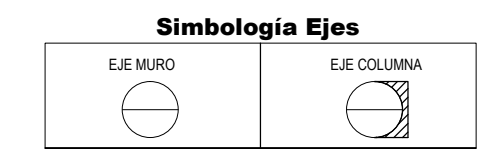
**CORTE POR FACHADA DE CORTE A-A'**



**C-1**  
 Fc=250 Kg/cm2



**K-1**



PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

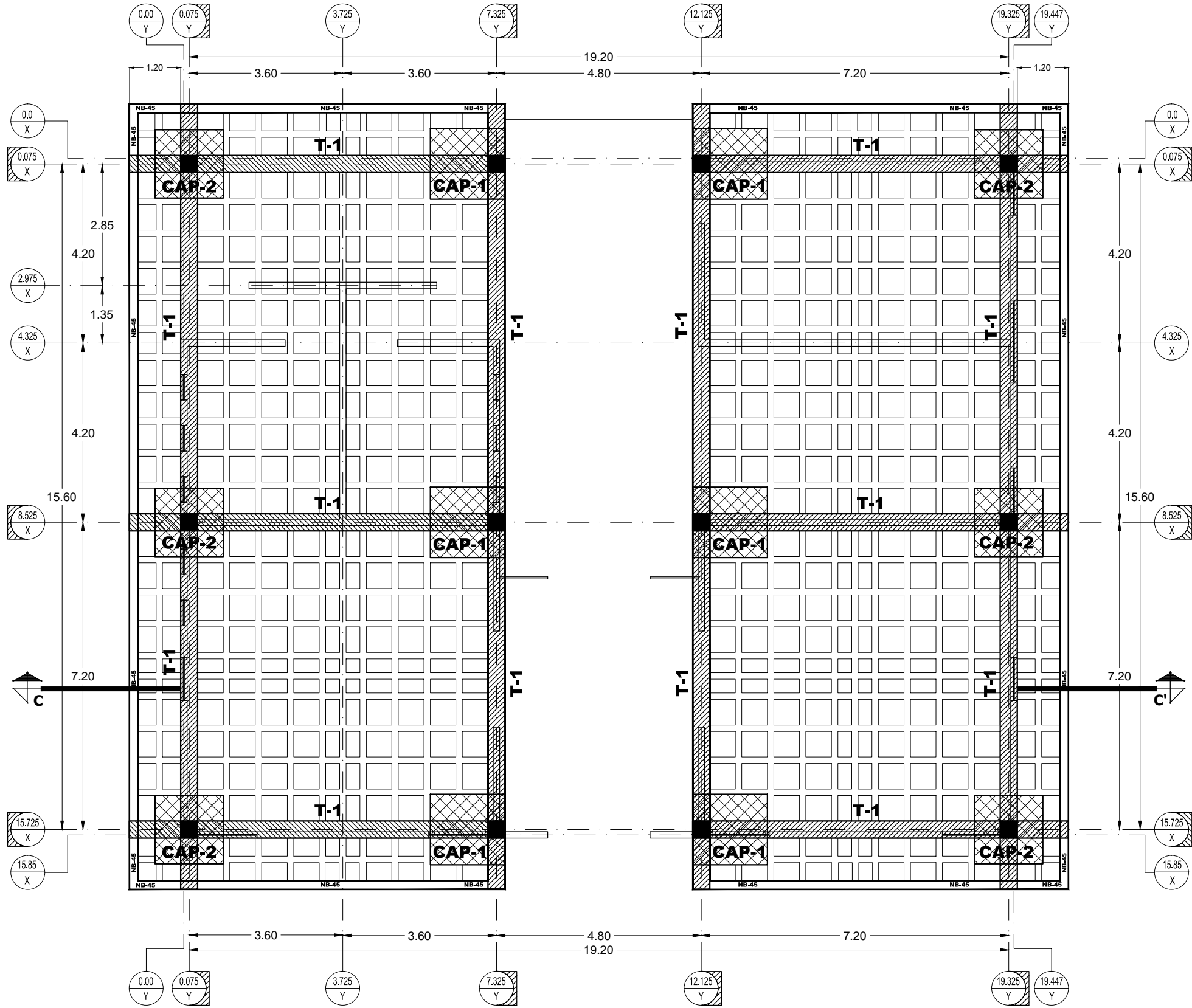
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

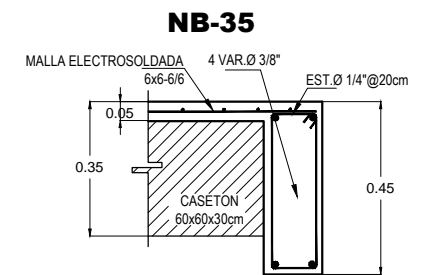
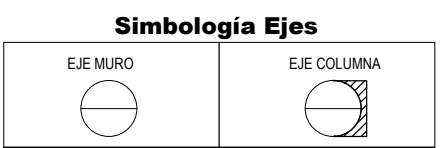
NORTE:  
 ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



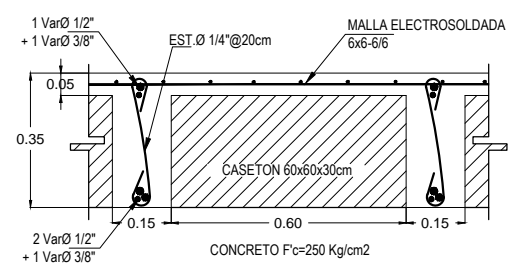
CONTENIDO: PLANTA DE COLUMNAS Y CASTILLOS  
 CLAVE: EST-02 ESTRUCTURAL  
 NUMERO: 31



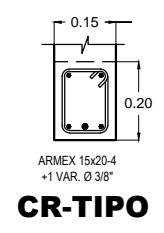
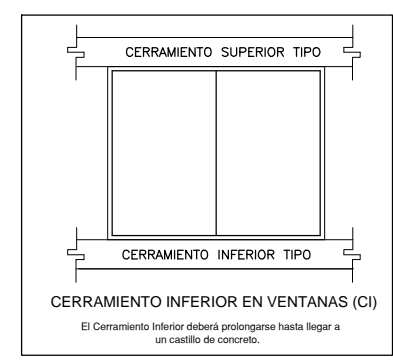
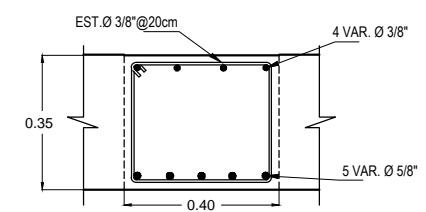
**PLANTA ESTRUCTURAL DE AZOTEA 1 (ADMINISTRACIÓN)**  
 ESC. 1:100



**DETALLE DE NERVDURA DE BORDE NB-45 LOSA H=35cm**



**DETALLE DE NERVDURA TIPO LOSA DE 35cm**



PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:

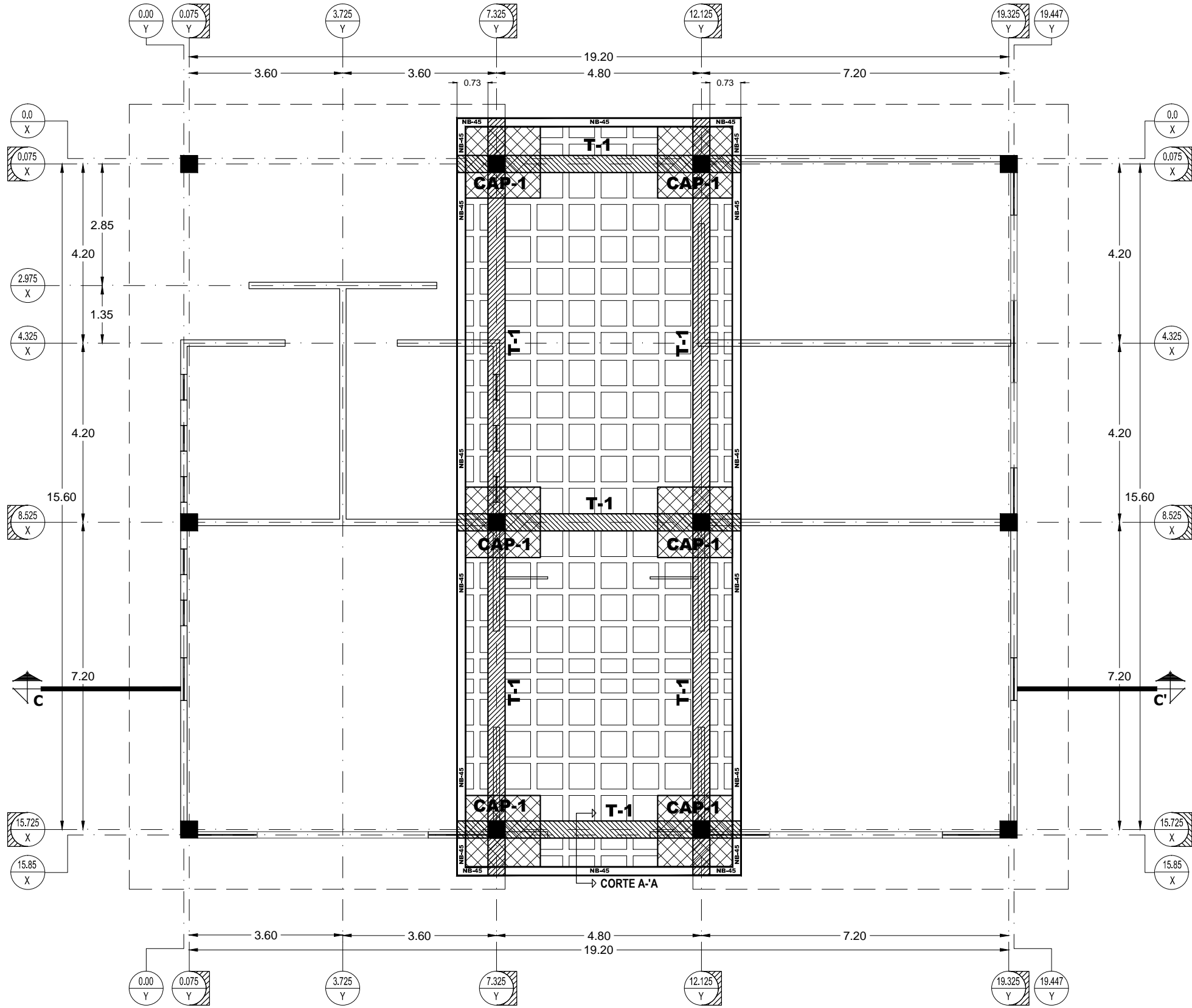
FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS

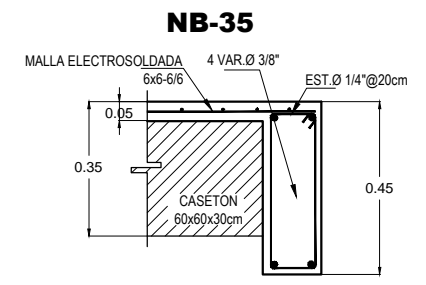
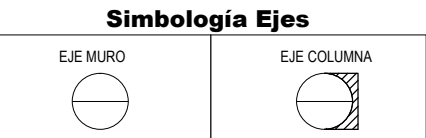


CONTENIDO:  
**PLANTADEAZOTEAS**  
 CLAVE:  
**EST-03**  
 ESTRUCTURAL  
 NUMERO:  
**32**

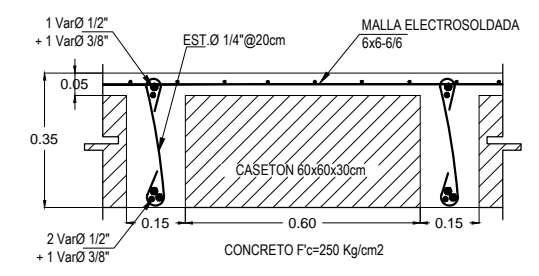




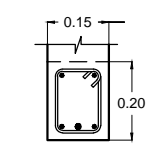
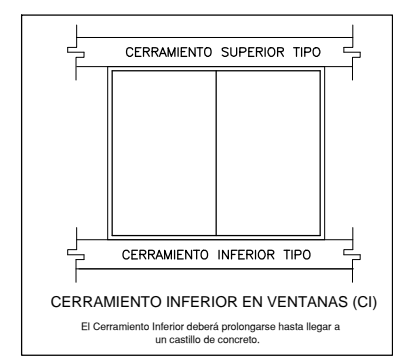
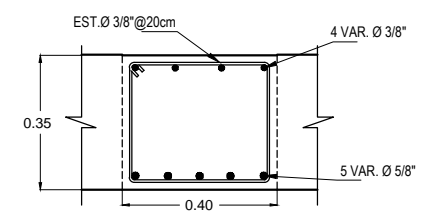
**PLANTA ESTRUCTURAL DE AZOTEA 2 (ADMINISTRACIÓN)**  
 ESC. 1:100



**DETALLE DE NERVDURA DE BORDE NB-45 LOSA H=35cm**



**DETALLE DE NERVDURA TIPO LOSA DE 35cm**



**CR-TIPO**



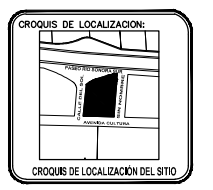
EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

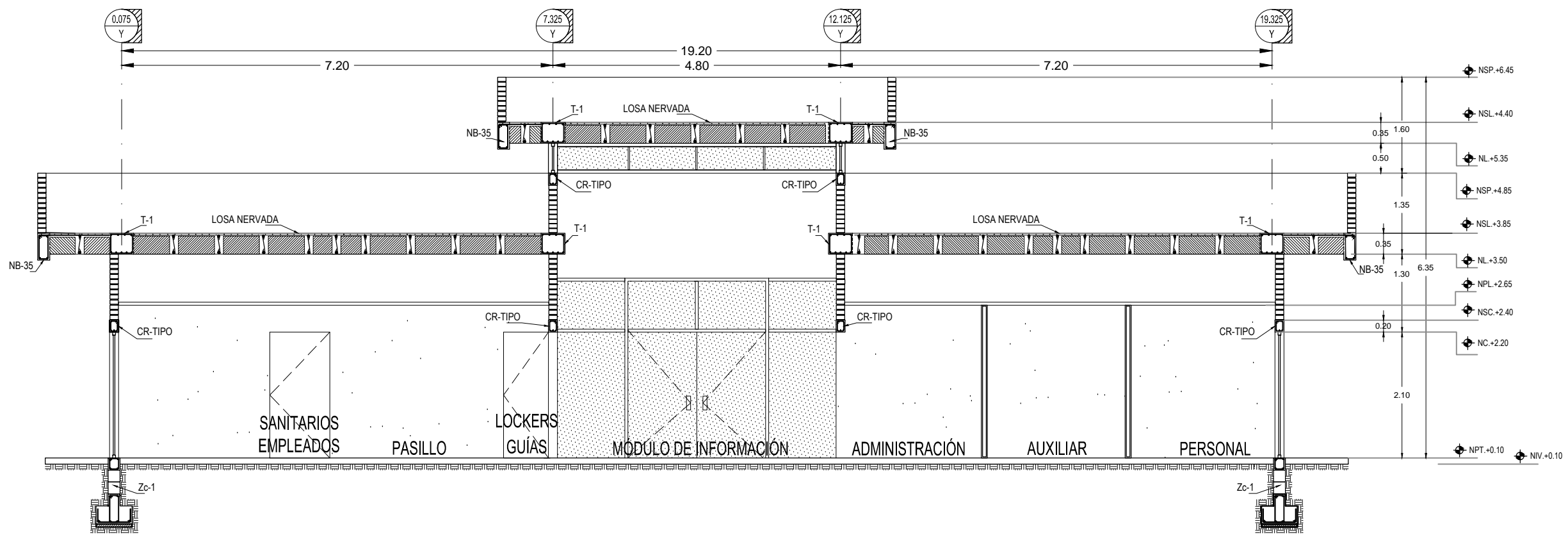
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS

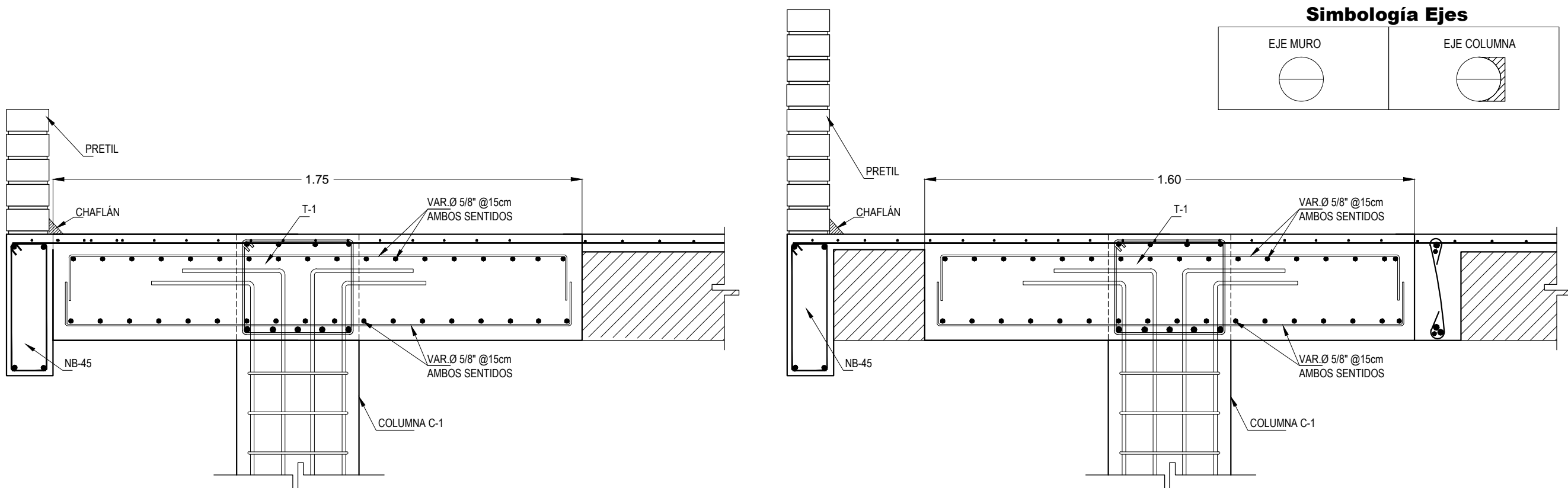


CONTENIDO:  
 PLANTADEAZOTEA2  
 CLAVE:  
**EST-04**  
 ESTRUCTURAL  
 NUMERO:  
**33**



**CORTE ESQUEMÁTICO ESTRUCTURAL B-B' (ADMINISTRACIÓN)**

ESC. 1:75



**CAPITEL CAP-1 (1.75m x 1.60m)**

**CAPITEL CAP-2 (1.60m x 1.60m)**



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

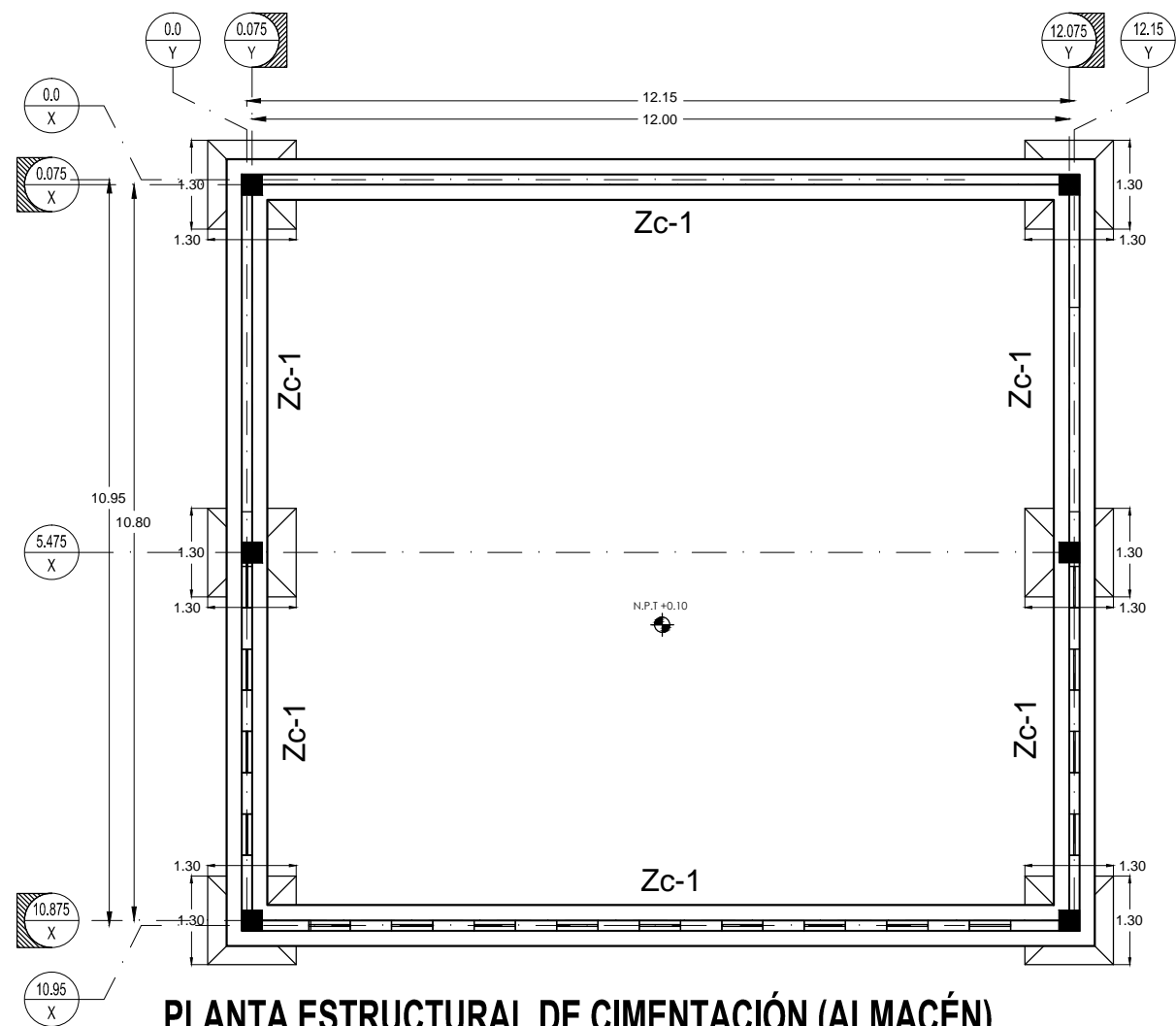
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
**1:75**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

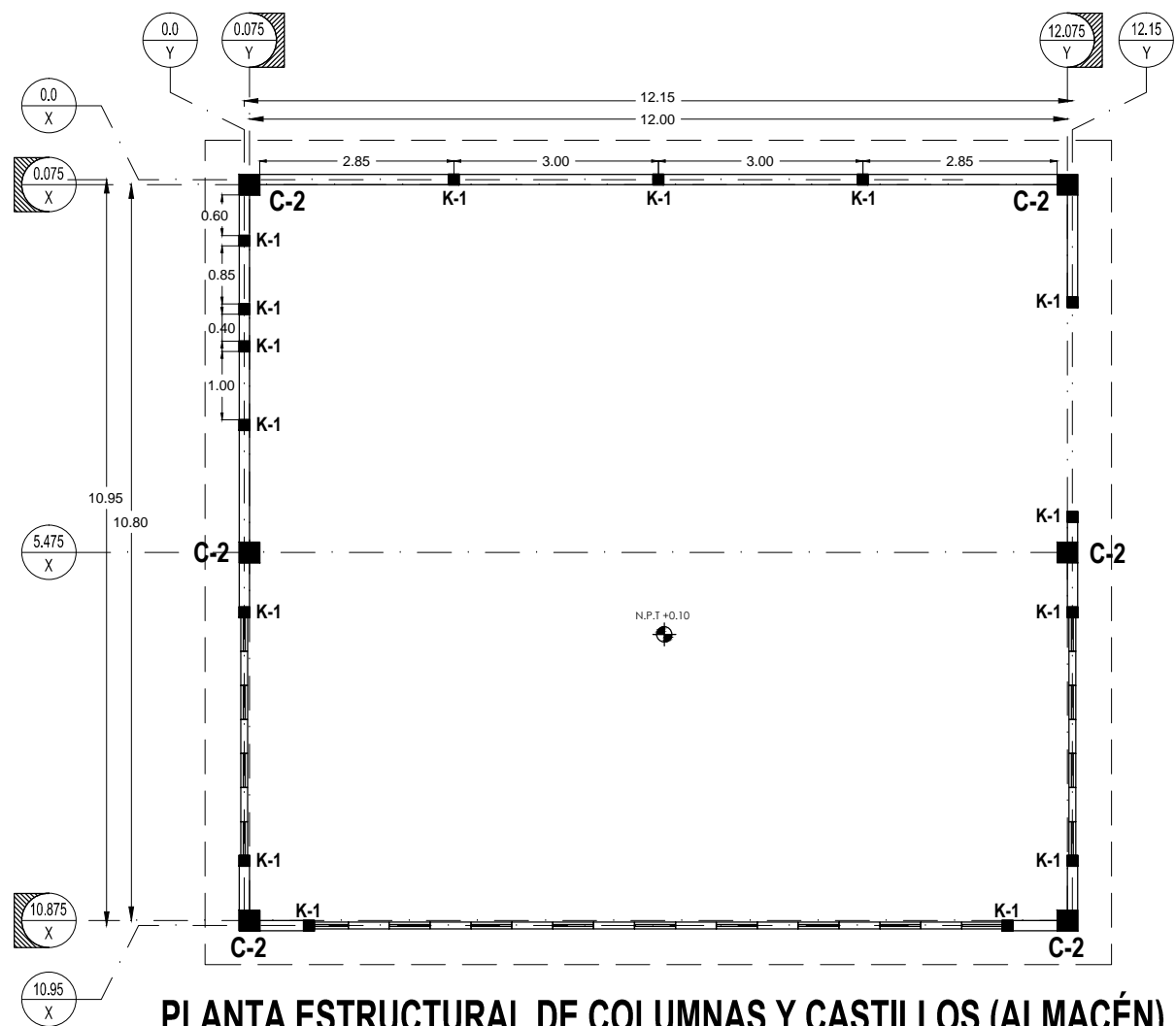


CONTENIDO:  
**DETALLES ESTRUCTURALES**  
 CLAVE:  
**EST-05**  
 ESTRUCTURAL  
 NUMERO:  
**34**



**PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIÓN (ALMACÉN)**

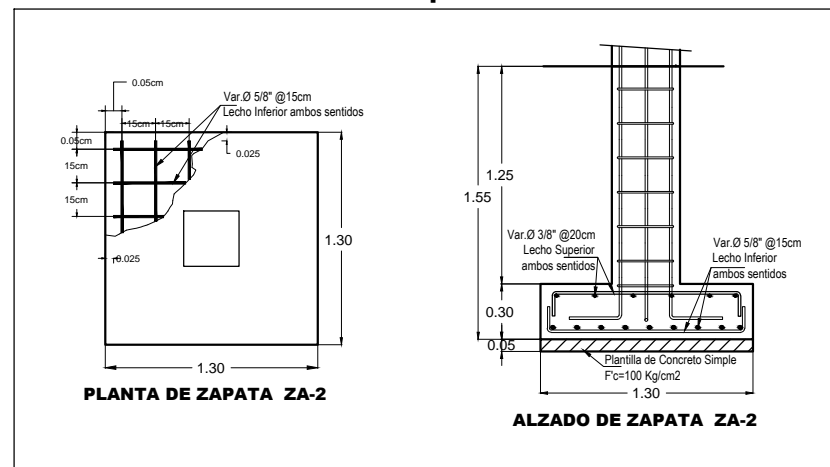
ESC. 1:100



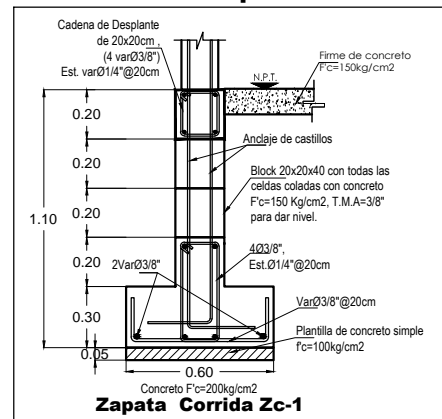
**PLANTA ESTRUCTURAL DE COLUMNAS Y CASTILLOS (ALMACÉN)**

ESC. 1:100

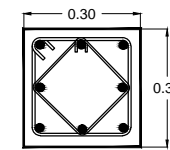
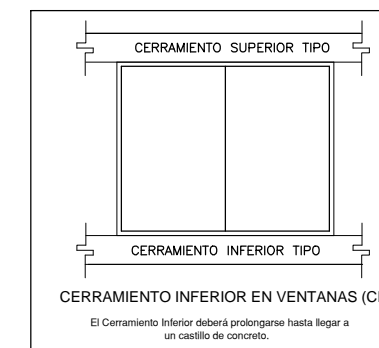
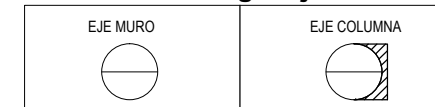
**Detalle de Zapata Aislada**



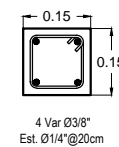
**Detalle de Zapata Corrida**



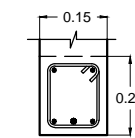
**Simbología Ejes**



**C-2**  
8 VAR. Ø5/8"  
5 SETS DE 2ESTØ3/8" @15cm  
EN EXTREMO SUPERIOR E  
INFERIOR, RESTO @20cm  
Fc=250 Kg/cm2



**K-1**  
4 Var Ø3/8"  
Est. Ø1/4" @20cm



**CR-TIPO**  
ARMEX 15x20-4  
+1 VAR. Ø 3/8"



PROYECTO:  
PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL  
INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
TIPO DE PROYECTO:  
**ARQUITECTÓNICO**  
TIPO DE OBRA:  
**CONSTRUCTIVO**  
UBICACION:  
HERMOSILLO, SONORA  
PROPIETARIO:  
DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

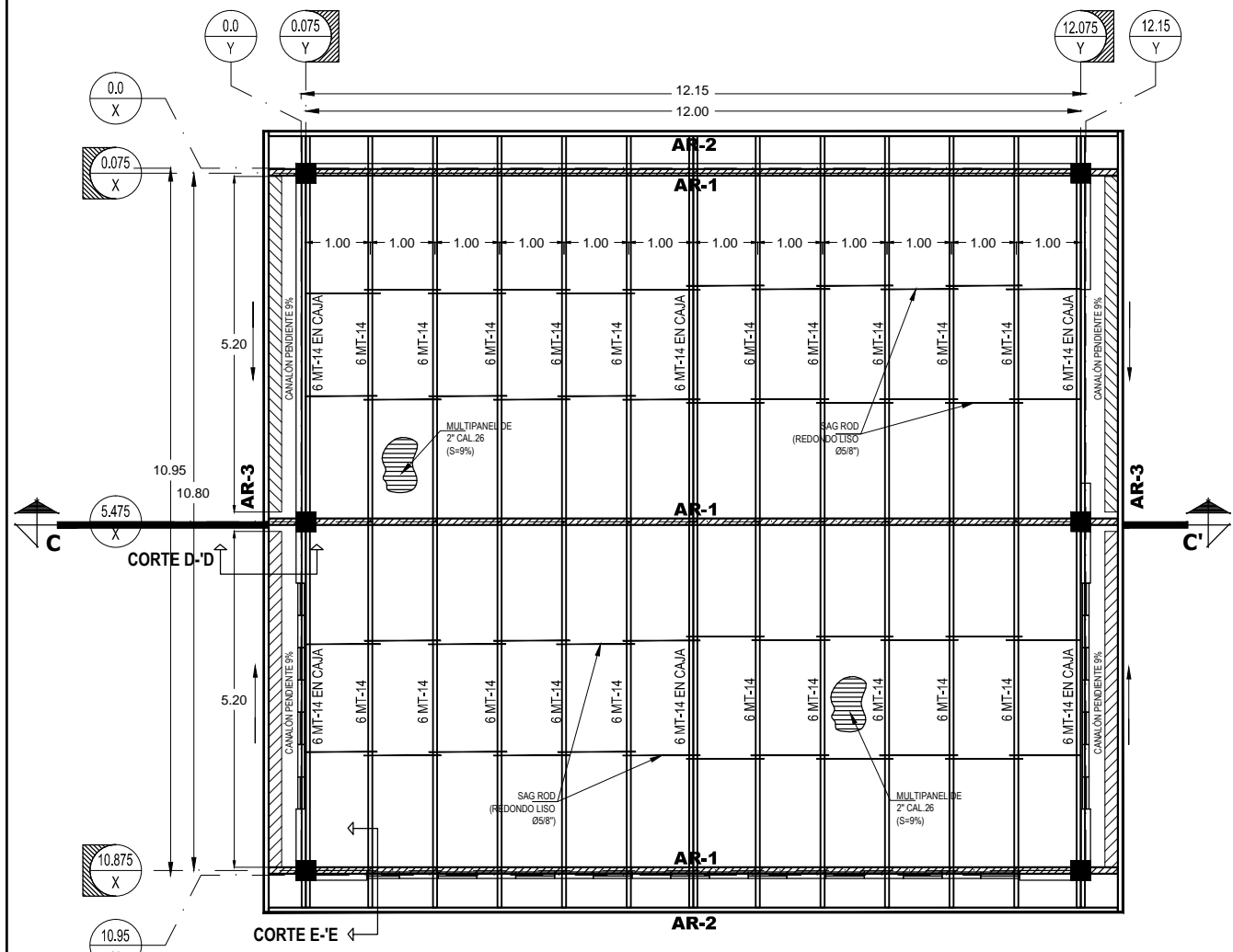
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
FIRMA Y CEDULA  
PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
FIRMA Y CEDULA  
CALCULISTA:  
FIRMA Y CEDULA  
COLABORADOR:  
FIRMA  
DIRECCION:  
TELÉFONO:  
DIBUJANTE:

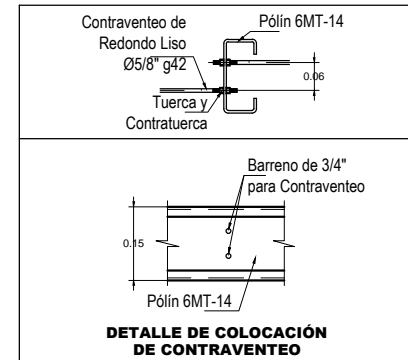
NORTE:  
ESCALA:  
**1:100**  
ESCALA GRAFICA  
FECHA:  
OCTUBRE/2013  
UNIDAD:  
METROS



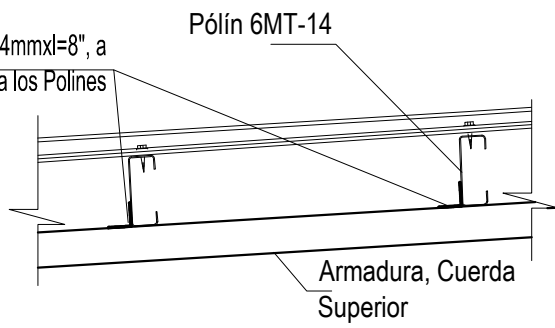
CONTENIDO:  
**PLANTACIONALMACEN**  
CLAVE:  
**EST-06**  
EESTRUCTURAL  
NUMERO:  
**35**



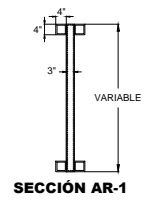
**PLANTA ESTRUCTURAL DE AZOTEA (ALMACÉN)**  
 ESC. 1:100



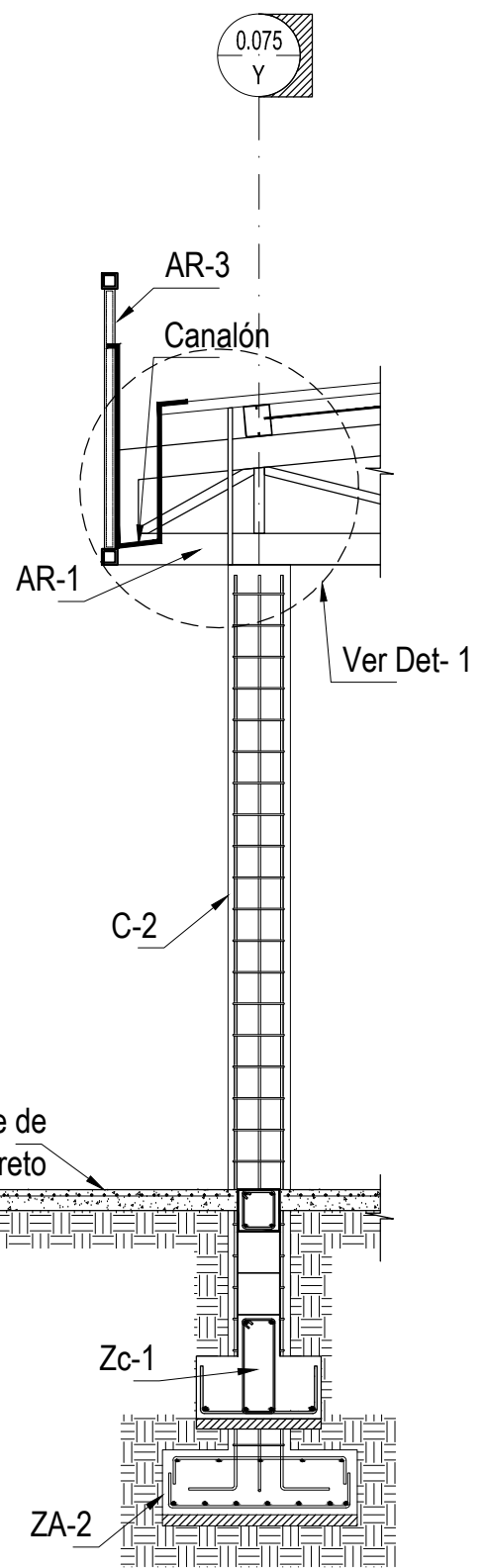
Soldar Ángulo de 3"x3"x4mmx1=8", a la Cuerda Superior y a los Polines



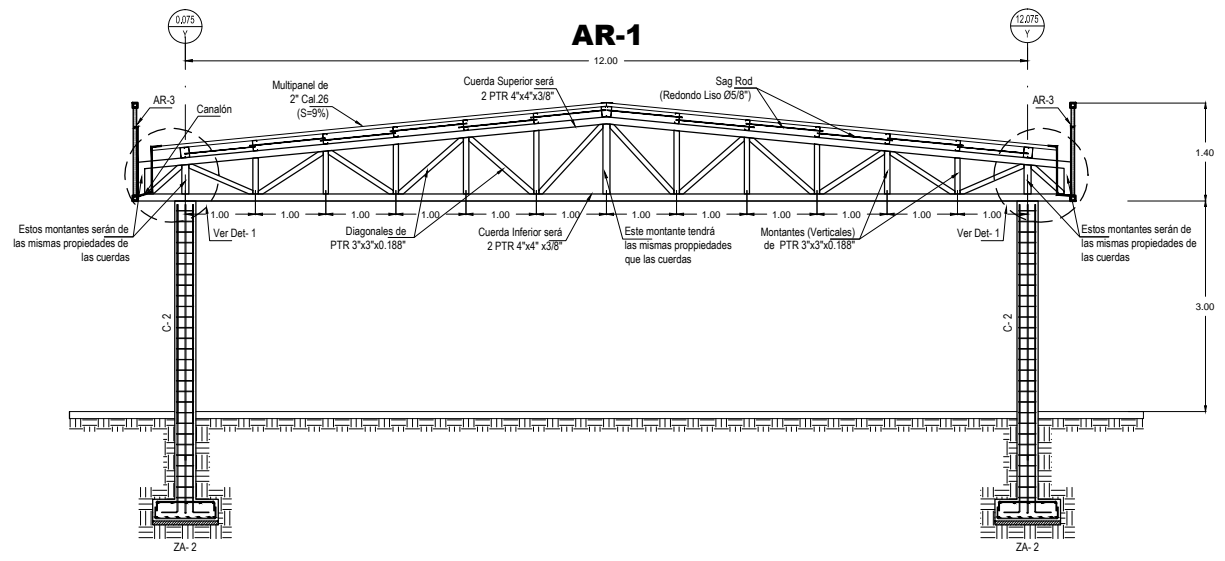
**Detalle de Unión de Polinería**



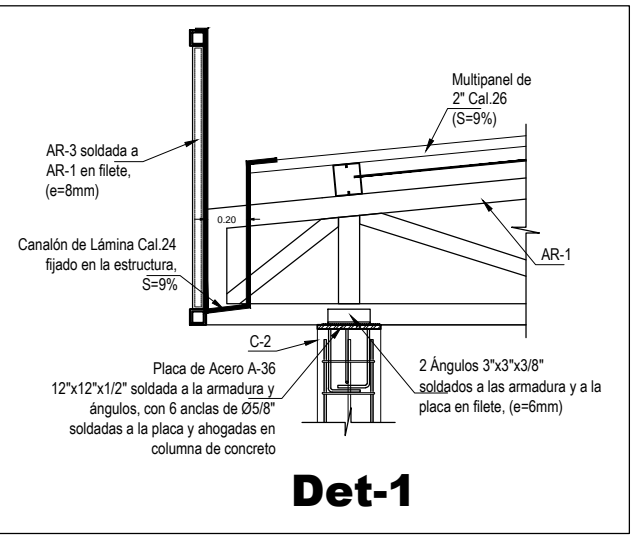
**SECCIÓN AR-1**



**CORTE POR FACHADA DE CORTE D-D'**



**CORTE C-C'**  
 ESC. 1:100



**Det-1**



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

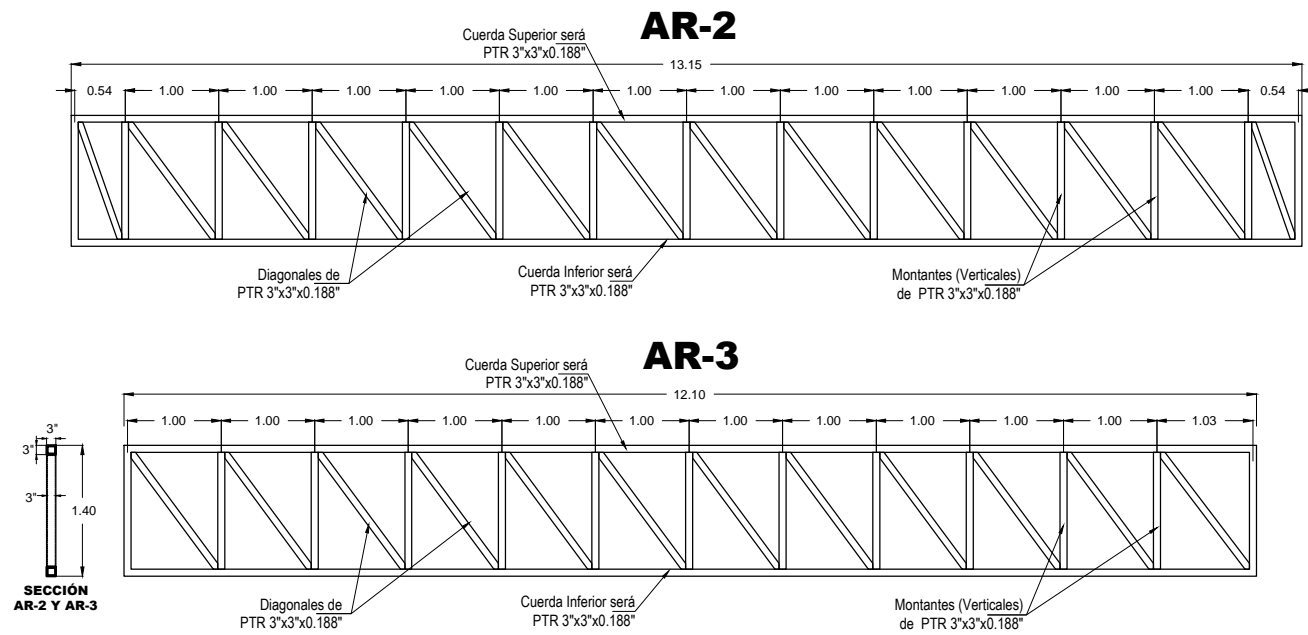
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 CALCULISTA:  
 COLABORADOR:  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

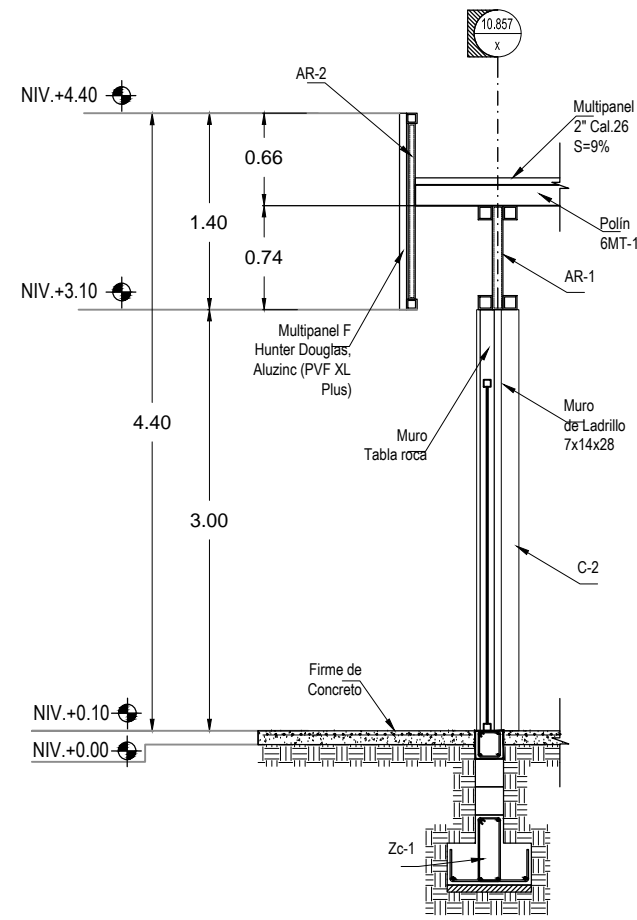
NORTE:  
 ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLANTA AZOTEA ALMACEN**  
 CLAVE:  
**EST-07**  
 EESTRUCTURAL  
 NUMERO:  
**36**

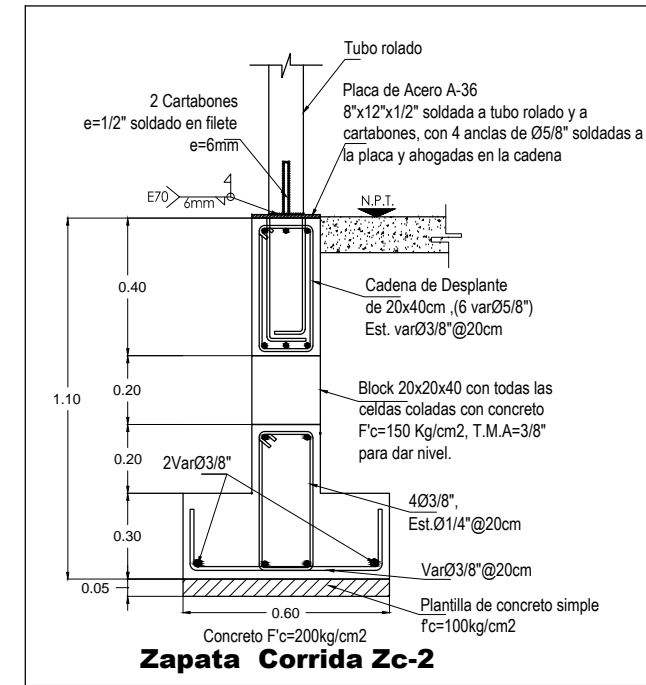


SECCIÓN AR-2 Y AR-3

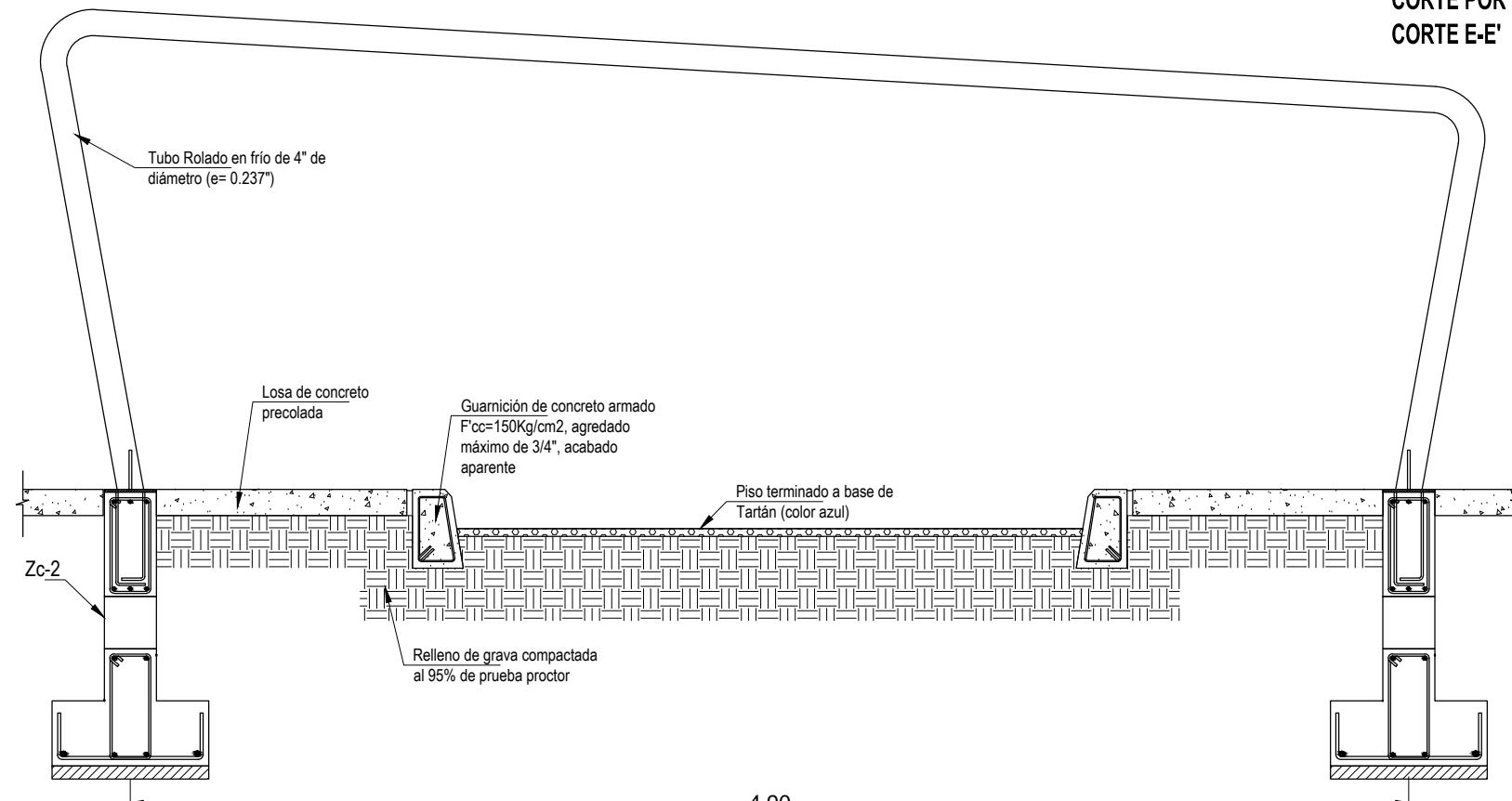


CORTE POR FACHADA DE CORTE E-E'

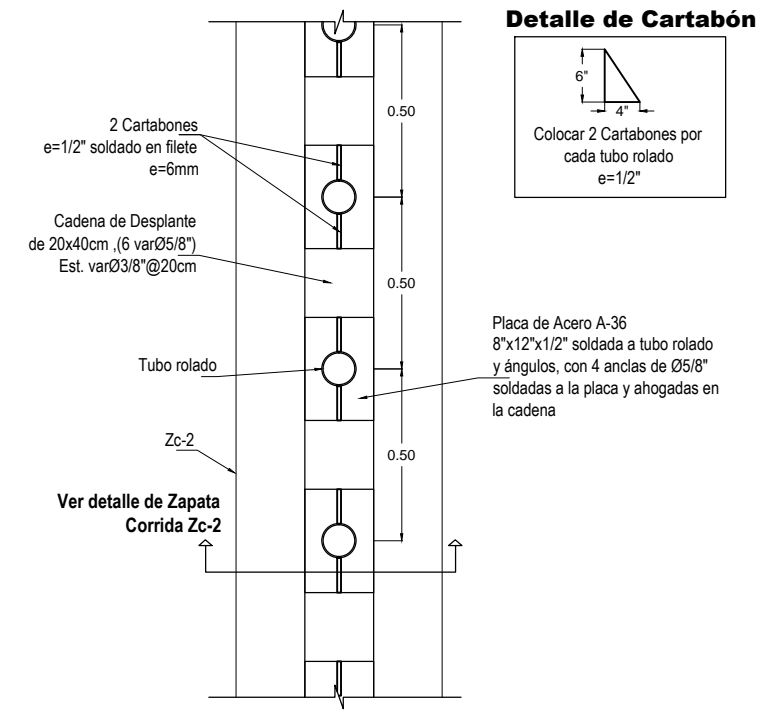
**Detalle de Zapata Corrida**



**Zapata Corrida Zc-2**



ALZADO ESTRUCTURAL DE PERGOLADO EXTERIOR



ACERCAMIENTO DE PERGOLADO EXTERIOR

EMPRESA:

PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA

TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO

TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO

UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA

PROPIETARIO:

DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ

FIRMA Y CEDULA

PROYECTISTA: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ

FIRMA Y CEDULA

CALCULISTA:

FIRMA Y CEDULA

COLABORADOR:

FIRMA

DIRECCION:

TELÉFONO:

DIBUJANTE:

NORTE:

ESCALA: 1:100

ESCALA GRAFICA

FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

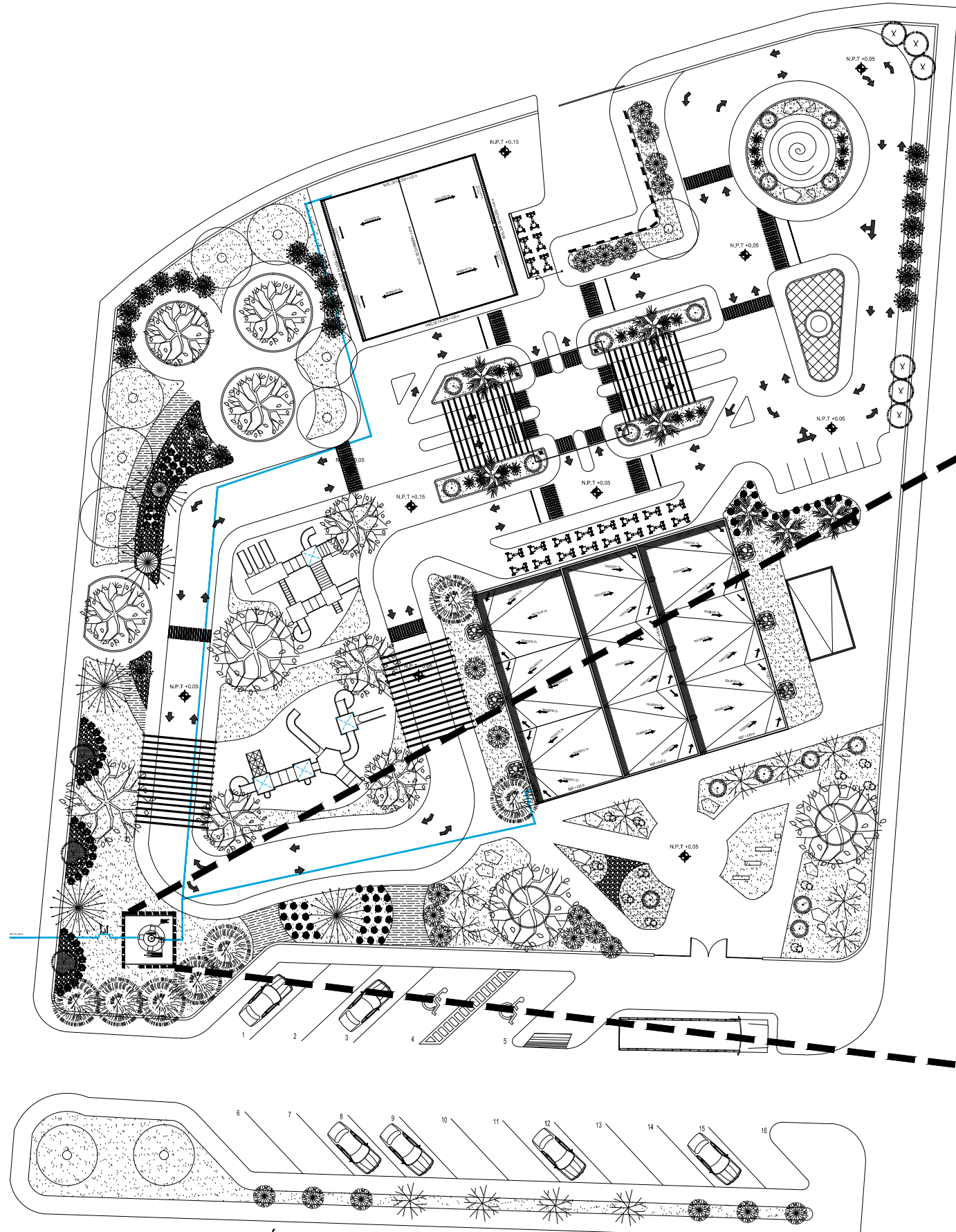
CRONIS DE LOCALIZACION:

CRONIS DE LOCALIZACION DEL SITIO:

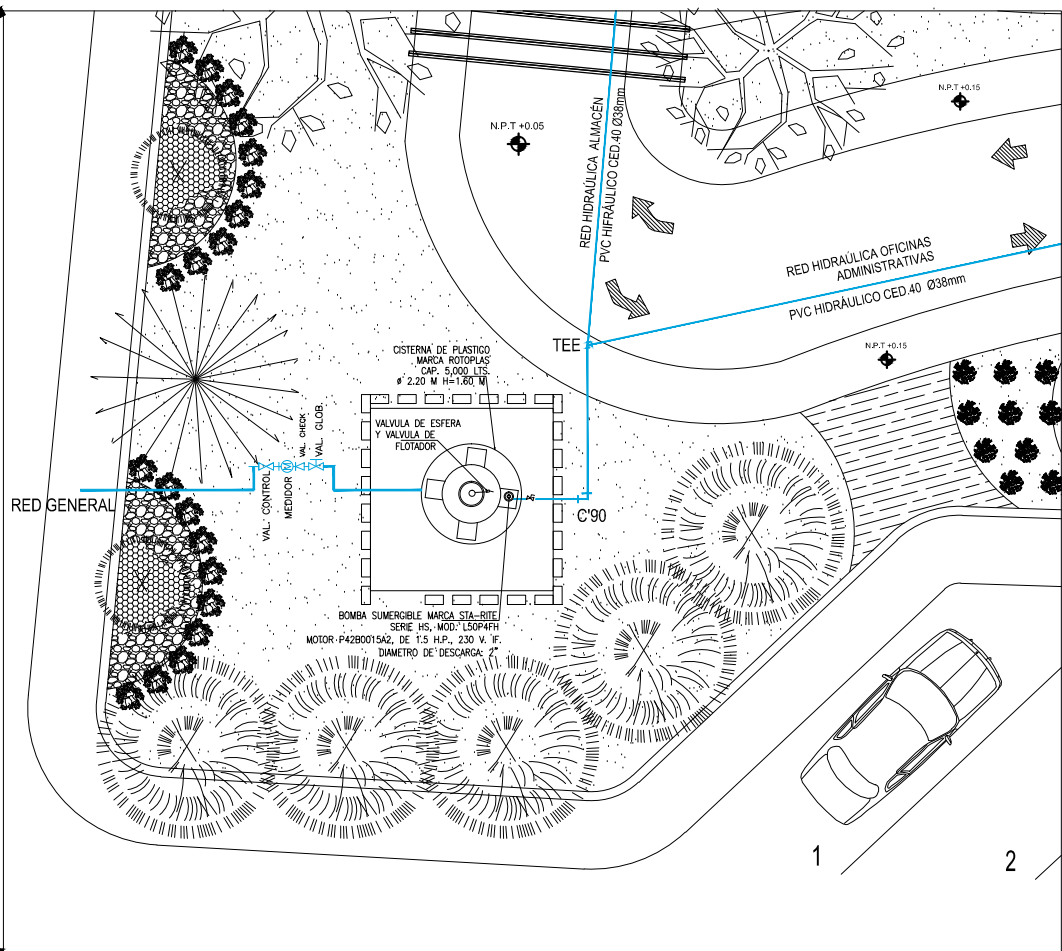
CONTENIDO: DETALLES ESTRUCTURALES

CLAVE: EST-08 EESTRUCTURAL

NUMERO: 37



SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA DE AGUA
	VALVULA DE CONTROL
	MEDIDOR
	VALVULA CHECK
	TEE
	CODO DE 90°



ACERCAMIENTO DE TOMA DE RED HIDRÁULICA

PLANO CONJUNTO INSTALACIÓN HIDRAULICA  
ESC. 1:400



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

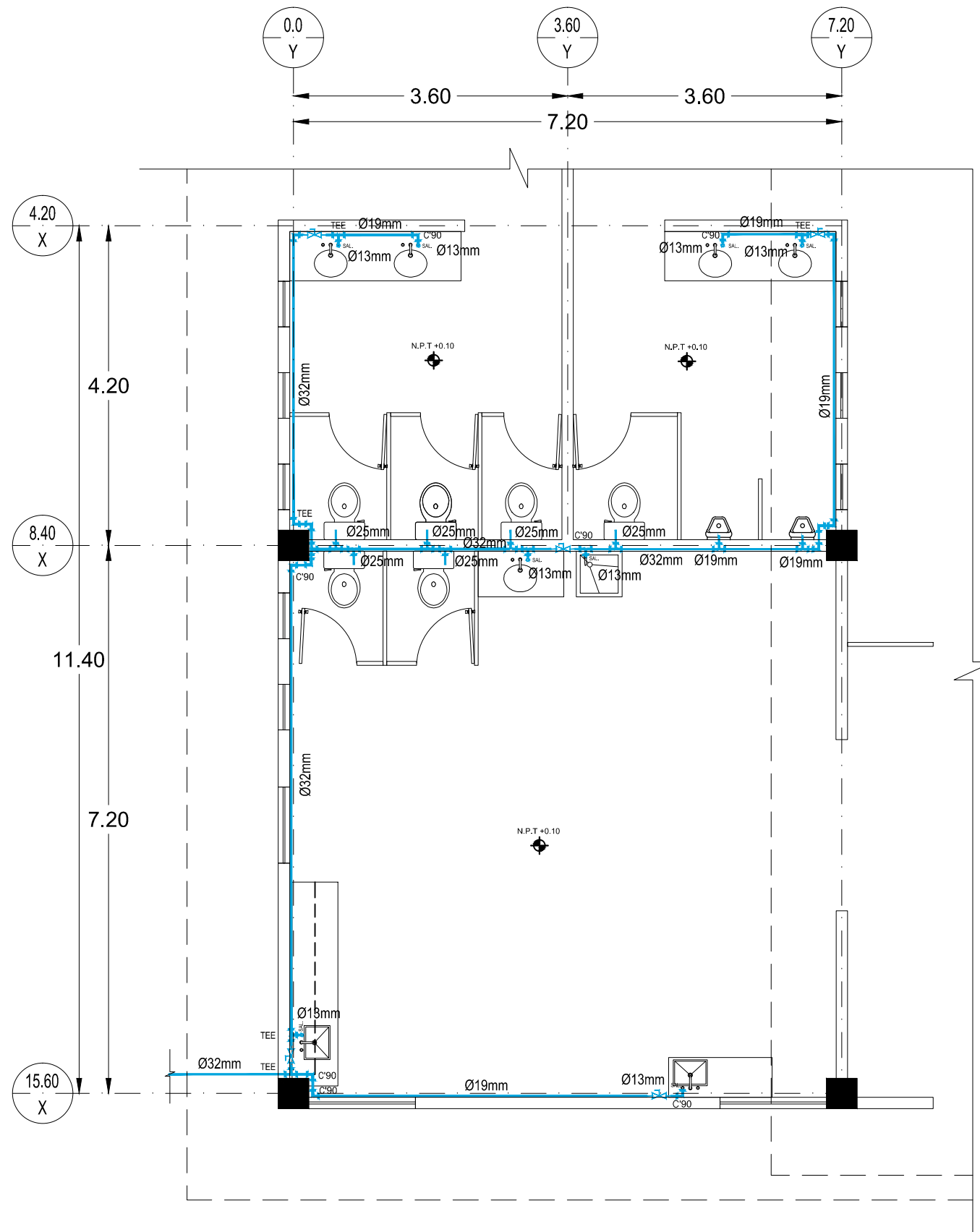
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
**1:400**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS

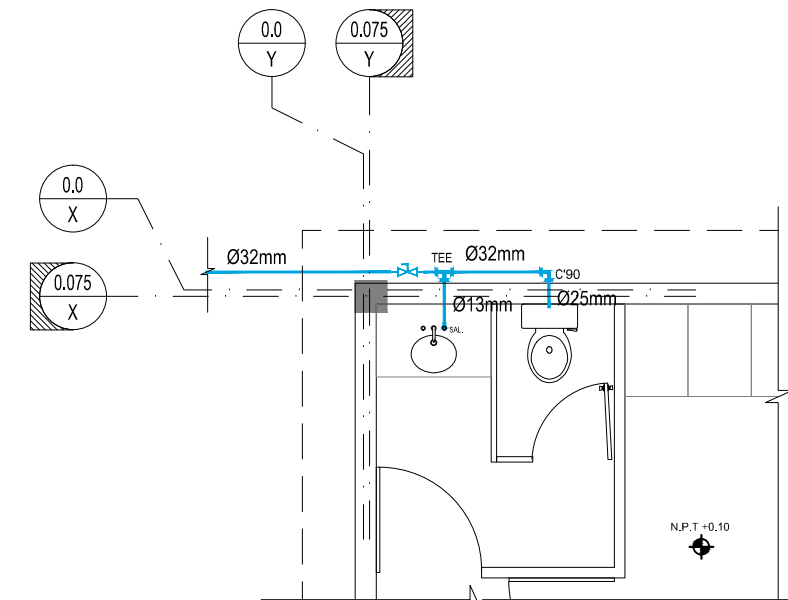


CONTENIDO:  
**CONJUNTO HIDRAULICA**  
 CLAVE:  
**IH-01**  
 INSTALACION HIDRAULICA  
 NUMERO:  
**38**



### ACERCAMINETO INSTALACIÓN HIDRÁULICA ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:50



### ACERCAMIENTO INSTALACIÓN HIDRÁULICA ALMACÉN

ESC. 1:50

SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA DE AGUA
	VALVULA DE CONTROL
	MEDIDOR
	VALVULA CHECK
	CODO DE 90°
	TEE
	EJE MURO
	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: **ARQUITECTÓNICO**  
 TIPO DE OBRA: **CONSTRUCTIVO**  
 UBICACION: **HERMOSILLO, SONORA**  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

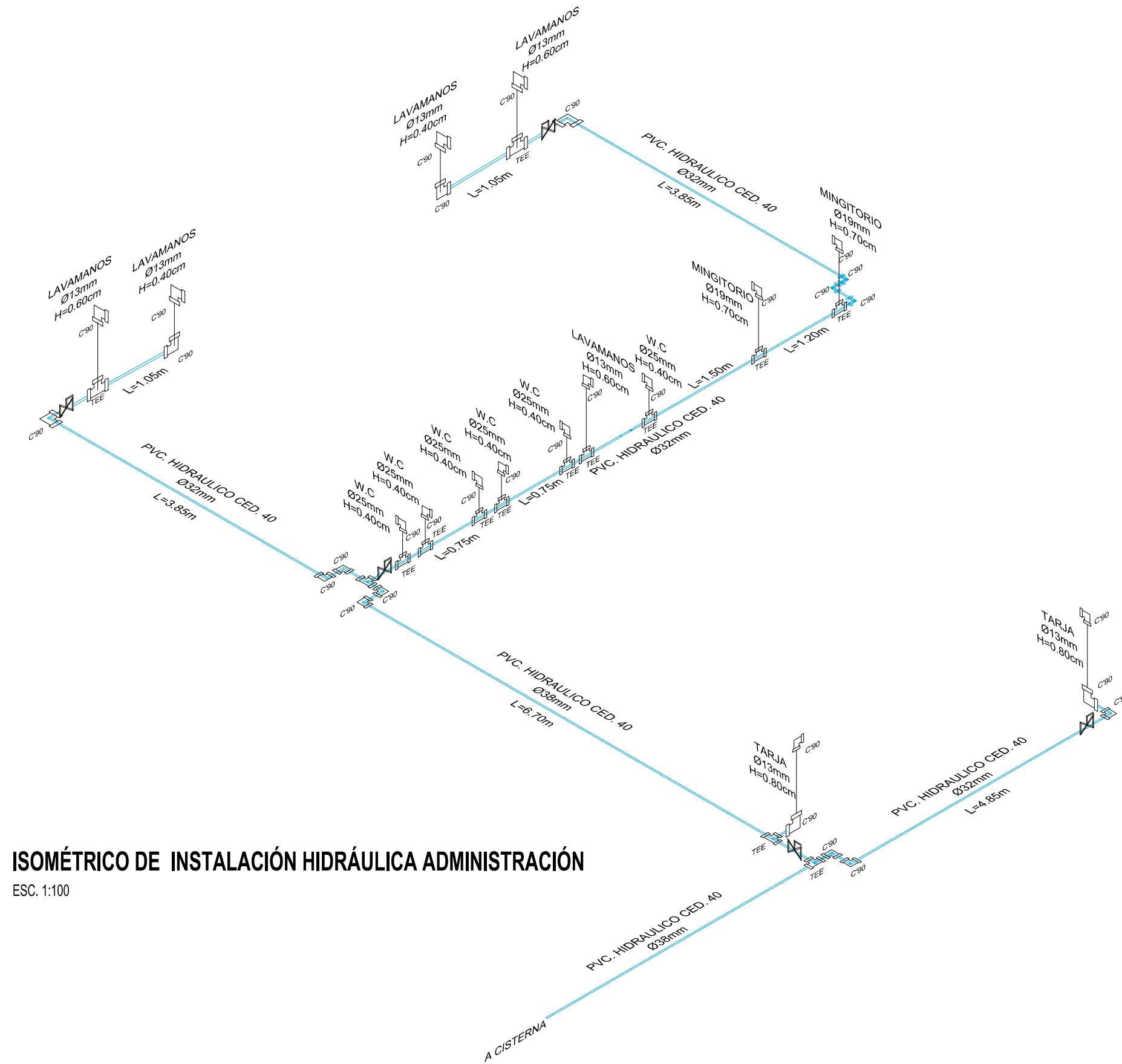
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
**INDICADA**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: **OCTUBRE/2013** UNIDAD: **METROS**



CONTENIDO:  
**INSTALACION HIDRAULICA**  
 CLAVE:  
**IH-02**  
 INSTALACION HIDRAULICA  
 NUMERO:  
**39**

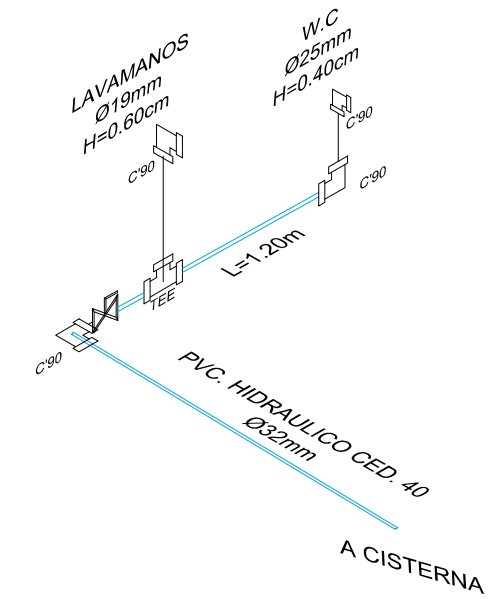


### ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:100

### ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA ALMACÉN

ESC. 1:100



SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA DE AGUA
	VALVULA DE CONTROL
	MEDIDOR
	VALVULA CHECK
	CODO DE 90°
	TEE
	EJE MURO
	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

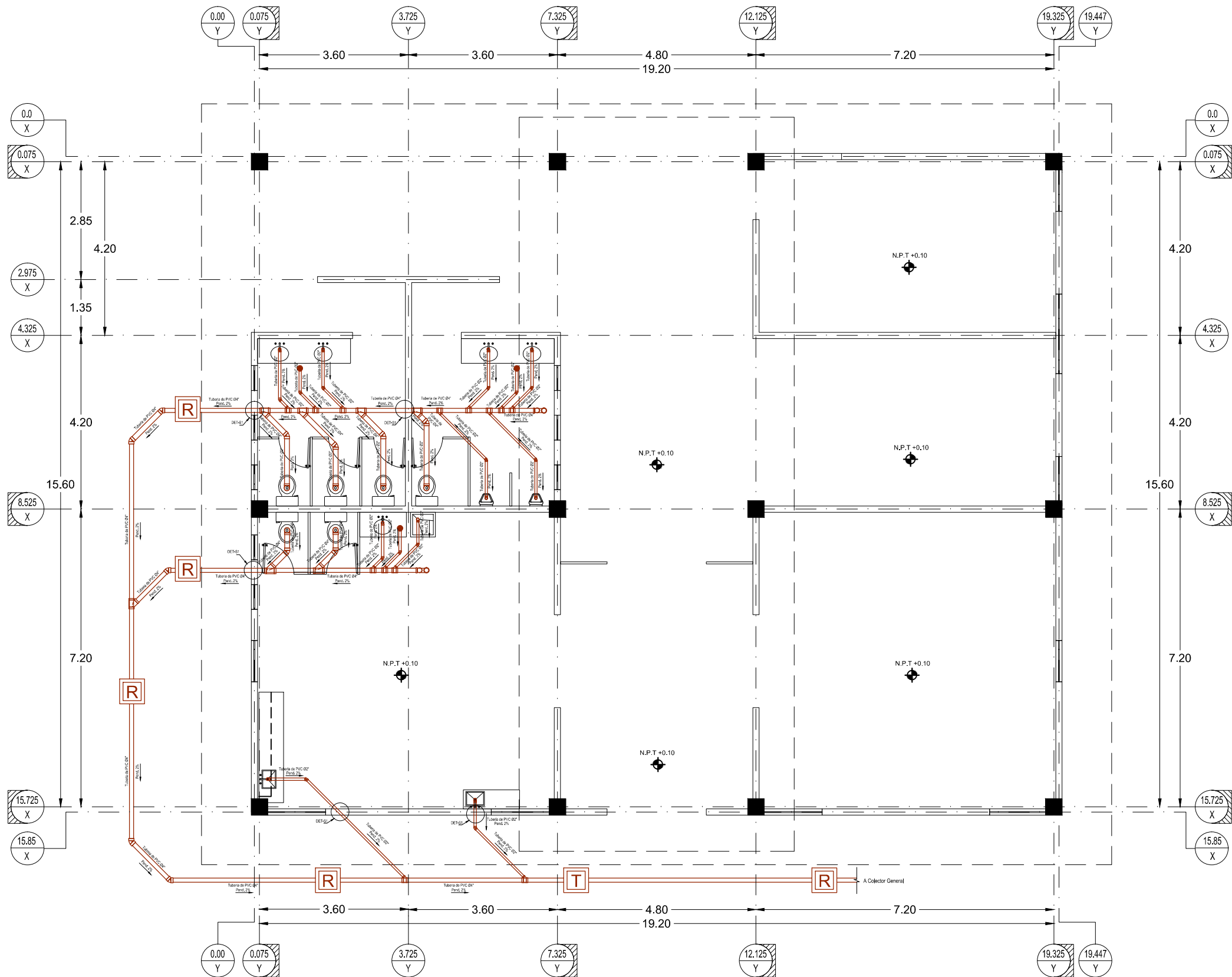
DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**ISOMETRICO HIDRAULICA**  
 CLAVE:  
**IH-03**  
 INSTALACION HIDRAULICA  
 NUMERO:  
**40**





**PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA ADMINISTRACIÓN**  
 ESC. 1:100

SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC SANITARIO DE 4" DE DIAMETRO
	TUBERÍA PVC SANITARIO DE 2" DE DIAMETRO
	YEE DE PVC SANITARIO DE 4"x4" DE DIAMETRO
	YEE DE PVC SANITARIO DE 4"x4" DE DIAMETRO CON REDUCCIÓN A 2"
	CODO DE PVC SANITARIO 45°
	COLADERA HELVEX LAVAMANOS
	REGISTRO SANITARIO
	TRAMPA DE AGUAS JABONOSAS Y GRASAS
	SUMIDERO
	REGISTRO TAPON EN PISO
	EJE MURO
	EJE COLUMNA



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

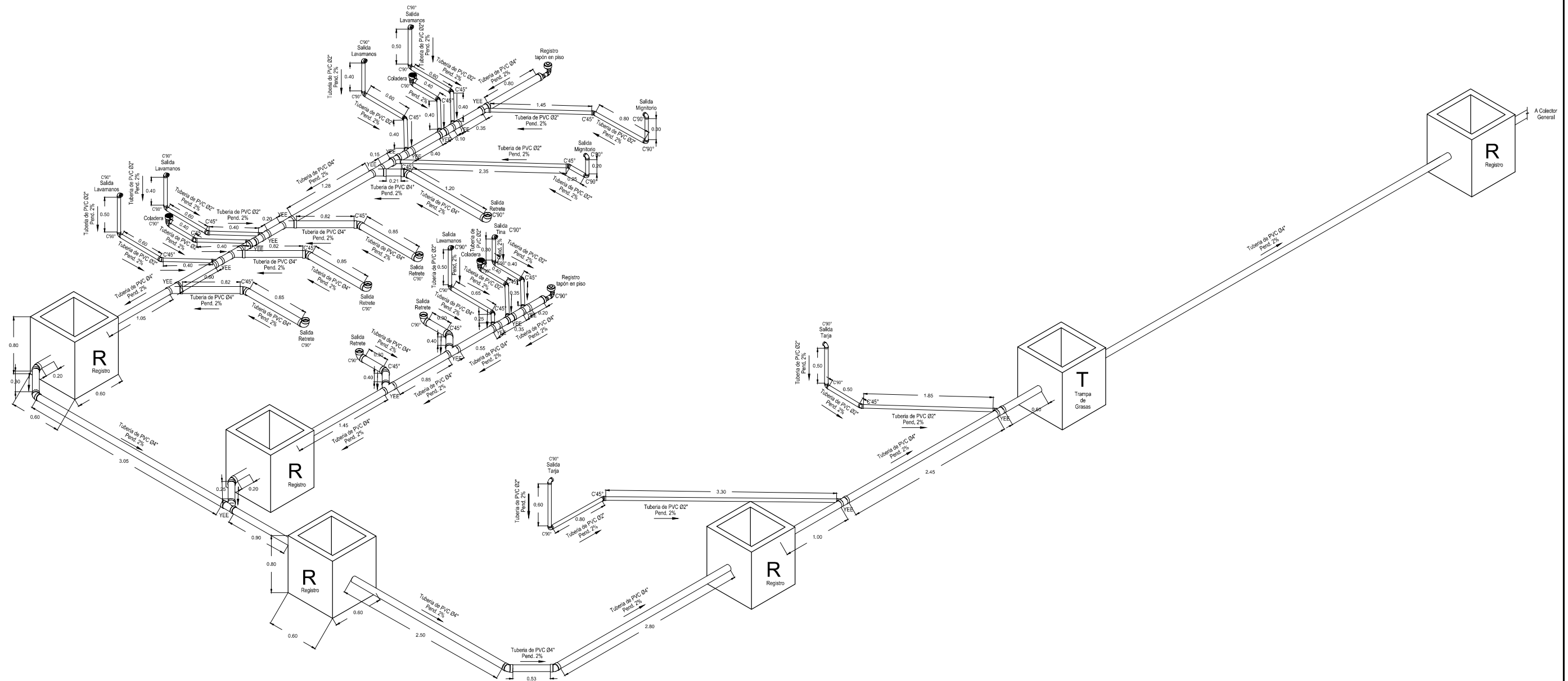
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
**1:100**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLANTA INSTALACION SANITARIA**  
 CLAVE:  
**IS-01**  
 INSTALACION SANITARIA  
 NUMERO:  
**41**



# ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN SANITARIA ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

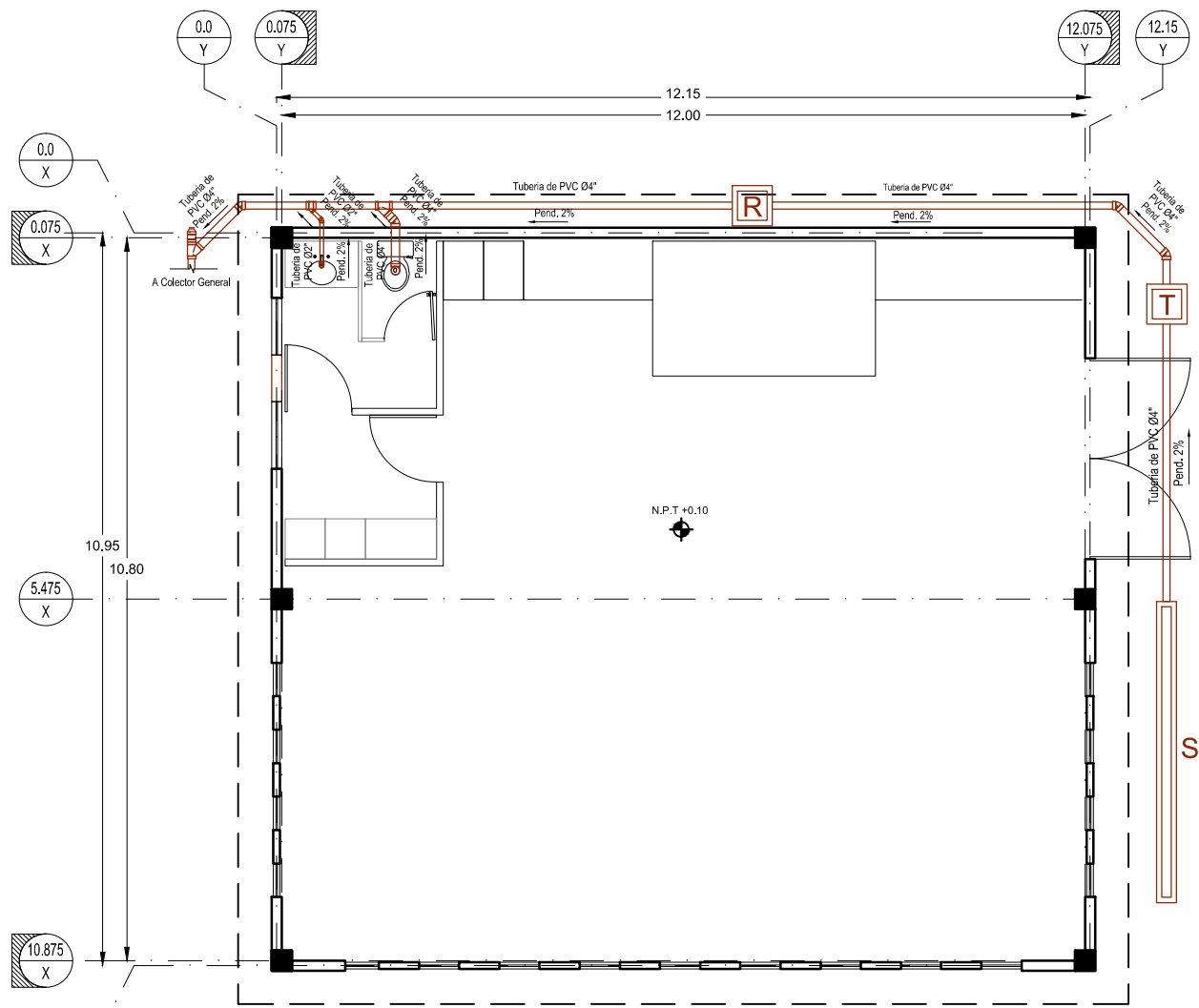
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

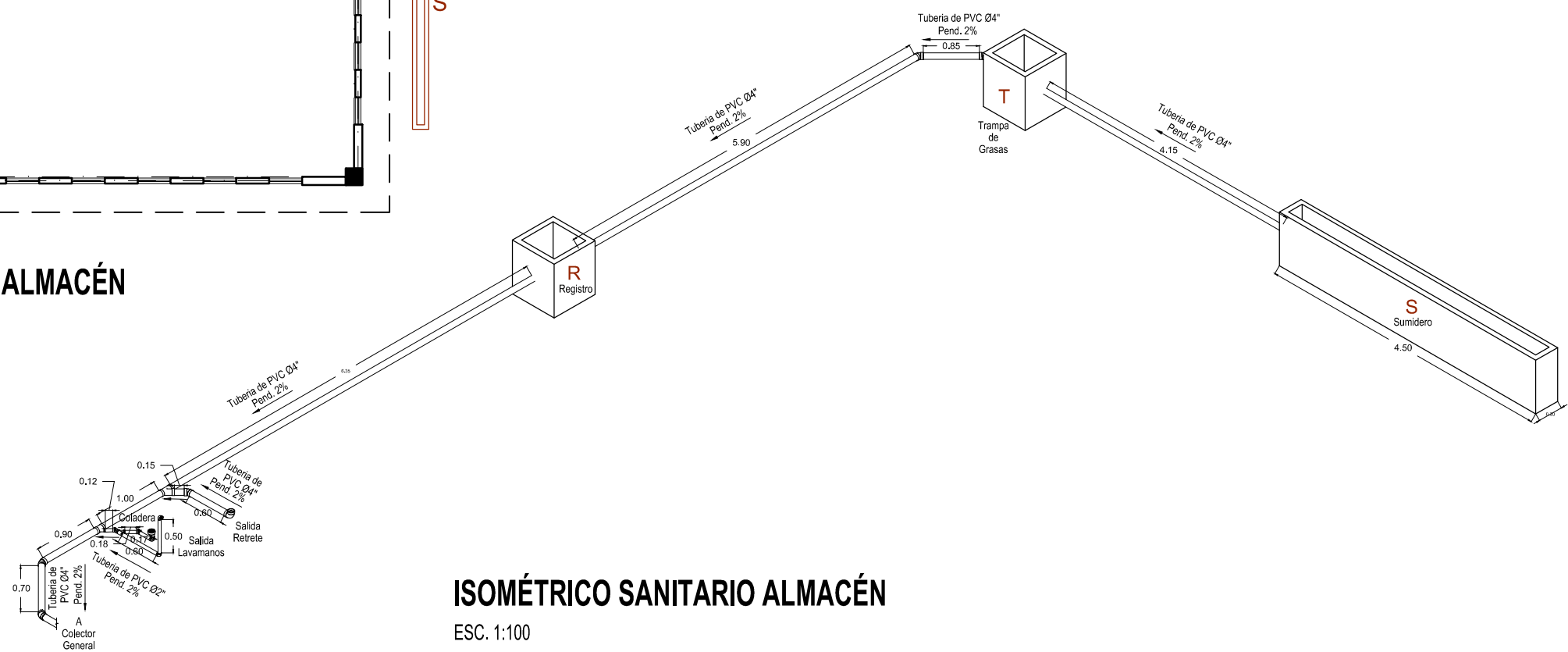
NORTE:  
 ESCALA:  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**ISOMETRICOSANITARIA**  
 CLAVE:  
**IS-02**  
 INSTALACION SANITARIA  
 NUMERO:  
**42**



**PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA ALMACÉN**  
 ESC. 1:100



**ISOMÉTRICO SANITARIO ALMACÉN**  
 ESC. 1:100

SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC SANITARIO DE 4" DE DIAMETRO
	TUBERÍA PVC SANITARIO DE 2" DE DIAMETRO
	YEE DE PVC SANITARIO DE 4"x4" DE DIAMETRO
	YEE DE PVC SANITARIO DE 4"x4" DE DIAMETRO CON REDUCCIÓN A 2"
	CODO DE PVC SANITARIO 45°
	COLADERA HELVEX LAVAMANOS
	REGISTRO SANITARIO
	TRAMPA DE AGUAS JABONOSAS Y GRASAS
	SUMIDERO
	REGISTRO TAPON EN PISO
	EJE MURO
	EJE COLUMNA



PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

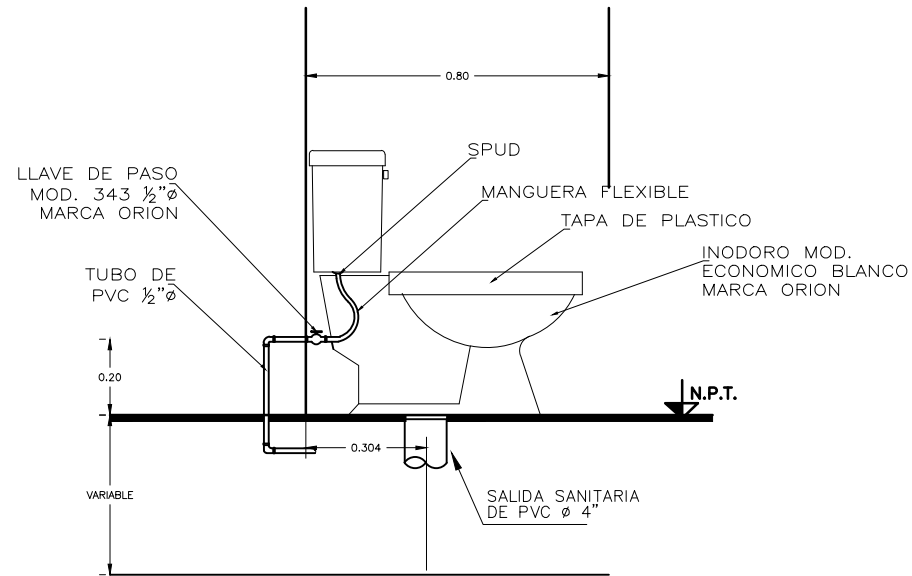
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCIÓN:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

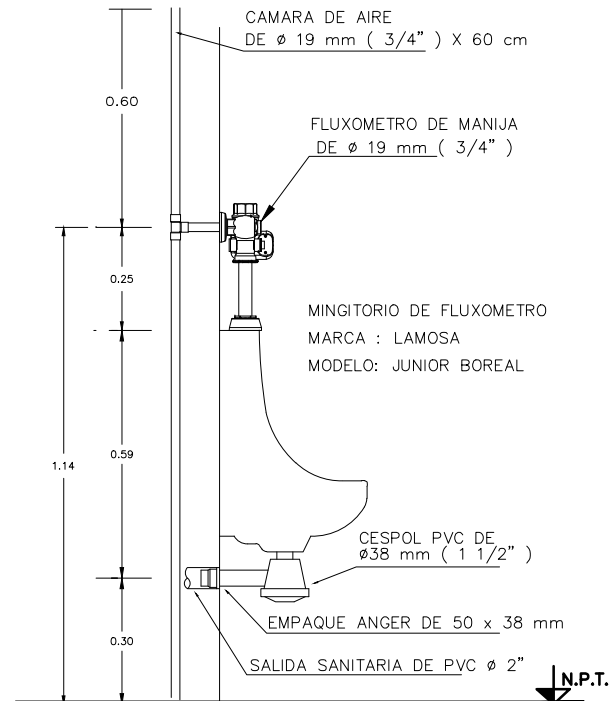
NORTE:  
  
 ESCALA:  
**1:100**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS



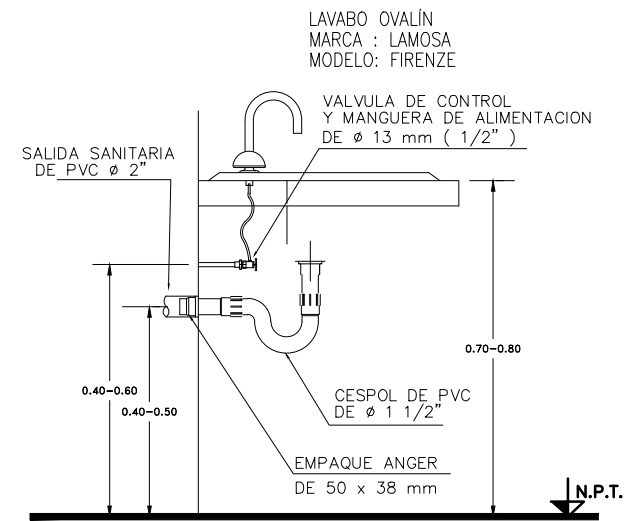
CONTENIDOS:  
**INSTALACIONESANITARIAALMACEN**  
 CLAVE:  
**IS-03**  
 INSTALACIONESANITARIA  
 NUMERO:  
**43**



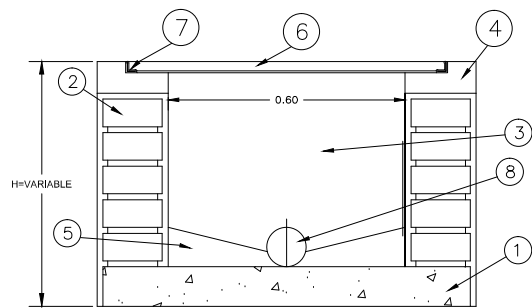
**INODORO TIPO DEPÓSITO**



**DETALLE DE MUEBLE MINGITORIO**

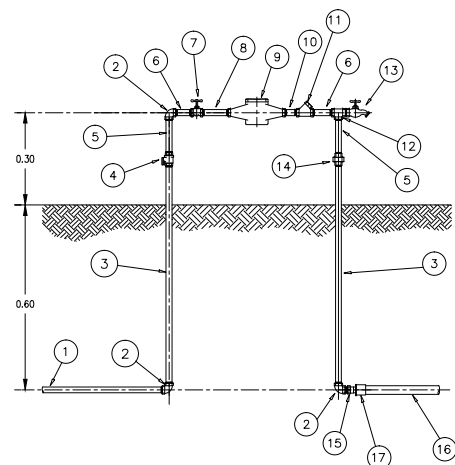


**DETALLE DE MUEBLE LAVABO**



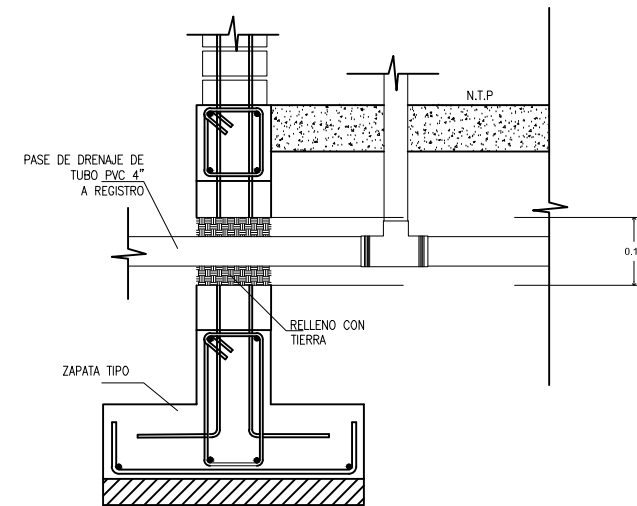
- 1.- FIRME DE CONCRETO f'c= 150 kg/cm2 TMA= 3/4" DE 10 cm DE ESPESOR.
- 2.- MUROS DE LADRILLO COMUN ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1 : 4.
- 3.- APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR DE MORTERO CEMENTO-ARENA CERNIDA 1 . 3
- 4.- CADENA DE CONCRETO f'c=150 kg/cm2 TMA= 3/4" DE 10 cm DE ESPESOR
- 5.- MEDIA CAÑA DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1 : 3, ACABADO PULIDO.
- 6.- TAPA DE CONCRETO f'c= 200 kg/cm2 TMA= 1/4", ARMADA CON MALLA 6x6-10/10.
- 7.- MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO APS DE 1 1/4" Y 1 1/2" x 1/8".
- 8.- TUBERIA DE PVC SANITARIO DE 100 mm ( 4")

**DETALLE DE REGISTRO SANITARIO**



- 1.- TUBO DE FIERRO GALV.CED.40 13 mm
- 2.- CODO DE FIERRO GALV. 13mm x 90°
- 3.- NIPLE DE FIERRO GALV.CED.40 13mm x 75 mm
- 4.- LLAVE MACHO MCA. URREA FIG.14-C P/CANDADO
- 5.- NIPLE DE FIERRO GALV.CED.40 13 mm x 150 mm
- 6.- NIPLE DE FIERRO GALV.CED.40 13mm x 75 mm
- 7.- VALVULA DE GLOBO MCA. URREA FIG.58 13 mm
- 8.- NIPLE DE FIERRO GALV.CED.40 13 mm x 100 mm
- 9.- MEDIDOR DE 13mm INSTALADO POR ORGANISMO OPERADOR
- 10.- NIPLE DE FIERRO GALV.CED.40 13 mm x 50 mm
- 11.-VALVULA CHECK ROSCADA DE 13mm
- 12.- TEE DE FIERRO GALV. 13mm x 13mm
- 13.-LLAVE DE JARDIN DE 13mm
- 14.-TUERCA UNION DE FIERRO GALV. 13mm
- 15.-CONECTOR DE CPVC-Fo. MACHO DE 13mm
- 16.-TUBO DE CPVC DE 19 mm
- 17.-REDUCCION BUSHING DE CPVC DE 19mm X 13mm

**DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA**



**DETALLE DE PASO DE INSTALACIÓN SANITARIA EN CIMENTACIÓN**



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA:  
**1:100**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**DETALLES DE INSTALACIONES**  
 CLAVE:  
**IS-04**  
 INSTALACIONES SANITARIA  
 NUMERO:  
**44**



**PROYECTO:** PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
**TIPO DE PROYECTO:** ARQUITECTÓNICO  
**TIPO DE OBRA:** CONSTRUCTIVO  
**UBICACIÓN:** HERMOSILLO, SONORA  
**PROPIETARIO:**  
**DOMICILIO PROPIETARIO:**

**NOTAS Y REFERENCIAS:**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**CORRECCIONES:**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**DIRECTOR RESPONSABLE:** FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
**PROYECTISTA:** FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
**CALCULISTA:**  
**COLABORADOR:**  
**DIRECCIÓN:**  
**TELÉFONO:**  
**DESBUJANTE:**

**NORTE:**   
**ESCALA:** 1:400  
**ESCALA GRÁFICA:**   
**FECHA:** OCTUBRE/2013 **UNIDAD:** METROS



**CONTENIDO:** PLANTA DE CONJUNTO ELÉCTRICA  
**CLAVE:** IE-01  
**INSTALACION ELÉCTRICA**  
**NÚMERO:** 45

**SIMBOLOGÍA:**

	CENTRO DE CARGA
	BENEVENTO DFL-400-A S/E REFLECTOR HID
	MURO LFC-32 SUSPENSO FLUORESCENTE
	MONTAJE YD-300 CB EMPOTRADO FLUORESCENTE EN PLAFÓN
	POMPEYA LFC-32 SUSPENSO FLUORESCENTE
	CONTACTO EN MURO
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR
	ANKARA HANARICI MINIPORTE
	RIMINI PFT-1402-3BA POSTE TRIPLE
	EJE MURO
	EJE COLUMNA



**CARACTERÍSTICAS DE LUMINARIAS**

**ANKARA H-414/ACI**  
MINIPORTE

MATERIA PRIMA / Acero inoxidable  
 TERMINADO / Galvanizado  
 PANTALLA / PC transparente

MAX 40 WATTS  
127 VOLTS

MATERIA PRIMA ACERO INOXIDABLE  
 TERMINADO/ SATINADO  
 PANTALLA/ PC TRANSPARENTE

TOTAL DE LUMINARIAS EN PROYECTO= 47

**RIMINI I PFT-1402-3/BA**  
POSTE TRIPLE

MATERIA PRIMA / Aluminio  
 TERMINADO / Bronce antiguo  
 PANTALLA / PC transparente

MAX 300 WATTS  
127 VOLTS

MATERIA PRIMA/ ALUMINIO  
 TERMINADO/ BRONCE ANTIGUO  
 PANTALLA/ PC TRANSPARENTE

TOTAL DE LUMINARIAS EN PROYECTO= 25

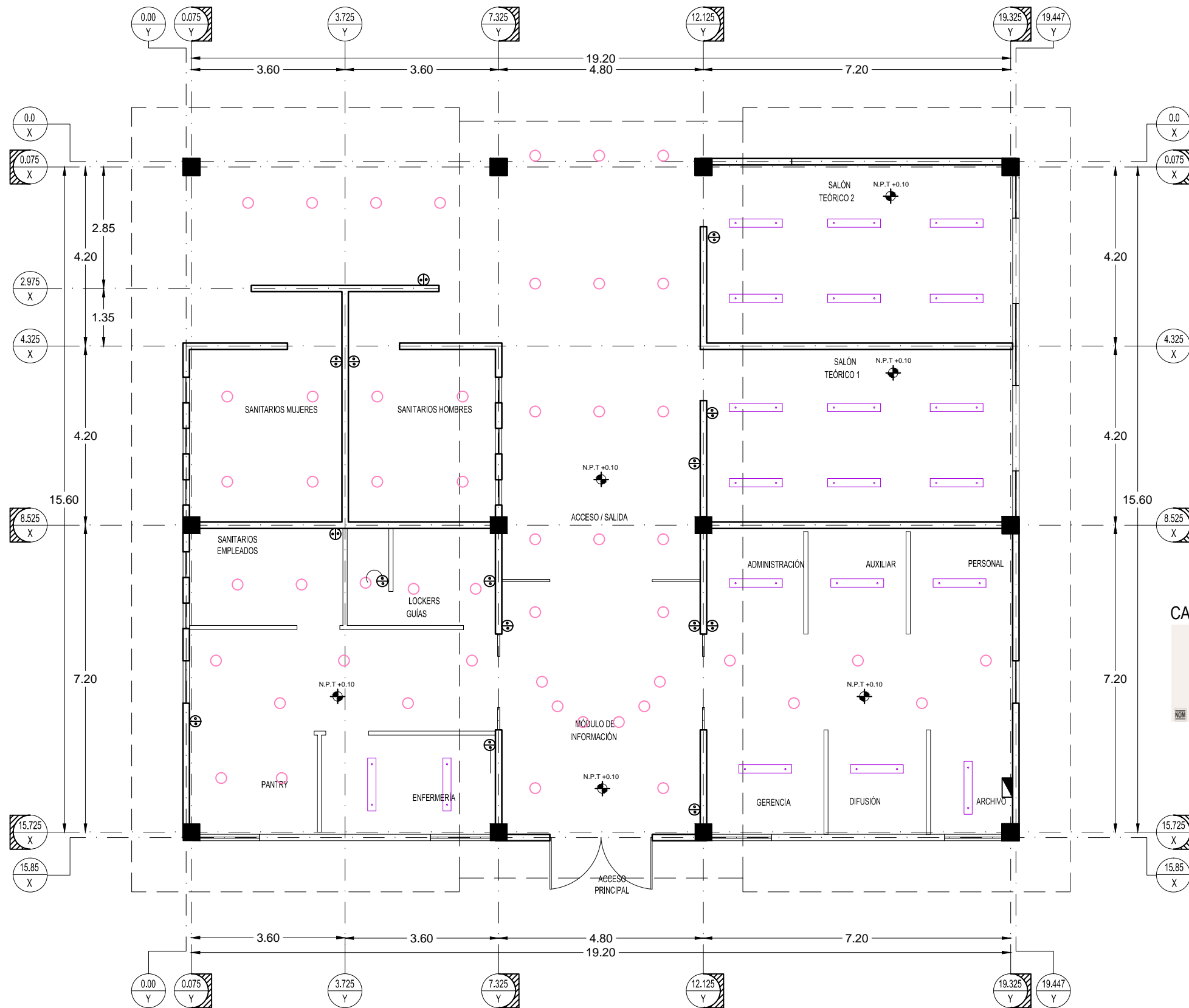
**BENEVENTO DFL-400-A S/E**  
REFLECTOR HID

MAX 400 WATTS  
220 VOLTS

MATERIA PRIMA/ ALUMINIO  
 TERMINADO/ PINTURA COLOR NEGRO  
 PANTALLA/ CRISTAL TRANSPARENTE

TOTAL DE LUMINARIAS EN PROYECTO= 10

**PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE CONJUNTO**  
 ESC. 1:100



# PLANTA LUMINARIAS ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:100

## SIMBOLOGIA:

	CENTRO DE CARGA
	BENEVENTO DFL-400 A S/E REFLECTOR HID
	NARO LFC-32 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	MONTALE YD-300 C/B EMPOTRADO FLUORESCENTE EN PLAFOND
	POMPEYA I LFC-120 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	CONTACTO EN MURO
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR
	ANKARA H-414/ACI MINIPOSTE
	RIMINI I PFT-1402-3/BA POSTE TRIPLE
	EJE MURO
	EJE COLUMNA

## CARACTERÍSTICAS DE LUMINARIAS

**NARO LFC-232/S**  
SUSPENDIDO FLUORESCENTE

MATERIA PRIMA/ ALUMINIO	TERMINADO/ PINTURA COLOR GRIS
PANTALLA/ PC PERLADO	

MAX 64 WATTS  
120 VOLTS

TOTAL DE LUMINARIAS EN PROYECTO= 20

**MONTALE YD-300C/B**  
EMPOTRADO FLUORESCENTE EN PLAFOND

MAX 52 WATTS  
277 VOLTS

MATERIA PRIMA/ POLICARBONATO  
TERMINADO/ PINTURA COLOR BLANCO  
PANTALLA/ CRISTAL OPALINO

TOTAL DE LUMINARIAS EN PROYECTO= 51



EMPRESA:  
PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
PROPIETARIO:  
DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CONSEJOS:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
PROYECTISTA:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
FIRMA Y CEDULA  
CALCULISTA:

COLABORADOR:  
FIRMA  
DIRECCIÓN:  
TELÉFONO:  
DIBUJANTE:

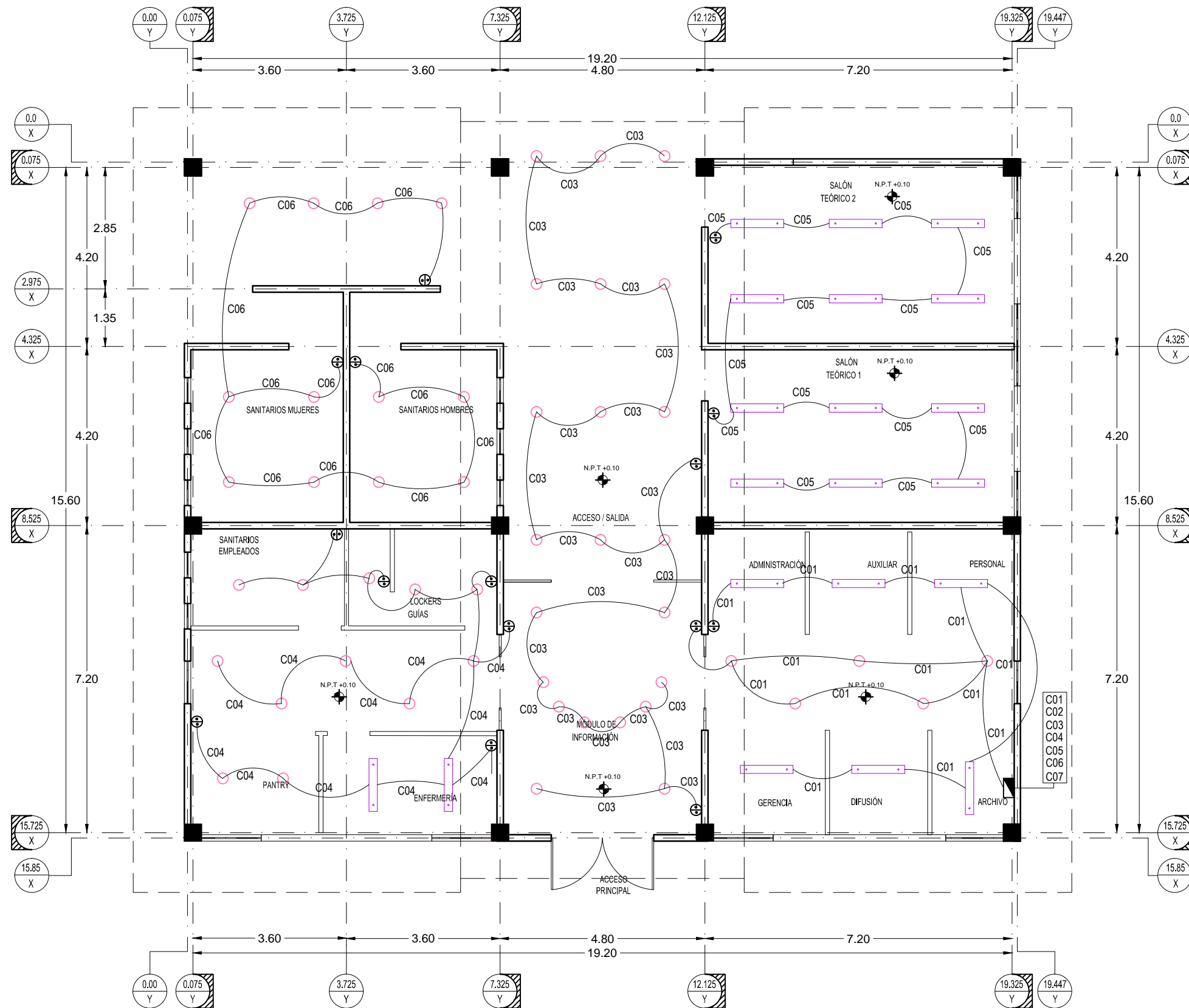
NORTE:

ESCALA: 1:100  
ESCALA GRAFICA

FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO: PLANTA DE LUMINARIAS  
CLAVE: IE-02  
INSTALACION ELECTRICA  
NUMERO: 46



**SIMBOLOGIA:**

	CENTRO DE CARGA
	BENEVENTO DFL-400 A S/E REFLECTOR HID
	NARO LFC-32 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	MONTALE YD-300 C/B EMPOTRADO FLUORESCENTE EN PLAFOND
	POMPEYA I LFC-120 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	CONTACTO EN MURO
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR
	ANKARA H-414/ACI MINIPOSTE
	RIMINI I PFT-1402-3/BA POSTE TRIPLE
	EJE MURO
	EJE COLUMNA

**PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA ADMINISTRACIÓN**

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

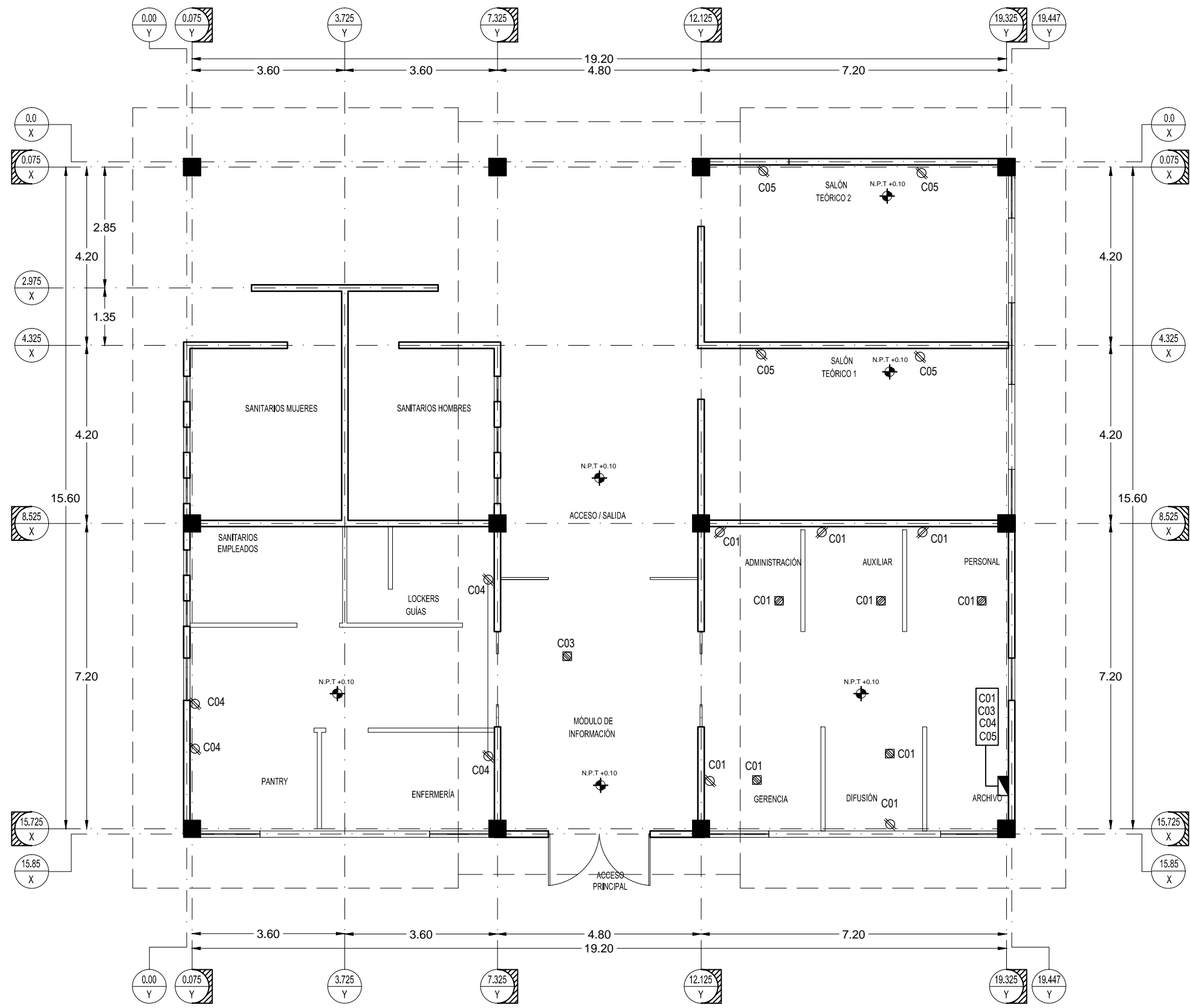
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS



CONTENIDO:  
**PLANOS ELECTRICO**  
 CLAVE:  
**IE-03**  
 INSTALACION ELECTRICA  
 NUMERO:  
**47**



**SIMBOLOGIA:**

	CENTRO DE CARGA
	BENEVENTO DFL-400 A S/E REFLECTOR HID
	NARO LFC-32 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	MONTALE YD-300 C/B EMPOTRADO FLUORESCENTE EN PLAFOND
	POMPEYA I LFC-120 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	CONTACTO EN MURO
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR
	ANKARA H-414/ACI MINIPOSTE
	RIMINI I PFT-1402-3/BA POSTE TRIPLE
	EJE MURO
	EJE COLUMNA

**PLANTA DE CONTACTOS ADMINISTRACIÓN**  
ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL  
 INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO:  
**ARQUITECTÓNICO**  
 TIPO DE OBRA:  
**CONSTRUCTIVO**  
 UBICACIÓN:  
 HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

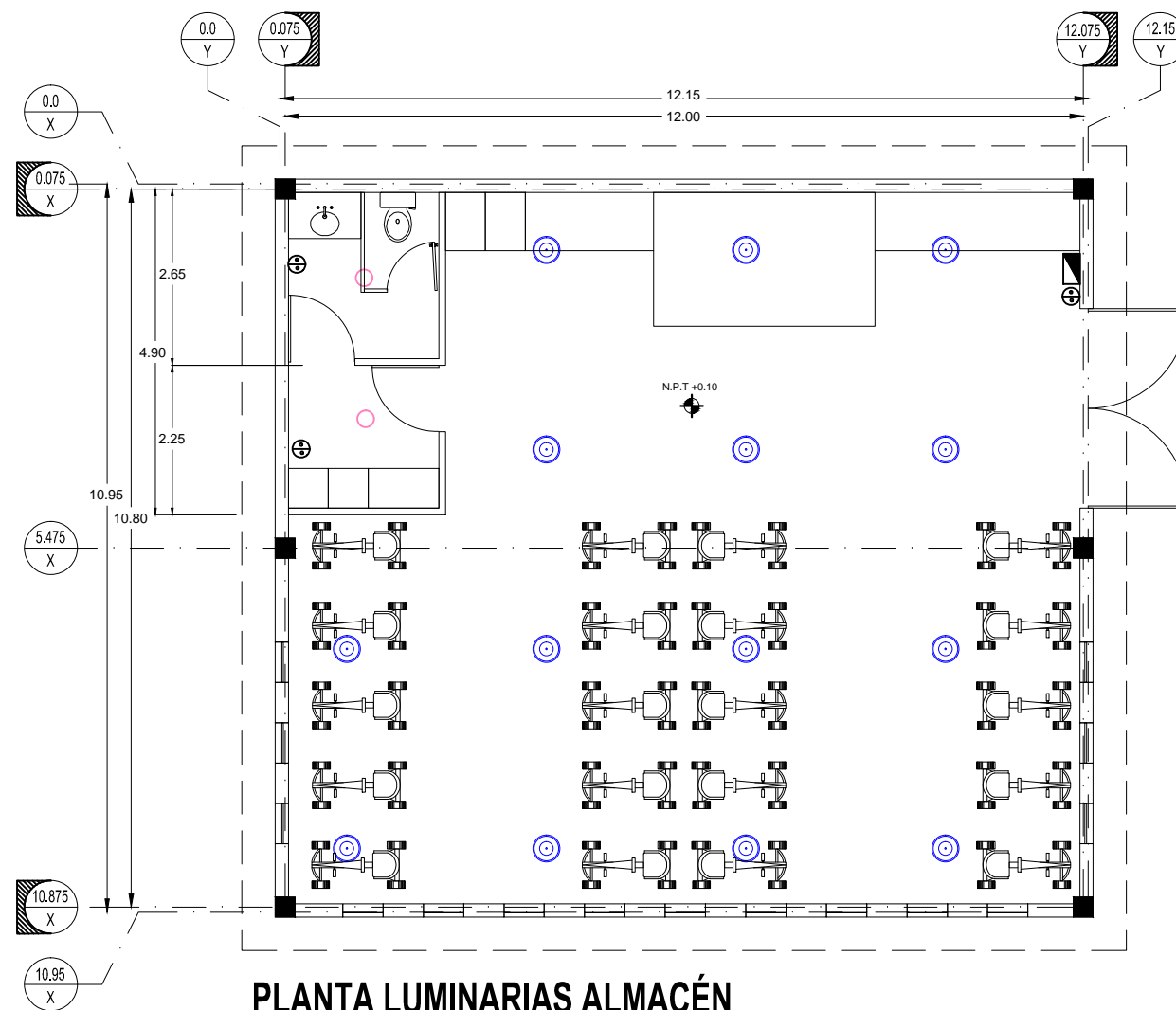
DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
**1:100**  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS



CONTENIDO:  
**PLANOS ELECTRICO**  
 CLAVE:  
**IE-04**  
 INSTALACION ELECTRICA  
 NUMERO:  
**48**





### PLANTA LUMINARIAS ALMACÉN

ESC. 1:100

SIMBOLOGIA:	
	CENTRO DE CARGA
	BENEVENTO DFL-400 A S/E REFLECTOR HID
	NARO LFC-32 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	MONTALE YD-300 C/B EMPOTRADO FLUORESCENTE EN PLAFOND
	POMPEYA I LFC-120 SUSPENDIDO FLUORESCENTE
	CONTACTO EN MURO
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR
	ANKARA H-414/ACI MINIPOSTE
	RIMINI I PFT-1402-3/BA POSTE TRIPLE
	EJE MURO
	EJE COLUMNA

### CARACTERÍSTICAS DE LUMINARIAS

	<p></p> <p>MONTALE YD-300C/B EMPOTRADO PLÁSTICO PLAFÓN FLUORESCENTE</p> <p>MAX 52 WATTS 277 VOLTS</p> <p>MATERIA PRIMA/ POLICARBONATO TERMINADO/ PINTURA COLOR BLANCO PANTALLA/ CRISTAL OPALINO</p> <p>TOTAL DE LUMINARIAS EN PROYECTO= 2</p>
--	---

	<p></p> <p>POMPEYA I LFC-120 SUSPENDIDO FLUORESCENTE</p> <p>MAX 120 WATTS 127 VOLTS</p> <p>MATERIA PRIMA/ POLICARBONATO TERMINADO/ PINTURA COLOR BLANCO PANTALLA/ CRISTAL OPALINO</p> <p>TOTAL DE LUMINARIAS EN PROYECTO= 14</p>
--	--



PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

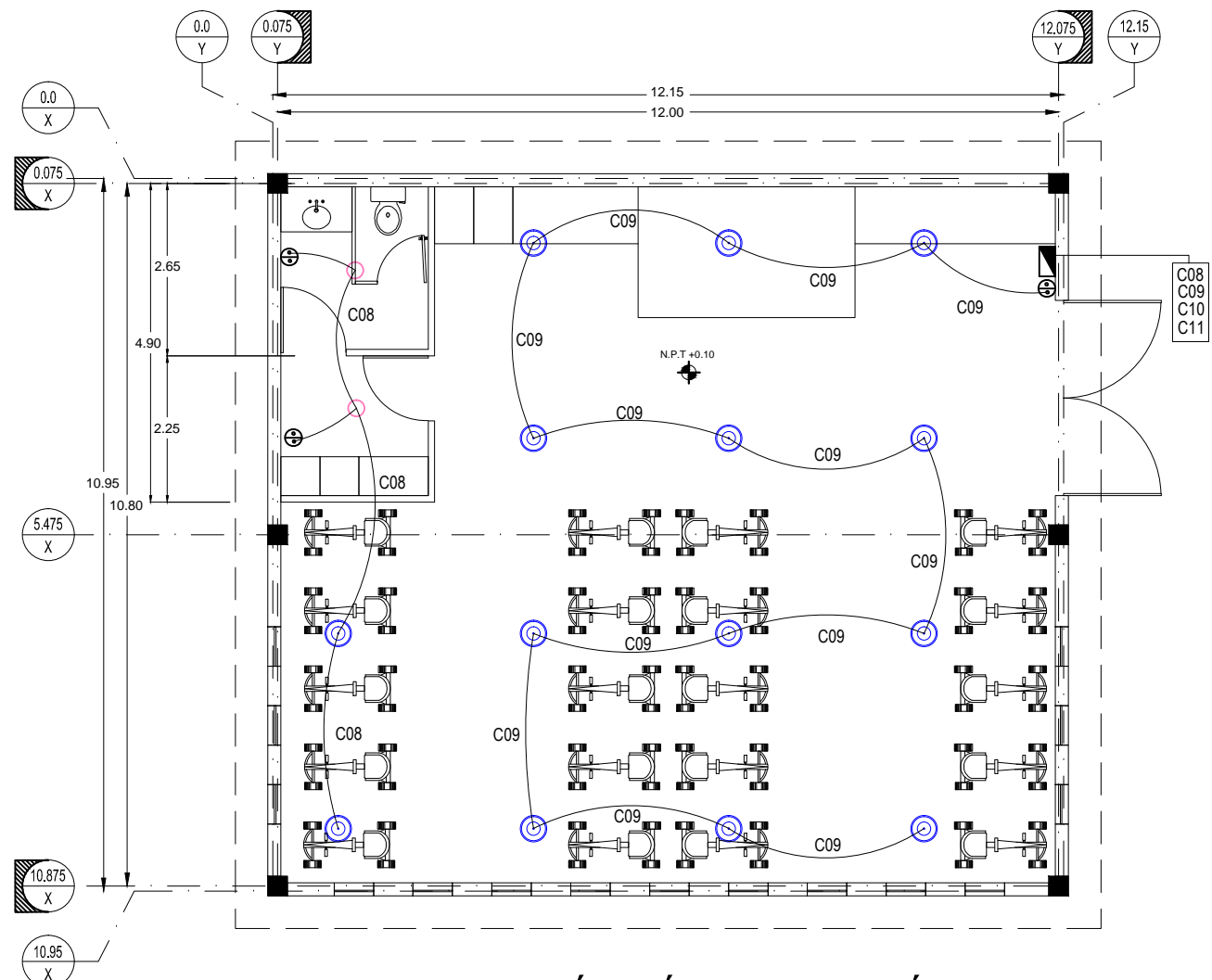
NORTE:

ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRAFICA

FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



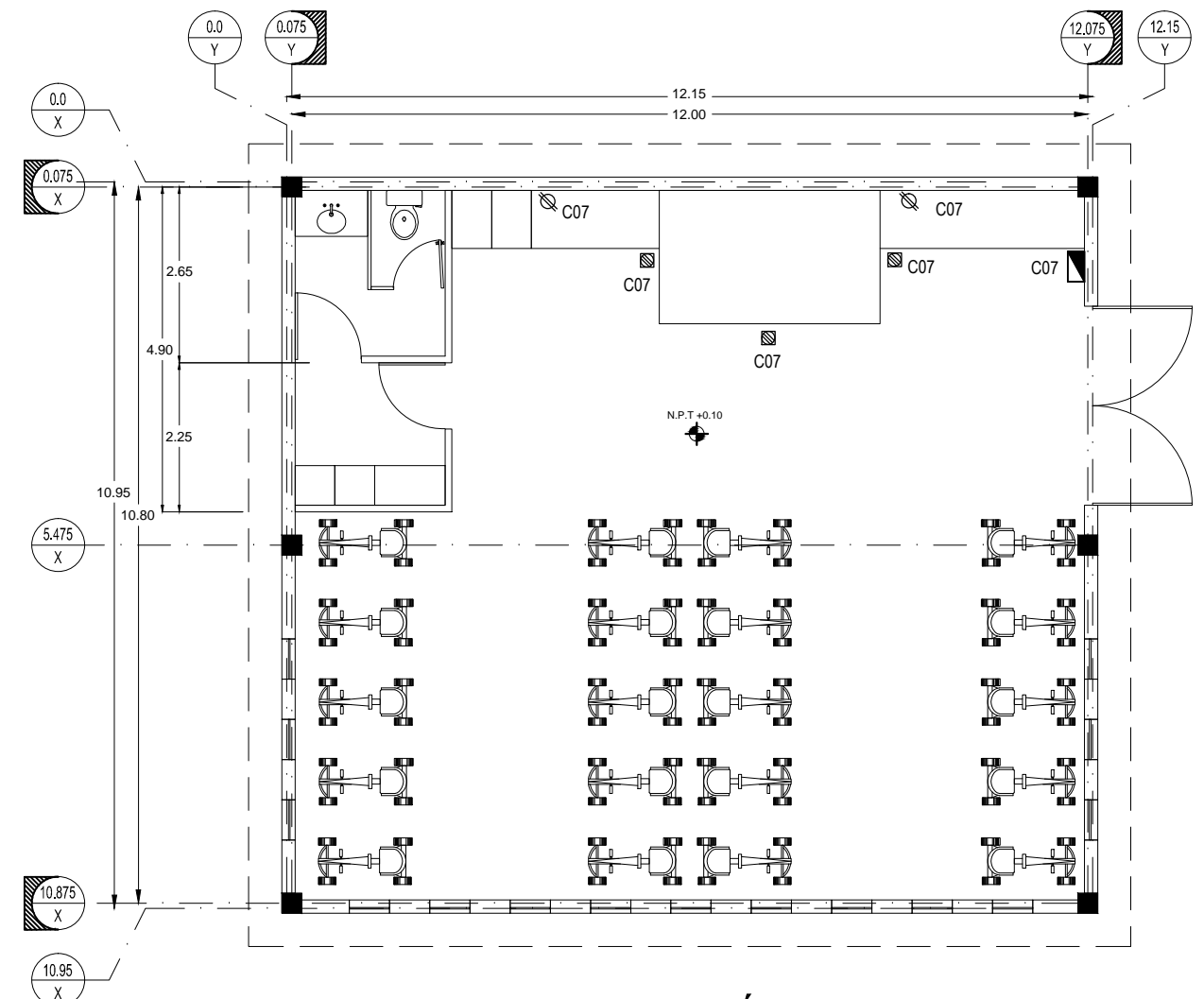
CONTENIDO: PLANTA DE LUMINARIAS  
 CLAVE: IE-05  
 INSTALACION ELECTRICA  
 NUMERO: 49



### PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA ALMACÉN

ESC. 1:100

SIMBOLOGIA:			
	CENTRO DE CARGA		CONTACTO EN PISO
	BENEVENTO DFL-400 A S/E REFLECTOR HID		APAGADOR
	NARO LFC-32 SUSPENDIDO FLUORESCENTE		ANKARA H-414/ACI MINIPOSTE
	MONTALE YD-300 C/B EMPOTRADO FLUORESCENTE EN PLAFOND		RIMINI I PFT-1402-3/BA POSTE TRIPLE
	POMPEYA I LFC-120 SUSPENDIDO FLUORESCENTE		EJE MURO
	CONTACTO EN MURO		EJE COLUMNA



### PLANTA DE CONTACTOS ALMACÉN

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CONEXIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DÍAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DÍAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCIÓN:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRÁFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLANOS ELÉCTRICOS**  
 CLAVE:  
**IE-06**  
 INSTALACION ELÉCTRICA  
 NÚMERO:  
**50**

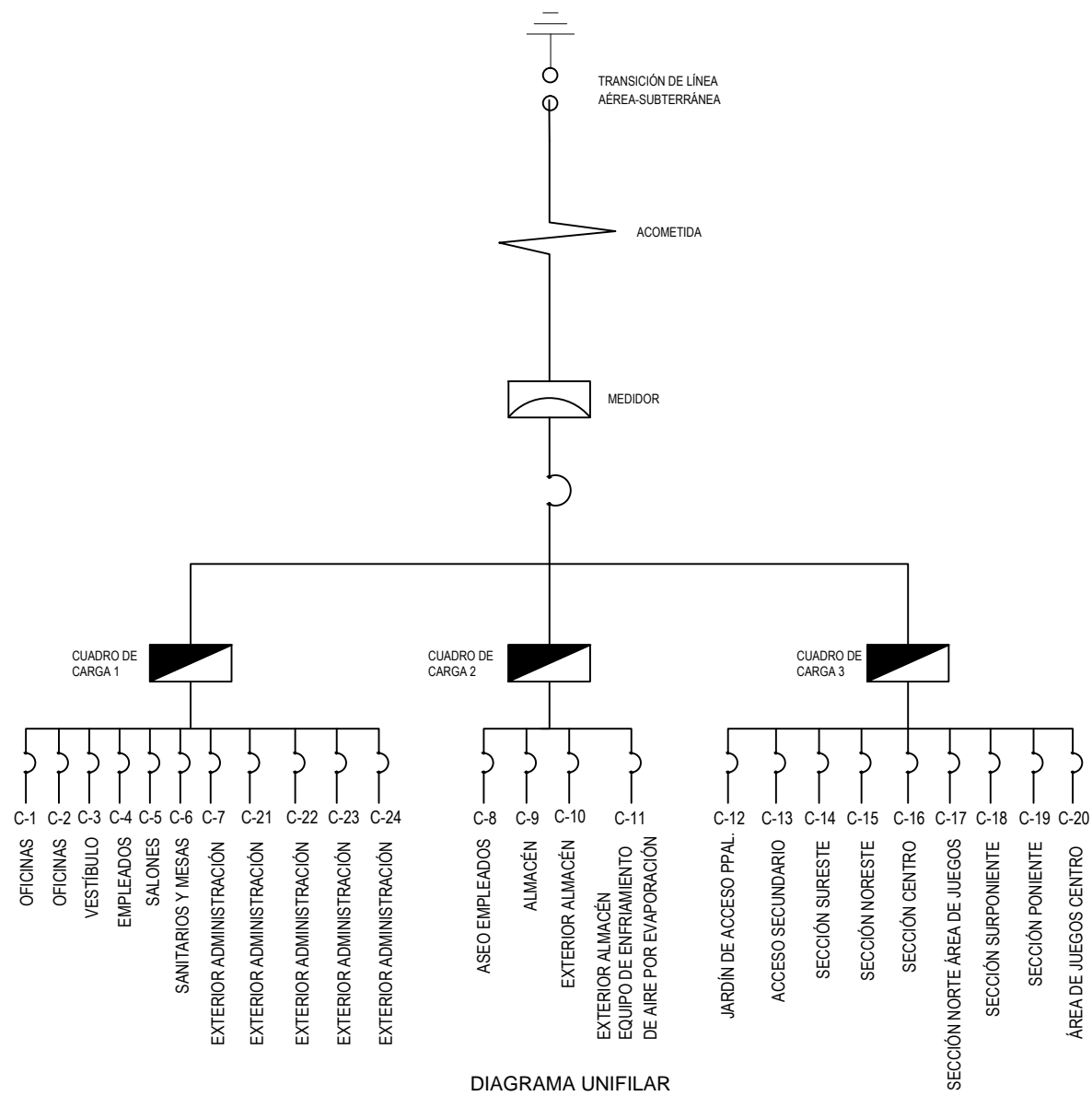


DIAGRAMA UNIFILAR

CUADRO DE CARGA 1							
CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	64 W	52 W	400 W	180 W	180 W	TOTAL
C01	OFICINAS	6	5		1	1	944 W
C02	OFICINAS				4	4	1440 W
C03	VESTÍBULO		22			1	1324 W
C04	EMPLEADOS	2	12		3		1472 W
C05	SALONES	12			4		1488 W
C06	SANITARIOS Y MESAS		12	1			1024 W
C07	EXTERIOR ADMINISTRACIÓN			3			1200 W
TOTAL							8892 W

CUADRO DE CARGA 2					
CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	300 W	40 W	400 W	TOTAL
C12	JARDÍN DE ACCESO PPAL.			3	1200 W
C13	ACCESO SECUNDARIO			3	1200 W
C14	SECCIÓN SURESTE	5			1500 W
C15	SECCIÓN NORESTE	5			1500 W
C16	SECCIÓN CENTRO	5			1500 W
C17	SECCIÓN NORTE ÁREA DE JUEGOS	5			1500 W
C18	SECCIÓN SURPONIENTE	5			1500 W
C19	SECCIÓN PONIENTE		37		1480 W
C20	ÁREA DE JUEGOS CENTRO		10		400 W
TOTAL					11 780 W

CUADRO DE CARGA 2								
CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	120 W	52 W	300 W	400 W	180 W	180 W	TOTAL
C08	ASEO EMPLEADOS	2	2			2	3	1244 W
C09	ALMACÉN	12						1440 W
C10	EXTERIOR ALMACÉN				3			1200 W
C11	EXTERIOR ALMACÉN EQUIPO DE ENFRIAMIENTO DE AIRE POR EVAPORACIÓN (No. DE EQUIPOS=1)			3				900 W
C11	EXTERIOR ALMACÉN EQUIPO DE ENFRIAMIENTO DE AIRE POR EVAPORACIÓN (No. DE EQUIPOS=1)							400 W
TOTAL								5184 W



PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA: FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCIÓN:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
 ESCALA: 1:75  
 ESCALA GRÁFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO: CUADRO DE CARGAS  
 CLAVE: IE-07  
 INSTALACION ELECTRICA  
 NUMERO: 51



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

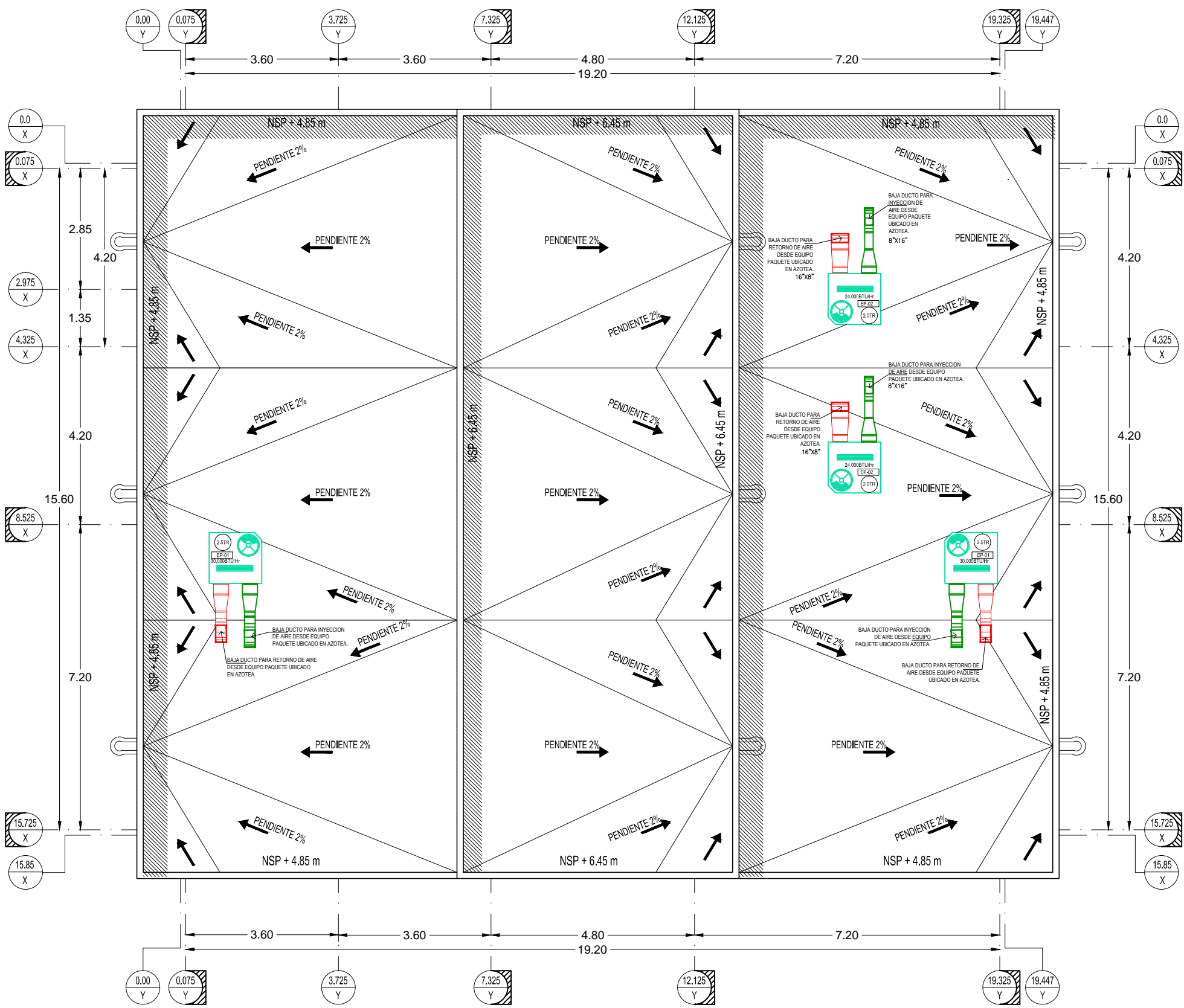
CORRECCIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA

DIRECCIÓN:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:  
 NORTE:  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRÁFICA  
 FECHA:  
 OCTUBRE/2013  
 UNIDAD:  
 METROS



CONTENIDO:  
 PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO  
 CLAVE:  
**IAA-01**  
 INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO  
 NUMERO:  
**52**

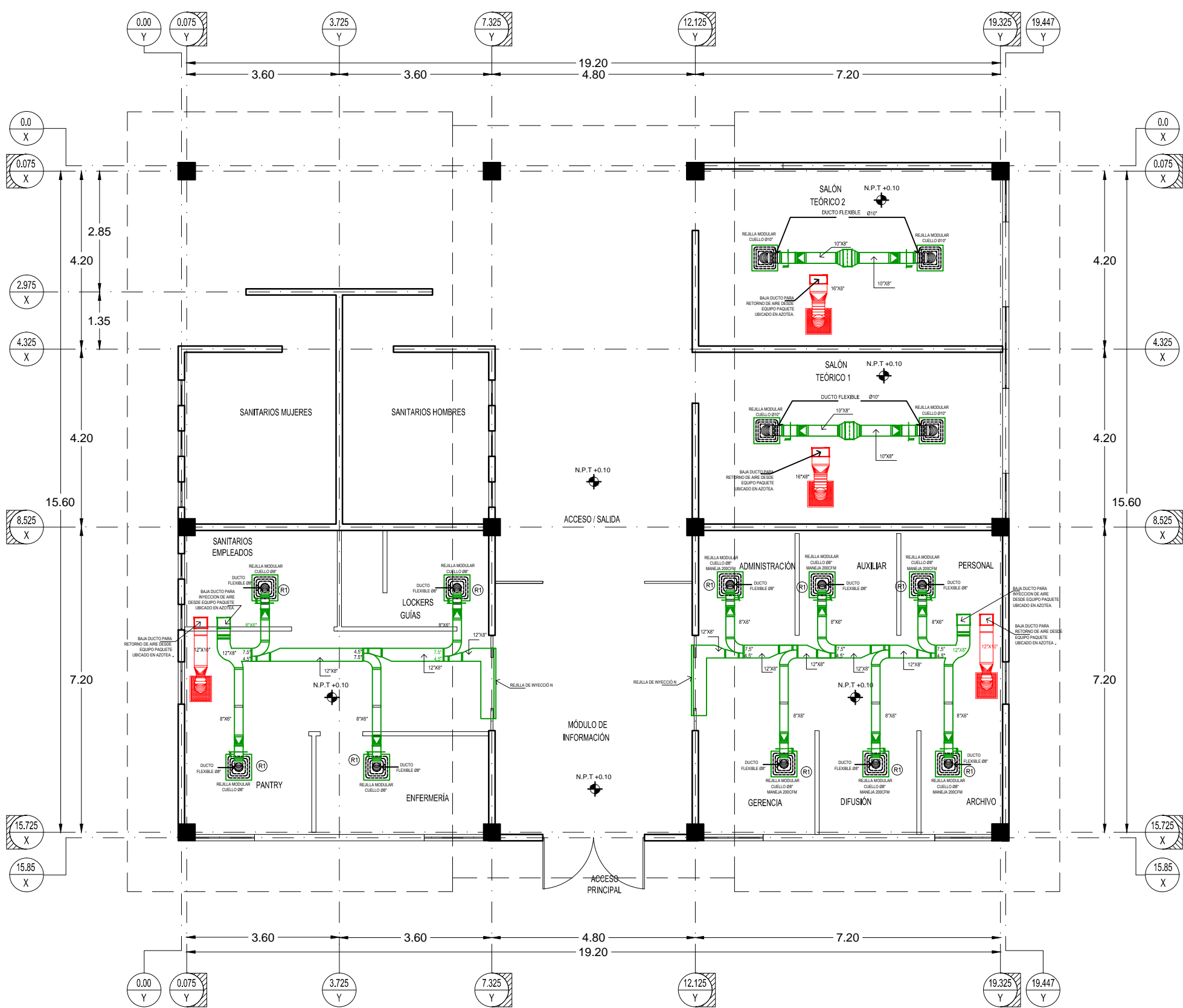


**ESPECIFICACIONES**

EP-01	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE MARCA YORK, MODELO D. E230, CON UNA CAPACIDAD DE 2.5 TONELADAS DE REFRIGERACION (30,000BTU/H), SOLO FRIO, REFRIGERANTE ECOLOGICO R-410a, PARA TRABAJAR EN UN SISTEMA 208-230/1/60.
EP-02	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE MARCA YORK, MODELO D. E224, CON UNA CAPACIDAD DE 2.5 TONELADAS DE REFRIGERACION (30,000BTU/H), SOLO FRIO, REFRIGERANTE ECOLOGICO R-410a, PARA TRABAJAR EN UN SISTEMA 208-230/1/60.
EJE MURO	EJE COLUMNA



**PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO AZOTEA ADMINISTRACIÓN**  
 ESC. 1:100



**PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO ADMINISTRACIÓN**  
 ESC. 1:100

**ESPECIFICACIONES**

(R1) DIFUSOR MARCA VERMONT MODELO DT, ESTAMPADO EN ALUMINIO O ACERO, DE ALTA EFICIENCIA, PARA MONTAR SOBRE FALSO PLAFÓN DE 24" X 24" (MINIMAL) CUENTA CON 3 MÓDULOS CON PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN EN 4 VÍAS. CUELLO CIRCULAR DIÁMETRO 10" PARA CONEXIÓN A DUCTO FLEXIBLE EN DIÁMETROS Y AISLAMIENTO EN FIBRA DE VIDRIO. EXCELENTE DESEMPEÑO EN SISTEMAS DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE.

**MATERIALES:**  
 MÓDULOS EN LÁMINA DE ACERO CAL. 26. CUELLOS ROLADOS Y TROQUELADOS, EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26. EL AISLAMIENTO ES DE FIBRA DE VIDRIO DE 1-1/2" DE ESPESOR R=4.2.

**ACABADOS:**  
 PINTURA ELECTROSTÁTICA HORNEADA (EPOXY-POLIÉSTER) EN BLANCO VERMONT COMO ACABADO ESTÁNDAR Y EMPAQUE HERMÉTICO PLÁSTICO.

EJE MURO	EJE COLUMNA

**SIMBOLOGÍA**

	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO (VER ESPECIFICACIÓN)
	DUCTO PARA INYECCIÓN DE AIRE
	DUCTO PARA RETORNO DE AIRE



PROYECTO: PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACIÓN: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

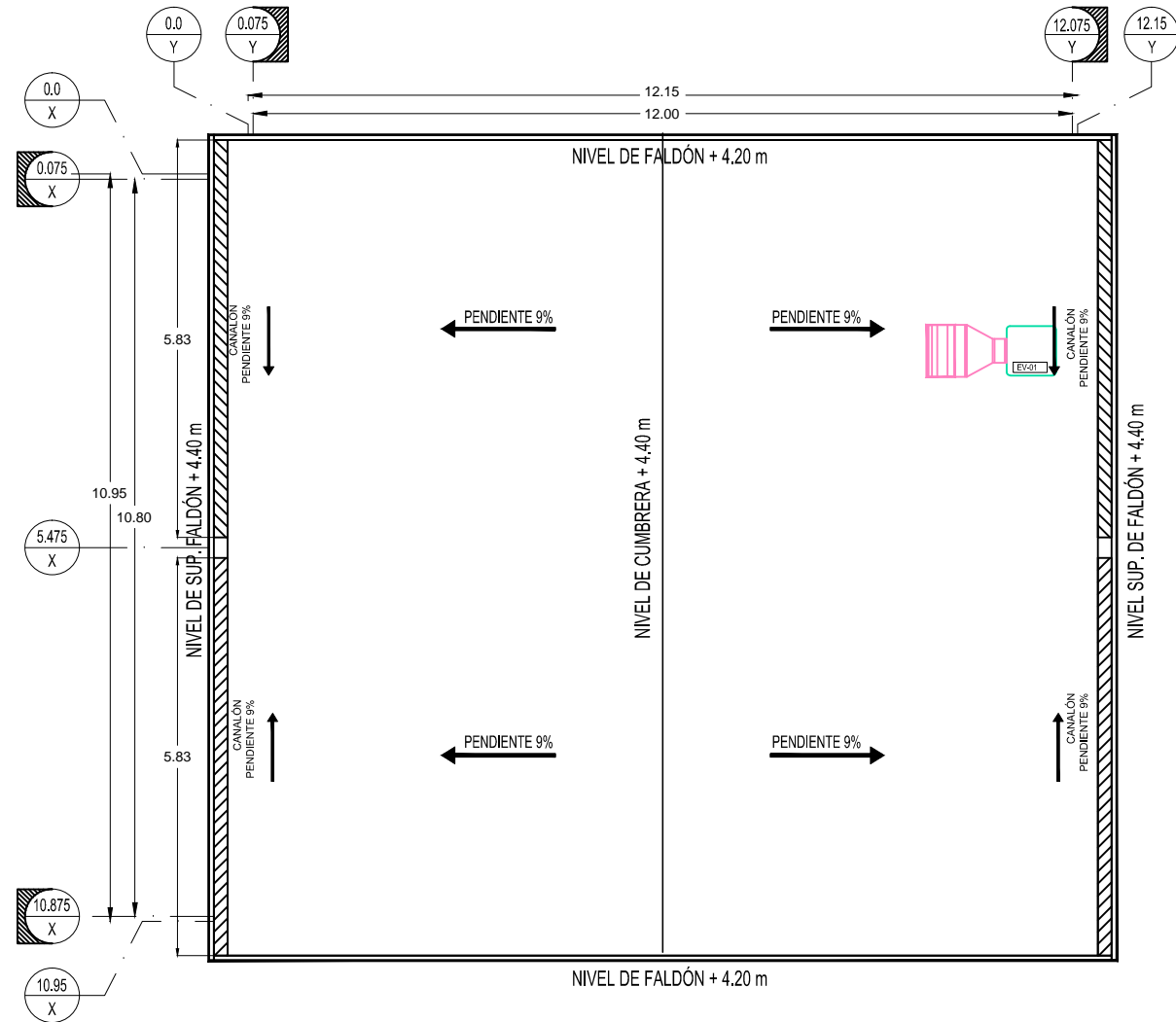
CORRECCIONES:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 PROYECTISTA:  
**FADIA ALICIA DIAZ PEREZ**  
 CALCULISTA:  
 COLABORADOR:  
 FIRMA:

DIRECCIÓN:  
 TELÉFONO:  
 DIBUJANTE:  
 NORTE:  
 ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRÁFICA:  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
**PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO**  
 CLAVE:  
**IAA-02**  
 INSTALACIONES  
 NÚMERO:  
**53**



### PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO AZOTEA ALMACÉN

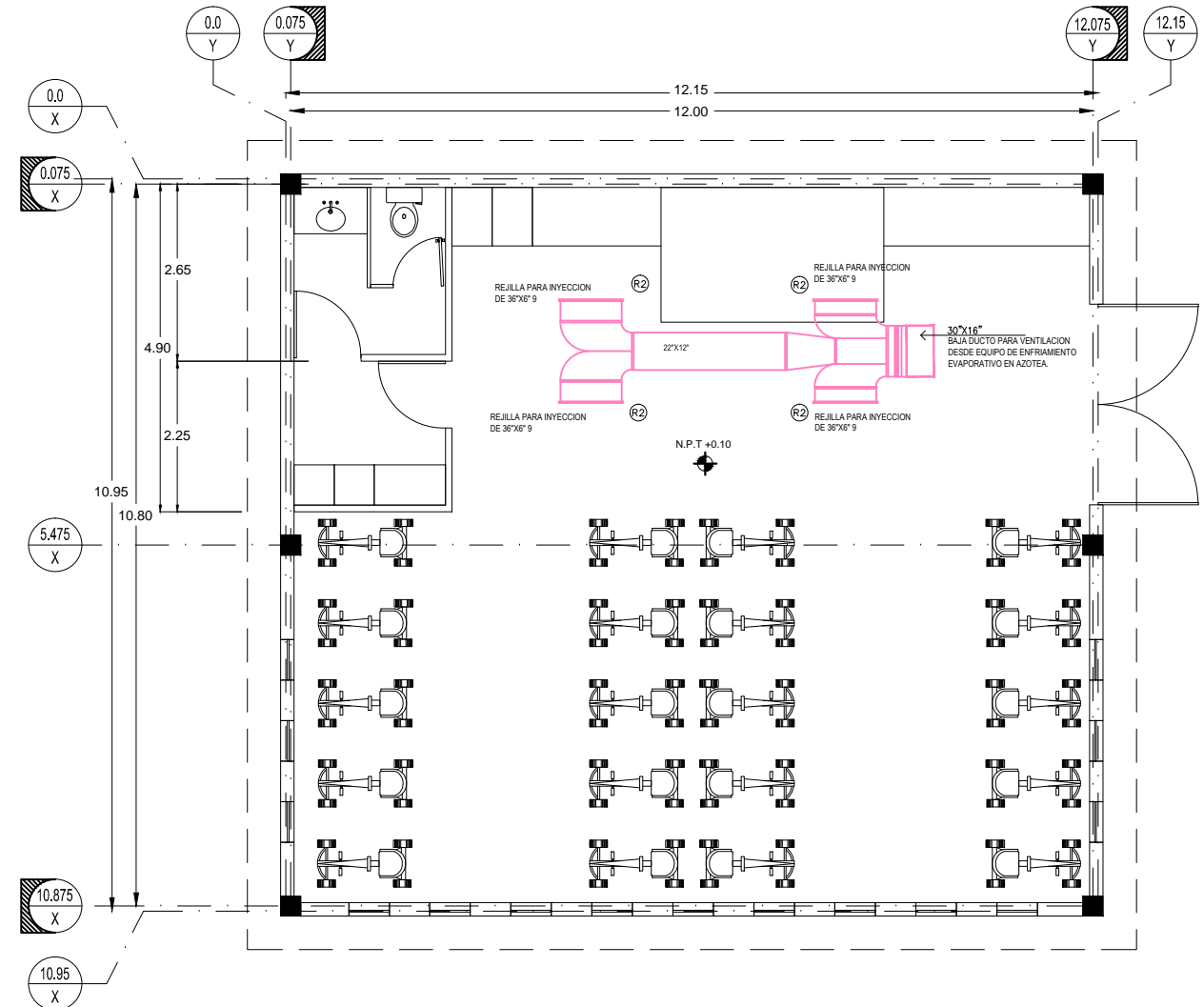
ESC. 1:100

#### ESPECIFICACIONES

E.V.01	EQUIPO DE ENFRIAMIENTO DE AIRE POR EVAPORACION, MARCA ARTIC COOL, MODELO S-38-P CON UNA CAPACIDAD DE 3800CFM. MOTOR C.F. 1/2, 127V, 7.15A, 908W.
R2	REJILLA DE INYECCION MARCA VERMONT, MODELO DV. DE 36"x6". DOBLE DEFLEXION, CON ALETAS AERODINAMICAS AJUSTABLES INDIVIDUALMENTE, VERTICALES AL FRENTE Y HORIZONTALES ATRAS CON SEPARACION DE 3/4" ENTRE CENTROS DE EJES. FABRICADO EN ALUMINIO.
	EJE MURO
	EJE COLUMNA

#### SIMBOLOGÍA

	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO (VER ESPECIFICACION)
	INYECCION DE AIRE
	DUCTERIA



### PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO ALMACÉN

ESC. 1:100



EMPRESA:  
 PROYECTO: PARQUE DE EDUCACION VIAL INFANTIL EN HERMOSILLO SONORA  
 TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO  
 TIPO DE OBRA: CONSTRUCTIVO  
 UBICACION: HERMOSILLO, SONORA  
 PROPIETARIO:  
 DOMICILIO PROPIETARIO:

NOTAS Y REFERENCIAS:

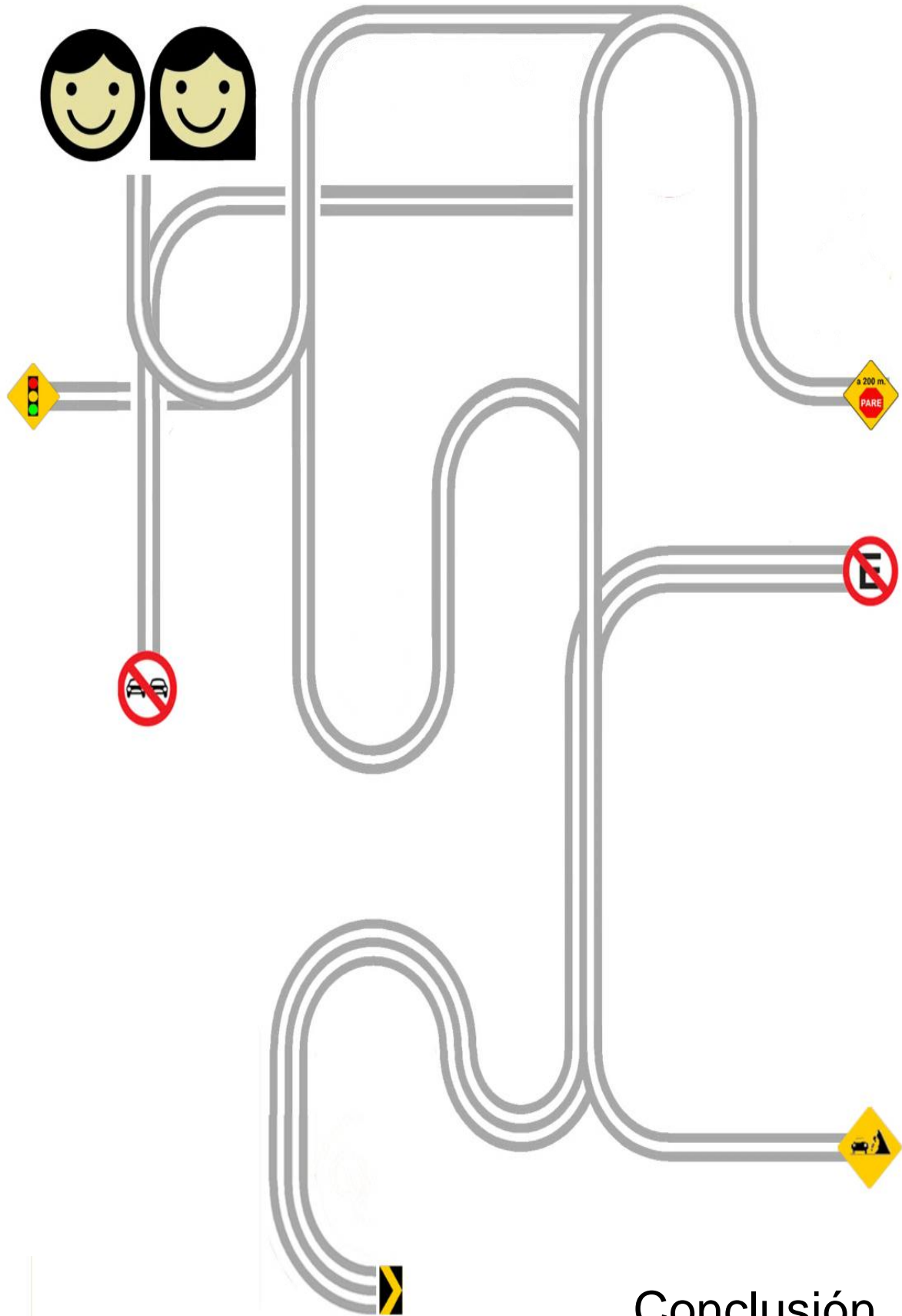
CONSEJOS:

DIRECTOR RESPONSABLE:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 PROYECTISTA:  
 FADIA ALICIA DIAZ PEREZ  
 FIRMA Y CEDULA  
 CALCULISTA:  
 FIRMA Y CEDULA  
 COLABORADOR:  
 FIRMA  
 DIRECCION:  
 TELEFONO:  
 DIBUJANTE:

NORTE:  
  
 ESCALA:  
 1:100  
 ESCALA GRAFICA  
 FECHA: OCTUBRE/2013 UNIDAD: METROS



CONTENIDO:  
 PLANTA AIRE ACONDICIONADO  
 CLAVE:  
**IAA-03**  
 INSTALACION AIRE ACONDICIONADO  
 NUMERO:  
**54**



Conclusión

## 5. Conclusión

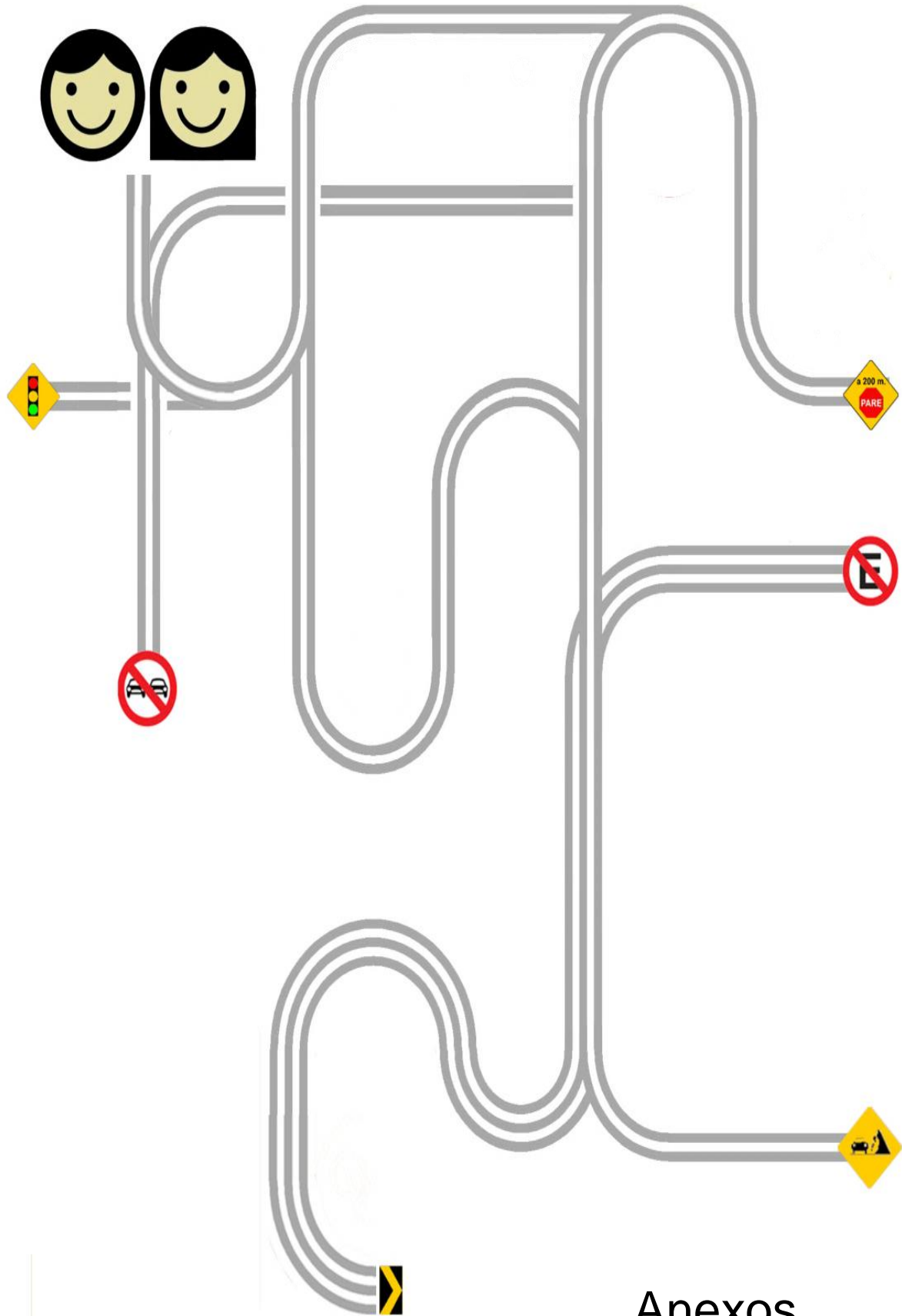
Es imprescindible atacar los problemas que la sociedad no logra encaminar mediante un análisis en el cual la arquitectura funge un papel significativo cuando el problema social sucede por la falta de espacios físicos para los habitantes, ya que la arquitectura permite mantener una dinámica constante en la vida cotidiana de la sociedad y descifra en muchos aspectos la realidad en la que nos encontramos. Así pues la poca cultura vial que se ha tratado con anticipación está directamente relacionada con la falta de espacios para un público más amplio en el cual se pueda fomentar las bases de una buena ética vial.

Para lograr los objetivos fue necesario realizar las distintas etapas de metodología planteadas anteriormente para desarrollar el proceso de diseño de este proyecto, dentro de este desarrollo es inevitable estudiar al usuario ya que dependiendo de sus necesidades varía la proyección a realizar en función de los espacios. Por otro lado el contexto de la zona en estudio fue de vital importancia para el diseño arquitectónico pues determinan ciertas variables que hacen al proyecto accesible en todos sus aspectos.

Por último es necesario despertar todos los sentidos para percibir todo aquello que pueda afectar o favorecer aspectos del proceso de diseño en la arquitectura, ya que permite enriquecer las ideas de resolución que una vez llevadas a cabo pueden cambiar la calidad de vida y el comportamiento de los beneficiarios.







Anexos

## 6. Anexos

### 6.1. Entrevista

Director del Museo del Niño La Burbuja Marco Antonio Coronado Quintero

1. ¿A qué se dedica y qué responsabilidades tiene?

Soy el director, dirijo y coordino las funciones del museo para asegurar que los servicios que prestamos se ejecuten correctamente proporcionándoles una sana diversión de enseñanza a los niños que vienen en la semana. Mi responsabilidad primordial es la toma de decisiones pertinentes para las mejoras que se involucren con el museo y todos los que trabajamos en él, así como también aquellos que vienen al disfrute de los servicios que prestamos.

2. ¿Por qué se decidió hacer un Parque de Educación Vial y en qué se basaron?

Es una idea que se presentó debido a que en el noroeste del país existen escasos sitios como éste, en cual se les enseñe a los niños las reglas de tránsito de manera didáctica, es por ello que me di a la tarea junto con el diseñador industrial en turno que trabajaba aquí en el museo, le comenté lo que necesitábamos y el terreno que nos donó el Parque la Sauceda sirvió para plantear las características que debía tener. Nos basamos en el parque temático de Monterrey “Mundo de Adiverzas”, donde los niños juegan un rol de adulto en más de 50 oficios diferentes en escenarios e instalaciones a tamaño real, en el que se representan actividades para que los niños aprendan diversos oficios en las 5 áreas del parque que son la ciudad, industria, campo, desierto y deporte.

3. ¿Cómo considera el espacio de las áreas de trabajo del personal?

No es suficiente, no creo que lo hayan pensado detenidamente en el momento en que se diseñó, hacen falta espacios para el personal así como de áreas comunes, no tenemos un área de descanso ni cafetería, la documentación se tiene guardada en archiveros que tenemos en las oficinas pero quitan espacio, el almacén que se tiene ya no es competente en su tamaño, y además hemos tenido que improvisar cubículos de trabajo.

4. ¿Qué cree que dificulte las labores de los empleados tanto del área administrativa y del circuito vial?

Más que nada como comentaba anteriormente la falta de espacios que sean competentes para las actividades que realizamos dentro del museo, y del circuito vial tal vez un área donde se les pueda explicar a los niños las reglas del juego y las recomendaciones viales que hay que seguir para su enseñanza.

5. ¿Cree que es conveniente el uso de más iluminación natural para las áreas de trabajo?

En lo particular me encuentro conforme con la iluminación que tenemos de las lámparas pienso que es suficiente, pero por otro lado no estaría mal tener más vistas de las salas de exhibición tanto de las interiores con exteriores, ya que en veces tiene a sentirse muy encerrado.

De acuerdo con los datos obtenidos de la entrevista, se indica que es preciso el diseño de espacios complementarios para el equipo de trabajo y para la enseñanza teórica de los niños, así como también de jugar con las dimensiones de éstos para proporcionar un mejor funcionamiento del sitio. También se debe de analizar el diseño de iluminación natural para un mejor desempeño del proyecto y de las capacidades de trabajo de los usuarios.

## 6.2. Mobiliario básico utilizado en el Estudio de Áreas


	<b>MODELO</b>	120CPU					
	<b>NOMBRE</b>	Modulo "L"					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.75	Ancho	1.71	Prof.	1.36
	<b>EMPAQUE</b>				<b>PESO (Kg)</b>	53	
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.18	Ancho	0.64	<b>Largo</b>	1.495
	<b>VOLUMEN</b>	0.17 m <sup>3</sup>			<b>PIEZAS X TARIMA</b>	8	

Imagen 59. Mueble Módulo en "L". High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina. <http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

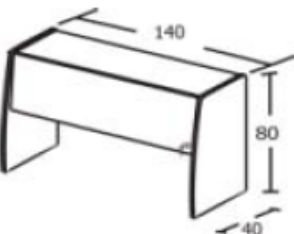
	<b>MODELO</b>	115C					
	<b>NOMBRE</b>	Librero con Cerradura					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.8	Ancho	1.16	Prof.	0.4
	<b>EMPAQUE</b>				<b>PESO (Kg)</b>	35.2	
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.15	Ancho	0.74	<b>Largo</b>	1.2
	<b>VOLUMEN</b>	0.13 m <sup>3</sup>			<b>PIEZAS X TARIMA</b>	6	

Imagen 60. Mueble Librero con Cerradura. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina. <http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

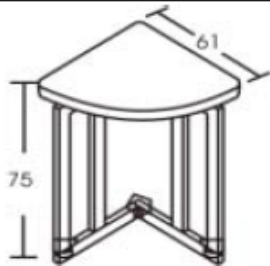
	<b>MODELO</b>	KLASS06					
	<b>NOMBRE</b>	Esquinero Ejecutivo Klass06					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.75	Ancho	0.61	Prof.	0.61
	<b>EMPAQUE</b>				<b>PESO (Kg)</b>		
	<b>MEDIDAS</b>	Alto		Ancho		<b>Largo</b>	
	<b>VOLUMEN</b>	0.00 m <sup>3</sup>			<b>PIEZAS X TARIMA</b>	18	

Imagen 61. Mueble Esquinero ejecutivo Klass06. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina. <http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>


	<b>MODELO</b>	111					
	<b>NOMBRE</b>	Mesa Multiusos					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.7	Ancho	1.2	Prof.	0.61
	<b>EMPAQUE</b>				<b>PESO (Kg)</b>	17.9	
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.11	Ancho	0.63	<b>Largo</b>	1.26
	<b>VOLUMEN</b>	0.09 m <sup>3</sup>			<b>PIEZAS X TARIMA</b>	20	

Imagen 62. Mueble Mesa Multiusos. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina. <http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

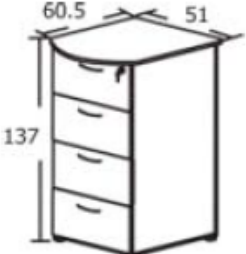
	<b>MODELO</b>	304					
	<b>NOMBRE</b>	Archivero de cuatro gavetas					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	1.37	Ancho	60.5	Prof.	0.51
	<b>EMPAQUE</b>	PESO (Kg)					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto		Ancho		Largo	
<b>VOLUMEN</b>	0.00 m <sup>3</sup>	<b>PIEZAS X TARIMA</b>			4		

Imagen 63. Mueble Archivero de cuatro gavetas. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina.  
<http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

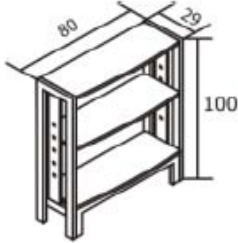
	<b>MODELO</b>	181					
	<b>NOMBRE</b>	Librero Mini Fortte					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	1.0	Ancho	0.8	Prof.	0.29
	<b>EMPAQUE</b>	PESO (Kg)					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.13	Ancho	0.6	Largo	1.06
<b>VOLUMEN</b>	0.08 m <sup>3</sup>	<b>PIEZAS X TARIMA</b>			10		

Imagen 64. Mueble Librero Minifortte. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina.  
<http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

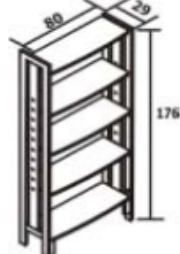
	<b>MODELO</b>	168					
	<b>NOMBRE</b>	Librero Fortte					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	1.76	Ancho	0.8	Prof.	0.29
	<b>EMPAQUE</b>	PESO (Kg)					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.13	Ancho	0.63	Largo	1.83
<b>VOLUMEN</b>	0.14 m <sup>3</sup>	<b>PIEZAS X TARIMA</b>			12		

Imagen 65. Mueble Librero Fortte. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina. <http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

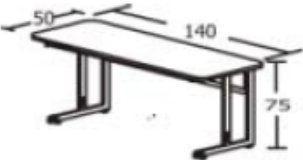
	<b>MODELO</b>	141					
	<b>NOMBRE</b>	Escritorio Capacitación					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.75	Ancho	1.4	Prof.	0.5
	<b>EMPAQUE</b>	PESO (Kg)					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.15	Ancho	0.58	Largo	1.48
<b>VOLUMEN</b>	0.13 m <sup>3</sup>	<b>PIEZAS X TARIMA</b>			16		

Imagen 66. Mueble Escritorio Capacitación. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina.  
<http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

	<b>MODELO</b>	N192D					
	<b>NOMBRE</b>	Silla secretarial rettro con descansabrazos					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	1.0	Ancho	0.58	Prof.	0.56
	<b>EMPAQUE</b>			<b>PESO (Kg)</b>	13.04		
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.38	Ancho	0.64	Largo	0.71
	<b>VOLUMEN</b>	0.17 m <sup>3</sup>		<b>PIEZAS X TARIMA</b>		8	

Imagen 67. Mueble Silla Secretarial Retro con descansabrazos. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina. <http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

	<b>MODELO</b>	102					
	<b>NOMBRE</b>	Silla Italia					
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.81	Ancho	0.51	Prof.	0.49
	<b>EMPAQUE</b>			<b>PESO (Kg)</b>	6.8		
	<b>MEDIDAS</b>	Alto	0.81	Ancho	0.5	Largo	0.53
	<b>VOLUMEN</b>	0.21 m <sup>3</sup>		<b>PIEZAS X TARIMA</b>		24	

Imagen 68. Mueble Silla Italia. High Light, 2005. Especificaciones de muebles para oficina. <http://www.highlight.com.mx/EspecMueblesOfna.pdf>

## Mesa Trapezoidal

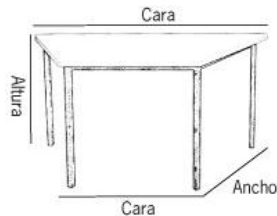


Imagen 69. Mesa Trapezoidal. Stilo 5, 2008. Mobiliario Escolar. [http://www.stilo5.com/pdf/esc\\_web.pdf](http://www.stilo5.com/pdf/esc_web.pdf)

Acabado: pintura en polvo termoendurecida color negro y cubierta en Poliestireno.

Mesa grande: Cara mayor 120 cm, cara menor 60 cm, ancho 54 cm y altura de 50, 55 y 75 cm.

Mesa chica: Cara mayor 91 cm, cara menor 42 cm, ancho 47 cm y altura de 50, 55, 65 y 75 cm.

## Silla Escolar



Imagen 70. Silla Escolar. Stilo 5, 2008. Mobiliario Escolar. [http://www.stilo5.com/pdf/esc\\_web.pdf](http://www.stilo5.com/pdf/esc_web.pdf)

Acabado: Con pintura en polvo termoendurecida color negro, asiento y respaldo separados con laminado plástico.

Estructura: Tubular redondo Cal. 18"

Medidas disponibles:

A1:

Ad. 80 cm      Jr. 70 cm      Mn. 59 cm

A2:

Ad. 43 cm      Jr. 39 cm      Mn. 30 cm

B:

Ad. 56 cm      Jr. 50 cm      Mn. 48 cm

C:

Ad. 45 cm      Jr. 37 cm      Mn. 36.5 cm

## SEÑALES PREVENTIVAS

ADVIERTEN A LOS CONDUCTORES DE LA EXISTENCIA DE PELIGROS EN LA VÍA DE CIRCULACIÓN



## SEÑALES REGLAMENTARIAS

INDICAN A LOS CONDUCTORES SOBRE LA EXISTENCIA DE REESTRICCIONES, LIMITACIONES Y PROHIBICIONES EN EL USO DE LA VÍA PÚBLICA



## SEÑALES INFORMATIVAS

TIENEN LA FINALIDAD DE ORIENTAR Y GUIAR AL USUARIO DE LA VÍA.



# CIRCULE SEGURO



# PEUVI

PARQUE DE EDUCACIÓN VIAL INFANTIL

TE ENSEÑA JUGANDO



## !!EVITA ACCIDENTES!! SIGUE LAS RECOMENDACIONES

### PEATÓN



CRUZAR POR LAS ESQUINAS. Y DONDE HAYA PASO DE CEBRA O SEMÁFORO



MIRAR A AMBOS LADOS ANTES DE CRUZAR LA CALLE



CAMINAR SIEMPRE POR LA BANQUETA. GUARDANDO LA DERECHA



LOS MENORES DEBERÁN SIEMPRE SUJETAR LA MANO DE UN ADULTO



SIGUE LAS INDICACIONES DE LOS POLICÍAS ESCOLARES

### CONDUCTOR



USAR SIEMPRE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD



RESPECTAR LOS LÍMITES DE VELOCIDAD. Y SEÑALAMIENTO VIAL



FACILITAR EL PASE A VEHÍCULOS DE EMERGENCIA



RESPECTAR LAS CICLOVÍAS. CICLISTAS Y CRUCES PEATONALES



EVITAR HABLAR POR CELULAR MIENTRAS SE CONDUCE

### ¡¡A JUGAR!!

