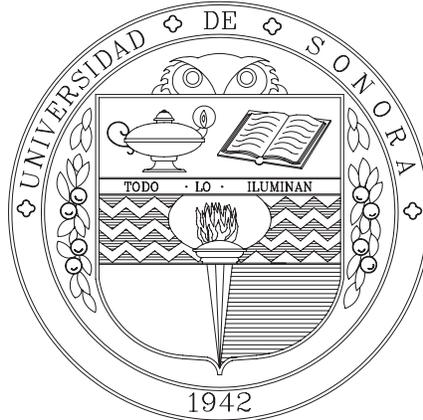


# **UNIVERSIDAD DE SONORA**

## **Unidad Regional Centro**

**División de Humanidades y Bellas Artes**  
**Departamento de Bellas Artes**  
**Programa de Arquitectura**



**EL SABER DE MIS HIJOS  
HARÁ MI GRANDEZA**

## **“Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo, Sonora, una propuesta arquitectónica basada en Sistema Teletón México”**

Tesis para obtener el título de  
**ARQUITECTO**

**Presentan:**

**Héctor Román Aguirre Moreno**  
**Noel Armando Corona Urquijo**  
**Delio Rivera de la Cruz**

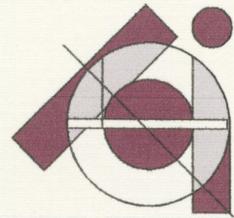
**Director:** Arq. Gilberto Romero Moreno  
**Asesores:** Dra. Irene Marincic Lovriha  
Dr. José Manuel Ochoa de la Torre

**Hermosillo, Sonora, México.**  
**Abril de 2006**



EL SABER DE MIS HIJOS  
HARÁ MI GRANDEZA

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES



ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

Hermosillo, Sonora, a 08 de Marzo de 2006.

**HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO**

ALUMNO(A) DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES  
PRESENTE.

Apoyado en las atribuciones que me conceden las Leyes y Reglamentos de Nuestra Universidad de Sonora, notifico a Usted, que el tema:

**"Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo, Sonora, una  
Propuesta Arquitectónica Basada en Sistema Teletón México."**

Propuesto por Usted, para desarrollar su Tesis o Trabajo Terminal, ha sido aceptado.

Suplico a Usted, dedicación, constancia y entrega a dicho trabajo, que deberá ser realizado durante los semestres 2004-2 y 2005-1. De no acreditarlo, tendrá que reponer el procedimiento, presentado una propuesta diferente, conformada por todos los requisitos que se impone el Seminario de Tesis.

Ojalá y su labor fructifique en un proyecto y documento que le dé lustre y honor a Usted, a la Universidad y al Programa de Arquitectura.

Sin otro asunto por el momento, le deseo éxito siempre y le reitero mi disposición para apoyarle.

ATENTAMENTE  
"EL SABER DE MIS HIJOS HARÁ MI GRANDEZA"

M.enC. ARTURO VALENCIA RAMOS  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES

C.c.p. M. en Arq. Juan Luis Loredó López, Coordinador del Programa de Arquitectura.

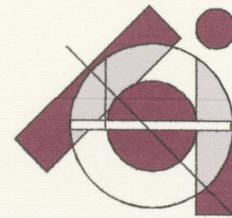
C.c.p. Archivo

AVR/mrm



EL SABER DE MIS HIJOS  
HARÁ MI GRANDEZA

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES



ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

Hermosillo, Sonora, a 08 de Marzo de 2006.

**NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO**

ALUMNO(A) DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES  
PRESENTE.

Apoyado en las atribuciones que me conceden las Leyes y Reglamentos de Nuestra Universidad de Sonora, notifico a Usted, que el tema:

**"Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo, Sonora, una  
Propuesta Arquitectónica Basada en Sistema Teletón México."**

Propuesto por Usted, para desarrollar su Tesis o Trabajo Terminal, ha sido aceptado.

Suplico a Usted, dedicación, constancia y entrega a dicho trabajo, que deberá ser realizado durante los semestres 2004-2 y 2005-1. De no acreditarlo, tendrá que reponer el procedimiento, presentado una propuesta diferente, conformada por todos los requisitos que se impone el Seminario de Tesis.

Ojalá y su labor fructifique en un proyecto y documento que le dé lustre y honor a Usted, a la Universidad y al Programa de Arquitectura.

Sin otro asunto por el momento, le deseo éxito siempre y le reitero mi disposición para apoyarle.

ATENTAMENTE  
"EL SABER DE MIS HIJOS HARÁ MI GRANDEZA"

M.enC. ARTURO VALENCIA RAMOS  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES

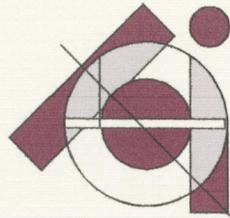
C.c.p. M. en Arq. Juan Luis Loredó López, Coordinador del Programa de Arquitectura.

C.c.p. Archivo  
AVR/mrm



EL SABER DE MIS HIJOS  
HARA MI GRANDEZA

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISION DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES



ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

Hermosillo, Sonora, a 08 de Marzo de 2006.

**DELIO RIVERA DE LA CRUZ**

ALUMNO(A) DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES  
PRESENTE.

Apoyado en las atribuciones que me conceden las Leyes y Reglamentos de Nuestra Universidad de Sonora, notifico a Usted, que el tema:

**"Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo, Sonora, una  
Propuesta Arquitectónica Basada en Sistema Teletón México."**

Propuesto por Usted, para desarrollar su Tesis o Trabajo Terminal, ha sido aceptado.

Suplico a Usted, dedicación, constancia y entrega a dicho trabajo, que deberá ser realizado durante los semestres 2004-2 y 2005-1. De no acreditarlo, tendrá que reponer el procedimiento, presentado una propuesta diferente, conformada por todos los requisitos que se impone el Seminario de Tesis.

Ojalá y su labor fructifique en un proyecto y documento que le dé lustre y honor a Usted, a la Universidad y al Programa de Arquitectura.

Sin otro asunto por el momento, le deseo éxito siempre y le reitero mi disposición para apoyarle.

ATENTAMENTE  
"EL SABER DE MIS HIJOS HARA MI GRANDEZA"

M.enC. ARTURO VALENCIA RAMOS  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES

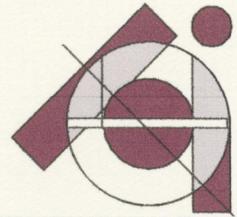
C.c.p. M. en Arq. Juan Luis Loredó López, Coordinador del Programa de  
Arquitectura.

C.c.p. Archivo  
AVR/mrm



EL SABER DE MIS HIJOS  
HARÁ MI GRANDEZA

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES



ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

09 de Marzo de 2006.  
PA/06

C. Héctor Román Aguirre Moreno  
Presente.-

Con respecto a su solicitud del tema de tesis, me permito informarle que se acepta por tema denominado "Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo, Sonora. Una Propuesta Arquitectónica Basada en sistema Teletón México", el cual consta del siguiente índice.

Introducción.	
Objetivos del Proyecto.	
Justificación.	
Capítulo 1	Consideraciones Preliminares.
Capítulo 2	Perspectiva Histórica de la Discapacidad.
Capítulo 3	La Discapacidad.
Capítulo 4	Normas y Reglamentos.
Capítulo 5	Operatividad y Funcionalidad de Centros de Rehabilitación Física.
Capítulo 6	Estudios Previos a la Propuesta Arquitectónica.
Capítulo 7	Propuesta Arquitectónica.
Conclusiones.	
Anexos.	
Bibliografía.	

Asimismo se le informa que han sido nombrados como miembros de la Comisión Revisora Arq. Gilberto Romero Moreno, Dra. Irene Marincic Lovriha, Dr. José Manuel Ochoa de la Torre.

De igual manera se le recuerda que deberá haber cumplido con su prestación del Servicio Social Universitario y las Prácticas Profesionales establecidas en nuestro Plan de Estudios, así como integrar la documentación respectiva, la cual se anexa a este documento.

En espera de su integración respectiva, me despido de Usted.

ATENTAMENTE

"EL SABER DE MIS HIJOS HARÁ MI GRANDEZA"

M. en ARQ. JUAN LUIS LOREDO LOPEZ  
COORDINADOR DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA



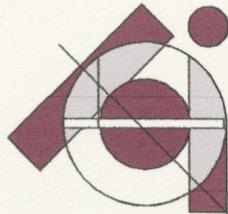
EL SABER DE MIS HIJOS  
HARÁ MI GRANDEZA  
DEPARTAMENTO  
DE BELLAS ARTES  
PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

C.c.p. Minutario.  
JLLL/mrm



EL SABER DE MIS HIJOS  
HARA MI GRANDEZA

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES



ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

09 de Marzo de 2006.  
PA/07

C. Noel Armando Corona Urquijo  
Presente.-

Con respecto a su solicitud del tema de tesis, me permito informarle que se acepta por tema denominado "Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo, Sonora. Una Propuesta Arquitectónica Basada en sistema Teletón México", el cual consta del siguiente índice.

Introducción.	
Objetivos del Proyecto.	
Justificación.	
Capítulo 1	Consideraciones Preliminares.
Capítulo 2	Perspectiva Histórica de la Discapacidad.
Capítulo 3	La Discapacidad.
Capítulo 4	Normas y Reglamentos.
Capítulo 5	Operatividad y Funcionalidad de Centros de Rehabilitación Física.
Capítulo 6	Estudios Previos a la Propuesta Arquitectónica.
Capítulo 7	Propuesta Arquitectónica.
Conclusiones.	
Anexos.	
Bibliografía.	

Asimismo se le informa que han sido nombrados como miembros de la Comisión Revisora Arq. Gilberto Romero Moreno, Dra. Irene Marincic Lovriha, Dr. José Manuel Ochoa de la Torre.

De igual manera se le recuerda que deberá haber cumplido con su prestación del Servicio Social Universitario y las Prácticas Profesionales establecidas en nuestro Plan de Estudios, así como integrar la documentación respectiva, la cual se anexa a este documento.

En espera de su integración respectiva, me despido de Usted.

ATENTAMENTE  
"EL SABER DE MIS HIJOS HARA MI GRANDEZA"

M. en ARQ. JUAN LUIS LOREDO LOPEZ  
COORDINADOR DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA



EL SABER DE MIS HIJOS  
HARA MI GRANDEZA  
DEPARTAMENTO  
DE BELLAS ARTES  
PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

C.c.p. Minutario.  
JLLL/mrm



UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES



PROGRAMA DE ARQUITECTURA

09 de Marzo de 2006.  
PA/08

C. Delio Rivera de la Cruz  
Presente.-

Con respecto a su solicitud del tema de tesis, me permito informarle que se acepta por tema denominado "Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo, Sonora. Una Propuesta Arquitectónica Basada en sistema Teletón México", el cual consta del siguiente índice.

Introducción.	
Objetivos del Proyecto.	
Justificación.	
Capítulo 1	Consideraciones Preliminares.
Capítulo 2	Perspectiva Histórica de la Discapacidad.
Capítulo 3	La Discapacidad.
Capítulo 4	Normas y Reglamentos.
Capítulo 5	Operatividad y Funcionalidad de Centros de Rehabilitación Física.
Capítulo 6	Estudios Previos a la Propuesta Arquitectónica.
Capítulo 7	Propuesta Arquitectónica.
Conclusiones.	
Anexos.	
Bibliografía.	

Asimismo se le informa que han sido nombrados como miembros de la Comisión Revisora Arq. Gilberto Romero Moreno, Dra. Irene Marincic Lovriha, Dr. José Manuel Ochoa de la Torre.

De igual manera se le recuerda que deberá haber cumplido con su prestación del Servicio Social Universitario y las Prácticas Profesionales establecidas en nuestro Plan de Estudios, así como integrar la documentación respectiva, la cual se anexa a este documento.

En espera de su integración respectiva, me despido de Usted.

ATENTAMENTE  
"EL SABER DE MIS HIJOS HARÁ MI GRANDEZA"

M. en ARQ. JUAN LUIS LOREDO LOPEZ  
COORDINADOR DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA



EL SABER DE MIS HIJOS  
HARÁ MI GRANDEZA  
DEPARTAMENTO  
DE BELLAS ARTES  
PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

C.c.p. Minutario.  
JLLL/mrm

Hermosillo Sonora a 23 de Marzo de 2006

**M.C. ARTURO VALENCIA RAMOS**

Jefe del Departamento de Humanidades y Bellas Artes.

División de Humanidades y Bellas Artes

Universidad de Sonora

Presente.

Los suscritos de la Comisión Revisora de Tesis nos dirigimos a usted de la manera mas atenta, a fin de comunicarle que habiendo realizado la revisión de Tesis Profesional denominada "**CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA INFANTIL EN HERMOSILLO, SONORA, UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA BASADA EN SISTEMA TELETÓN MÉXICO**", elaborada por P.A. Héctor Román Aguirre Moreno Exp. 9920078 , P.A. Noel Armando Corona Urquijo Exp. 200200003 y P.A. Delio Rivera de la Cruz Exp. 200202132, manifestándole que la consideramos satisfactoria para fines de su presentación en el Examen Profesional que sustentarán dirigido a obtener el grado de Arquitecto en esta Casa de Estudios.

**Atentamente**



Arq. Gilberto Romero Moreno  
**DIRECTOR DE TESIS**



Dr. José Manuel Ochoa de la Torre  
**ASESOR**



Dra. Irene Marincic Lovriha  
**ASESOR**



**“Centro de Rehabilitación Física Infantil en  
Hermosillo, Sonora, una propuesta arquitectónica  
basada en Sistema Teletón México”**



# **CONTENIDO DE LA TESIS**



**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**



## CONTENIDO DE LA TESIS

INTRODUCCIÓN.....	I
OBJETIVOS DEL PROYECTO	
OBJETIVO GENERAL .....	IV
OBJETIVOS PARTICULARES .....	IV
JUSTIFICACIÓN.....	V
CAPITULO I .- CONSIDERACIONES PRELIMINARES	
1.1.- Planteamiento del problema .....	2
CAPITULO II .- PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA DISCAPACIDAD	
2.1.- Antecedentes históricos.....	8
2.2.- Hacia una nueva cultura de la discapacidad.....	10
CAPITULO III .- LA DISCAPACIDAD	
3.1.- Generalidades.....	14
3.2.- Clasificación.....	15
3.2.1.- Discapacidad intelectual .....	16
3.2.2.- Discapacidad auditiva y del lenguaje.....	16
3.2.3.- Discapacidad visual.....	17
3.2.4.- Discapacidad neuro-motora.....	17
3.3.- Datos estadísticos sobre la discapacidad	
3.3.1.- Internacional.....	20
3.3.2.- México.....	21
3.4.- Situación actual de la demanda de rehabilitación para el discapacitado en México y en Sonora .....	23
CAPITULO IV .- NORMAS Y REGLAMENTOS	
4.1.- Generalidades.....	27



CAPITULO V .- OPERATIVIDAD Y FUNCIONALIDAD DE CENTROS DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN MÉXICO

5.1.- Generalidades ..... 35

5.2.- Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE) en Hermosillo, Sonora ..... 36

5.3.- Unidad Básica de Rehabilitación (UBR) en Hermosillo, Sonora..... 39

5.4.- Centros de Rehabilitación Infantil Teletón..... 45

CAPITULO VI .- ESTUDIOS PREVIOS A LA PROPUESTA

ARQUITECTÓNICA

6.1.- Análisis del usuario ..... 56

6.2.- Selección del terreno y análisis del sitio

6.2.1.- Ubicación ..... Esq-01

6.2.2.- Usos de suelo..... Esq-02

6.2.3.- Topografía..... Esq-03

6.2.4.- Clima ..... Esq-04

Esq-05

6.2.5.- Infraestructura..... Esq-06

6.2.6.- Equipamiento ..... Esq-07

CAPITULO VII .- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1.- Descripción de la Propuesta Arquitectónica..... 68

7.2.- Programa arquitectónico..... 76

7.3.- Diagramas de funcionamiento..... 78

7.4.- Directrices del proyecto..... 80

7.5.- Esquema de zonificación..... 82

7.6.- Esquema de la funciones en el Centro de Rehabilitación Física..... 83

7.7.- Anteproyecto constructivo..... 84



SECCIÓN 1		ARQUITECTÓNICOS
No. 1	URB-01	PLANTA DE UBICACIÓN DENTRO DEL SECTOR
No. 2	ARQ-01	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AZOTEAS
No. 3	ARQ-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL
No. 4	ARQ-03	PLANTA ARQUITECTÓNICA- SECTOR 1
No. 5	ARQ-04	PLANTA ARQUITECTÓNICA- SECTOR 2
No. 6	ARQ-05	PLANTA ARQUITECTÓNICA- SECTOR 3
No. 7	ARQ-06	PLANTA ARQUITECTÓNICA- SECTOR 4
No. 8	ARQ-07	CORTES Y FACHADAS ARQUITECTÓNICAS
No. 9	ARQ-08	CORTES POR FACHADA
SECCIÓN 2		ESTRUCTURALES
No. 10	EST-01	PLANTA DE CIMENTACIÓN GENERAL
No. 11	EST-02	PLANTA DE CIMENTACIÓN- SECTOR 1
No. 12	EST-03	PLANTA DE CIMENTACIÓN- SECTOR 2
No. 13	EST-04	PLANTA DE CIMENTACIÓN- SECTOR 3
No. 14	EST-05	PLANTA DE CIMENTACIÓN- SECTOR 4
No. 15	EST-06	CRITERIOS ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN- 1
No. 16	EST-07	CRITERIOS ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN- 2
No. 17	EST-08	PLANTA DE ENTREPISO GENERAL
No. 18	EST-09	PLANTA DE ENTREPISO- SECTOR 1
No. 19	EST-10	PLANTA DE ENTREPISO- SECTOR 2
No. 20	EST-11	PLANTA DE ENTREPISO- SECTOR 3
No. 21	EST-12	PLANTA DE ENTREPISO- SECTOR 4
No. 22	EST-13	CRITERIOS ESTRUCTURALES DE ENTREPISO Y CUBIERTAS
SECCIÓN 3		INSTALACIONES HIDRÁULICAS
No. 23	HID-01	PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA GENERAL
No. 24	HID-02	PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA- SECTOR 2
No. 25	HID-03	DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
SECCIÓN 4		INSTALACIONES SANITARIAS
No. 26	SAN-01	PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA GENERAL
No. 27	SAN-02	PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA- SECTOR 2
No. 28	SAN-03	DETALLE DE INSTALACIÓN SANITARIA



## AGRADECIMIENTOS...

### *A Dios:*

Por darme la oportunidad de lograr esta meta tan importante en mi vida y permitirme vivir y compartir esta gran alegría con la gente que aprecio, así como por haber sido una guía para mí en mi etapa de estudiante.

### *A mis papás, Lourdes y Cuauhtémoc:*

Por haberme dado su apoyo incondicional durante toda mi vida de estudiante, por siempre darme esos valiosos consejos, por alentarme a siempre seguir adelante pase lo que pase y por confiar plenamente en mí siempre. Gracias a Dios que pueden ver los frutos de su esfuerzo en este trabajo y están a mi lado.

### *A mis hermanos, Emma, Cuauhtémoc y Hugo:*

Emma, aunque no estés aquí, se que tu corazón siempre ha estado conmigo en todos los momentos importantes que he pasado, eres un ángel en mi vida y a donde quiera que vaya siempre irás conmigo.

Chemo y Enano, les agradezco infinitamente el apoyo que me dieron, por estar siempre ahí para cuando los necesité, por aguantarme y por compartir conmigo todos estos momentos especiales.

### *A mis abuelas:*

Nana María, aunque ya no estés aquí, desde donde estés sigo recibiendo tu amor y bendiciones, fuiste un ejemplo para mí y se que si luchamos, podemos conseguir lo que queramos. Gracias por tus Coyotas, me han abierto muchas puertas como tu dijiste alguna vez.

Macita, Agradezco a Dios que estés conmigo y te agradezco por haberme cuidado siempre y ver por mí. Gracias por todos esos consejos que recibí de ti y gracias por alentarme a seguir adelante.

### *A mis amigos:*

Ustedes han sido parte esencial en mi vida desde que entre ala universidad, y se han convertido para mí en otros hermanos en los que puedo confiar plenamente. Gracias por estar ahí en las buenas y en las malas, por aguantarme y darme esos consejos.

### *A mis maestros:*

Gracias por compartir conmigo todos sus conocimientos, por soportar y corregir todos mis errores durante mi vida de estudiante, por ser más que maestros, por ser amigos en quien confiar. Gracias por toda esa formación y herramientas que me dieron y que gracias a ellas podré ser un profesionalista de calidad.

**Héctor Román Aguirre Moreno**

## AGRADECIMIENTOS...

*A Dios:*

Por haberme permitido caminar en el sendero de la vida y las grandes satisfacciones, por darme la oportunidad de desarrollarme en un ambiente familiar de amor y valores, y por darme salud y felicidad.

*A mis padres:*

Que me han conducido con amor y paciencia. Hoy ven forjado un anhelo, una ilusión y un deseo. Gracias por enseñarme lo que han recogido en su paso por la vida y darme la libertad de elegir mi futuro. Por brindarme con las manos abiertas su apoyo y confianza en mi preparación. Porque hoy recibo su más valiosa herencia: mi profesión. ***Por ustedes la obtuve y a ustedes se las brindo.***

*A mis hermanos Mario y Christian:*

Hermanos gracias por poner su mano siempre en mi hombro, por creer en mis ilusiones y por saber que los logros van siempre acompañados de nuestra unión. Gracias por compartirme sus anhelos y sus éxitos, gracias por ser mis hermanos.

*A ti:*

Por enseñarme la pureza de los sentimientos y por darme la oportunidad de compartir todas aquellas pequeñas cosas que dan motivos para luchar en la vida. Gracias por enseñarme a valorar la claridad del amor y por caminar conmigo en mis logros y caídas. Gracias por tu amor y por tu apoyo.

*A mi familia:*

Por darme su cobija con firmeza y hermandad, pero sobre todo por lograr que mis luchas sean siempre por nuestra integridad.

**Noel Armando Corona Urquijo.**



## AGRADECIMIENTOS...

### *A Dios...*

Le agradezco a Dios por haberme guiado en mi vida universitaria, por haberme permitido alcanzar una meta más en la vida, y que hoy compartimos con Él, con mi familia, amigos y compañeros...

### *A mis abuelos Gabriel y Margarita...*

Por su apoyo en los momentos difíciles de mi vida, sobre todo por la confianza que han depositado en mí, y no solo eso, valoro realmente hayan creído en el proyecto de vida que he trazado...

### *A mi Madre...*

Por haberme permitido elegir mi futuro, pero sobre todo por brindarme la confianza y la seguridad en mis objetivos; este paso firme que he dado te lo dedico a ti en especial...

### *A mis hermanos Lizeth y Fabián...*

En especial a ustedes, por la paciencia brindada, por sus consejos y por ser además unos excelentes hermanos...

### *A mi sobrino Sebastián...*

Justo los años de mi carrera, fueron los primeros años de tu vida, cinco años donde estar contigo fueron el escaparate a mis problemas y presiones, por estar conmigo y por todas las alegrías que me has dado...

### *A mis amigos...*

Por haberme acompañado durante esta etapa de mi vida, por la paciencia y por haber sabido mantener la amistad en diversas adversidades, que es cuando me han demostrado el valor real de la amistad...

### *A mis maestros...*

Porque en algún momento de su vida decidieron cultivar con paciencia los conocimientos que hoy cosechamos, por haber sido nuestra guía en este camino de formación profesional, por haber sido nuestros maestros, nuestros amigos y compañeros...

**Delio Rivera de la Cruz**

## MUCHAS GRACIAS...

# INTRODUCCIÓN



**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, muestra el resultado de una larga investigación sobre la posibilidad de crear en la Ciudad de Hermosillo, Sonora un “Centro de Rehabilitación Física Infantil”, fundamentado en el modelo arquitectónico propuesto por el sistema Teletón a nivel nacional como una alternativa a toda aquella demanda de rehabilitación al sector social más carente de recursos económicos en todo el país.

Dicho sistema, surge en México a partir de 1991 mediante la dirección de la Fundación Teletón, la cual es impulsada por la Empresa Televisa a nivel nacional, quien, año con año, convoca al pueblo mexicano a sumarse en la obtención de los recursos que solventarán y asegurarán el buen funcionamiento de todos los centros creados en el país.

Dentro del desarrollo del presente trabajo de investigación se emplean logotipos, colores e imagen en general de la marca TELETON® México, que es propiedad de la Fundación Teletón, esto con el fin de reafirmar y dar crédito al promotor directo del proyecto, que es la misma fundación.

La propuesta arquitectónica en este sentido, cumple con un doble propósito, por un lado, representa la culminación de un largo proceso de formación profesional dentro del Programa de Arquitectura de la Universidad de Sonora. Por otro lado, es un pequeño aporte al fortalecimiento de una nueva cultura que considera al discapacitado como un individuo capaz y capacitado, sujeto a derechos y obligaciones como cualquier otro, y además, merecedor de recibir atención física y emocional de primer nivel en nuestro país.

Bajo la premisa de que la Arquitectura no es sólo una demanda del capital, sino evolución en el modo de vivir del ser humano, el uso del conocimiento arquitectónico en la historia del hombre es más que justificable

Las demandas de discapacidad así como de la práctica arquitectónica son parte importante de la vida, es por ello, que el capítulo uno expone el planteamiento del problema y en él se describen lo que a juicio propio, son los principales conceptos de la discapacidad, los diversos aspectos que intervienen en ella, en lo social, lo económico y lo político, con especial énfasis en las causas y consecuencias que genera la discapacidad en el entorno social. Además, se hace una mención de las instituciones más importantes encaminadas a la prestación de servicios a las personas con discapacidad; tomando en cuenta que la mayoría de ellos no prestan servicios de rehabilitación física, más bien se encargan de canalizar a las personas con discapacidad hacia los centros especializados en rehabilitación que cuentan con la infraestructura necesaria para llevar a cabo la misma.

El capítulo dos muestra una perspectiva histórica de la discapacidad, explicándola a partir de su origen y desarrollo a través de la historia, y resaltando como el discapacitado del pasado civilmente fue marginado del proceso productivo y de la vida social de la época. También como esta vida marginal del discapacitado ha ido cambiando paulatinamente a través de la historia, hacia una nueva mentalidad, tanto del mismo discapacitado como del que no lo está, en el mundo entero y en nuestro país.

En el capítulo tres, se aborda el tema de la discapacidad desde la perspectiva del concepto, así como el manejo de alguna información general, como por ejemplo, su clasificación y datos estadísticos y cual es su demanda a nivel nacional y estatal. En este capítulo, pese a la frialdad de los números, se puede apreciar desde la estadística el gran número de personas que padecen alguna discapacidad y no son atendidos, debido a lo limitado de las coberturas de los servicios de salud, sobre todo del sector público y si los hay, resultan un tanto inadecuados y con escasa tecnología que no permite prestar servicios de tipo integral a los pacientes discapacitados.

El capítulo cuatro se refiere a las normas y reglamentos vigentes dentro del país, que contemplan en su contenido el problema de la discapacidad, tales como la Constitución

Política de los Estados Unidos Mexicanos, La Ley General de Salud, Ley General del Seguro Social y algunos aspectos que contiene la Norma Oficial Mexicana para el discapacitado. Afortunadamente cada vez son mas las normas y reglamentos que regulan la integridad y salud de las personas discapacitadas, pero por limitaciones del mismo trabajo, solo se abordarán las antes mencionadas, por considerarse las más importantes y apropiadas al tema, además de que contienen las consideraciones generales recomendadas por la Organización Mundial de la Salud. (OMS)

En el capítulo cinco se hace una descripción sobre los servicios de rehabilitación ofrecidos por instituciones de salud pertenecientes al sector público, en este caso el DIF (Desarrollo Integral de la Familia) en sus dos modalidades: CREE (Centro de Rehabilitación y Educación Especial) y UBR (Unidad Básica de Rehabilitación), ubicados ambos en la ciudad de Hermosillo, Sonora. En los dos casos, se puede apreciar una buena pero limitada respuesta por parte del gobierno en el sector salud, sin embargo, hay cosas que son dignas de tomarse en cuenta.

En el capítulo seis se muestran los estudios previos que respaldan la propuesta arquitectónica y demuestra la viabilidad de su realización en la ciudad de Hermosillo. En este el capítulo se proporcionan algunos datos en detalle sobre el tipo de usuario y la demanda existente en Sonora, también se presenta el terreno seleccionado para la consecución de nuestra propuesta arquitectónica, su ubicación, su condición con la carta de usos de suelo, topografía, clima, infraestructura y equipamiento. Con la conjunción de los datos anteriores también se presentan las estrategias bioclimáticas.

En el capítulo siete se presenta la elaboración de la propuesta arquitectónica, así como su evolución desde el estudio de las áreas necesarias, diagramas de funcionamiento, primeras ideas, directrices generales, zonificaciones, esquemas de funcionamiento y planos de anteproyecto constructivo.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL.

- Elaborar una propuesta arquitectónica que sirva como propuesta para la realización de un Centro de Rehabilitación Física Infantil en la Ciudad de Hermosillo, Sonora, basado en los esquemas de funcionamiento de los Centros de Rehabilitación Infantil Teletón, que satisfaga la demanda existente y futura del mismo estado.

### OBJETIVOS PARTICULARES.

En el sentido de análisis al diseño y propuesta conceptual se pretende abordar los siguientes puntos principales:

- Desarrollar un anteproyecto arquitectónico-constructivo para un Centro de Rehabilitación Física Infantil en Hermosillo Sonora.
- Contribuir con una propuesta arquitectónica, a la formación de nuevas conciencias para la integración de personas discapacitadas a la sociedad en los ámbitos físico, emocional y laboral, mediante la propuesta de espacios para terapias físicas y psicosociales.
- Identificar y considerar todos los aspectos físicos y emocionales del discapacitado en relación con el espacio de terapias de rehabilitación, principalmente en los modelos Teletón, para que den forma y sustento al diseño del modelo arquitectónico necesario.
- Crear una propuesta arquitectónica integral que responda eficientemente a su sector y a las características de su ubicación, proporcionando un servicio de alta calidad, a la demanda de niños con discapacidad neuro-esquelética-muscular en el estado de Sonora.

## JUSTIFICACIÓN.

En el pasado, la persona con alguna discapacidad física o mental se mantenía al margen de los acontecimientos de la comunidad, confinado a alguna cama o silla y víctima de la incomprensión involuntaria de sus familiares; debido a la ignorancia que tenía sobre su padecimiento.

Poco a poco y gracias al desarrollo de la medicina y la psicología, la visión que antes se tenía de la discapacidad física ha cambiado, no solo de los especialistas que se dedicaron a la comprensión de sus múltiples padecimientos, sino también de sus propios familiares y lentamente de la sociedad en general.

En Sonora, por sus características geográficas de lejanía del centro de la república y de un reciente tránsito de una economía rural a una de tipo urbano a mediados del siglo XX, el proceso de comprensión de la discapacidad física todavía ha sido más lento. La modernidad tardó demasiado en llegar a Sonora, sin embargo, gracias al desarrollo agrícola de sus valles en la década de los cuarenta, las actuales ciudades más importantes experimentaron un vertiginoso crecimiento económico y poblacional. Todavía se puede apreciar en algunas ciudades viejas del estado, manifestaciones que son una reliquia de la antigua Sonora rural, por ejemplo, formas de hablar, tipos de construcciones urbanas, gastronomía y alimentación, costumbres y religión, etc.

En las últimas décadas, el crecimiento urbano ha sido vertiginoso, y con ello, la llegada de importantes empresas transnacionales con sus grandes edificaciones ha contribuido a la formación de una nueva cultura urbana, una movilidad social constante y un flujo migratorio cada vez más creciente. El grueso de la población es joven y vive en las ciudades. La mayor parte de éstos jóvenes asiste a las escuelas y cuenta con mayores oportunidades de empleo debido a su preparación académica. La ciudad de Hermosillo es la

mas grande e importante de la entidad, los efectos del desarrollo económico y la modernidad son mas palpables que en otras ciudades del estado. Debido a la importancia como centro urbano que ha adquirido en las últimas décadas, consideramos que reúne las condiciones idóneas para la construcción de un gran centro de rehabilitación infantil como el que se propone. Nuestra entidad federativa, tal como lo demuestra la presente investigación, así lo requiere, ya que existe una creciente demanda de personas que sufren de discapacidad física y que por sus propias limitaciones-sobre todo económicas- han quedado al margen de cualquier tipo de atención especializada. Las instituciones públicas de salud existentes, no son suficientes y no cuentan con una infraestructura a la altura de las circunstancias. Recibir un tratamiento mas especializado y profesional, requiere de recursos económicos por parte del discapacitado, sin embargo, de todos es sabido que la discapacidad no distingue clases sociales, por lo que la mayoría de la población carece de los recursos mas indispensables como para atender a sus necesidades de rehabilitación. La prioridad mayor en el estrato económico mas bajo, no es la atención de la salud, sino la de buscar la manera de cómo alimentarse.

Dentro de la investigación, se encuentra que el mayor porcentaje de discapacidad recae sobre la discapacidad físico-motriz, rehabilitándose con instalaciones insuficientes en capacidad y calidad para cubrir la demanda.

El concepto desarrollado apuesta a que la mucha voluntad y una buena propuesta arquitectónica, pueden ser un estímulo que hagan posible el hecho de que en la ciudad de Hermosillo se elabore un centro de rehabilitación de esta magnitud y de probado prestigio internacional como los propuestos por la Fundación Teletón en distintas ciudades de nuestro país.

Se propone como el promotor directo del proyecto a La Fundación Teletón, por encargarse de recaudar fondos para la construcción y mantenimiento de centros de rehabilitación diseñados para brindar terapias a personas entre 0-18 años de edad con discapacidad físico-motrices, y además de ayudar con aportaciones económicas a otros centros e instituciones encargadas de la atención a la discapacidad dentro de la república.

Ésta Fundación, cuenta con una gran estructura financiera que posiciona a sus Centros de Rehabilitación Infantil, en altos niveles de calidad para brindar terapias de rehabilitación, con esquemas de funcionamiento idóneos desde el punto de vista psicológico y tecnológico, en donde el niño interactúa de forma integral con el personal que ahí labora, el voluntariado, con los demás niños y sus familias. Dichas características han posicionado a estos centros entre los mejores a nivel mundial, tanto en tecnología, como en calidad de vida, y en general han mejorado la calidad de vida de las familias.

La intención de proponer un espacio con dichas características, radica en una propuesta que verdaderamente brinde una solución a la demanda latente de atención a la discapacidad infantil en el estado de Sonora, donde se logre que el discapacitado alcance y obtenga herramientas para un mejor desenvolvimiento dentro del ámbito social y laboral, esto es, la consecución de una mejor calidad de vida.

De ser posible, la arquitectura entonces, se convertirá en la herramienta ideal para la consecución de tan noble fin, y además, crearía la estructura y el rostro material que le darán sentido a la nobleza humana que siempre ha acompañado al hombre a través de la historia.



**CRIT**

# **CONSIDERACIONES PRELIMINARES**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

**C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O**



## **CAPITULO I CONSIDERACIONES PRELIMINARES**

### **1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se entiende por discapacidad: “cualquier restricción o impedimento para la realización de una actividad, ocasionados por una deficiencia dentro del ámbito considerado normal para el ser humano”.<sup>1</sup>

Otra definición es: “La falta o limitación de la capacidad de una persona para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal o funcional para un ser humano”.<sup>2</sup>

Alrededor del mundo y en todos los niveles de cada sociedad hay personas con discapacidad, el número total de personas que la padecen es elevado y día con día va en aumento; conforme no se presente una atención pronta y oportuna a esta problemática social.

Las causas y consecuencias de la discapacidad pueden ser variables; resultado de las diversas circunstancias socioeconómicas, tradición cultural, y de las distintas disposiciones que los gobiernos adoptan en favor del bienestar de sus ciudadanos.

La ignorancia, el abandono, la superstición y el miedo son factores sociales que a lo largo de toda la historia han aislado a las personas con discapacidad, retrasando su desarrollo integral.

.....  
<sup>1</sup> Organización Mundial de la Salud, OMS.

<sup>2</sup> Desarrollo Integral de la Familia, DIF.

La rehabilitación de la discapacidad es un proceso encaminado a lograr que las personas con tales características estén en condiciones de alcanzar y mantener un estado funcional, óptimo desde el punto de vista físico, sensorial, intelectual, psíquico o social, de manera que cuenten con medios para modificar su propia vida y ser más independientes.

La rehabilitación abarca medidas que proporcionan o restablecen las funciones consideradas normales para el ser humano, compensando así cualquier limitación. Es un problema del tipo social, económico y político, y se representa en un estado de salud que demanda atención personalizada. Surge por distintos factores, ya sea por condiciones de vida naturales o por una situación que provoca limitaciones en un ser humano, como un accidente o una enfermedad.

El proceso de rehabilitación no consiste solo en atención médica preliminar, sino más bien, comprende atención terapéutica tanto para las personas que padecen limitaciones, así como para quienes las rodean, creando así un buen nivel de vida en donde el discapacitado pueda desarrollar sus actividades en forma integral para sí mismo, y para la sociedad.

Según los datos sobre discapacidad proporcionados por el Censo de Población y Vivienda 2000 realizado por INEGI <sup>3</sup>, el 10% de la población en México sufre de algún tipo de discapacidad, lo cual equivale a 10 millones de mexicanos aproximadamente, solo el 30% de ellos reciben atención médica especializada.

.....  
<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Por considerarse la discapacidad y su atención un problema de alcance mundial, Sonora no se encuentra al margen de esta realidad. Actualmente el Estado cuenta con una **población registrada en el año 2000 de 2,216,969 habitantes**, de los cuales 42,022 personas padecen de alguna discapacidad (ver tabla en anexos). El 50% de ellos (21,053), padecen discapacidad motriz (ver tabla 2 en anexos).<sup>4</sup>

La Secretaria de Salud es en México, la responsable de normar, cuidar y vigilar el correcto funcionamiento de las diversas Instituciones de Salud que atienden, en este caso particular, la discapacidad en nuestro país. Entre las Instituciones Públicas existentes están I.M.S.S.<sup>5</sup>, I.S.S.S.T.E.<sup>6</sup>, I.S.S.S.T.E.S.O.N.<sup>7</sup>, D.I.F.<sup>8</sup> y U.B.R.<sup>9</sup>, así también las instituciones de índole privadas, como la Fundación Teletón y sus Centros de Rehabilitación.

El nivel socioeconómico ha sido encargado de definir la calidad de atención para las personas involucradas, y lamentablemente en algunos casos, por la falta de recursos económicos, se ven excluidos de la atención brindada por el sector de Salud Pública. De esta manera, se presenta un esquema de baja atención al discapacitado, que no cuenta con los recursos económicos para atender su salud, ya que en los casos mencionados anteriormente, el gobierno canaliza la atención solo a sus derechohabientes, dejando así al margen un alto nivel de demanda.;

.....  
<sup>4</sup> Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI.

<sup>5</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social.

<sup>6</sup> Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

<sup>7</sup> Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora.

<sup>8</sup> Desarrollo Integral de la Familia.

<sup>9</sup> Unidad Básica de Rehabilitación.

Como se puede apreciar, la necesidad de estos servicios especializados es alta, debido a que las atenciones ofrecidas para satisfacerlos, por parte de las instituciones oficiales, son insuficientes. Además, no cuentan con la moderna tecnología que exigen estos tratamientos.

Algunas atenciones que ofrece el gobierno del Estado de Sonora a través de las instituciones de salud, sólo atienden a personas con problemas de lenguaje, auditivo, visual y mental, y no a personas con discapacidad motriz, debido a que su atención sólo se puede brindar con tecnología altamente especializada que estas instituciones no poseen.

La solución a estas carencias por parte de los gobiernos federal y estatal, sería aumentar los recursos económicos que actualmente se destinan para la construcción de centros especializados y así satisfacer la creciente demanda, principalmente de la población de escasos recursos. Sabemos bien, que en países como el nuestro, los recursos para la realización de estas costosas obras no abundan, y que siempre hay otras prioridades por atender que requieren también de fuertes inversiones. Por lo que se torna necesario, considerar otras alternativas al margen de los recursos del gobierno y que a su vez, han demostrado una gran capacidad de respuesta en este ramo, como por ejemplo, la Organización Teletón. La palabra Teletón significa: "**Unión + Televisión**", y es la conjunción de todos los medios de comunicación, para realizar una campaña motivacional, con el objetivo de reunir fondos para los niños discapacitados. Esta institución surge en Chile en el año de 1978 y su ejemplo traspasó las fronteras. Con su asesoría logró que **Colombia, Perú, Ecuador, Paraguay, El Salvador, Panamá, Costa Rica, Bolivia, Honduras, Guatemala, México y Brasil** fundaran sus instituciones creando la Organización Internacional de Teletones (ORITEL).

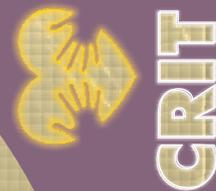
Los recursos con los que cuenta dicha institución son obtenidos a través de colectas convocadas por los medios de comunicación, los cuáles son destinados a la construcción de eficientes y modernas obras de carácter humanitario, para la atención de los discapacitados que requieren de estos servicios específicos en todo el país.

Es por ello que la creación de un espacio destinado a la prestación de terapias para discapacitados, que genere un gasto bajo y coherente para con la economía del individuo y de las personas que lo rodean, sería la respuesta a las condiciones actuales en la rama de discapacidad en el Estado de Sonora.

En este contexto y bajo este esquema de solución real a estas carencias, se elaboró una propuesta arquitectónica alternativa, para la construcción de uno de estos centros de rehabilitación para discapacitados en el Estado de Sonora.

Su diseño espacial, cuenta con las características que exigen las necesidades propias de nuestra población y de las exigencias mismas de un centro especializado de esta magnitud. Los lineamientos constructivos se apegan al Reglamento de Construcción de la ciudad de Hermosillo y a la tipología arquitectónica de las edificaciones de los centros de rehabilitación propiedad de Teletón, a la par con las características ambientales de nuestra región, resultando así un modelo **alternativo** con específicas propiedades espaciales y formales, apegadas a la necesidad misma de nuestra región.

Si bien, nuestra propuesta arquitectónica ha sido diseñada tomando en cuenta estas necesidades, es importante señalar que sin los conocimientos apropiados y la obediencia absoluta de los principios arquitectónicos fuese más complicado encaminar la necesidad de terapias, a un espacio que responda a la integración de las dificultades motrices con éste mismo.



Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo

# PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA DISCAPACIDAD

C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O



## **CAPITULO II**

### **PERSPECTIVA HISTORICA DE LA DISCAPACIDAD**

#### **2.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.**

Los hombres a lo largo de la historia han dado diferentes tratamientos a las personas que padecen algún tipo de discapacidad.

- En la prehistoria, las tribus nómadas abandonaban a sus integrantes que padecían alguna discapacidad, ya que por esa razón, los consideraban un obstáculo en sus desplazamientos.
- Los Indios Masai asesinaban a sus niños discapacitados; otras tribus de África Oriental utilizaban a sus discapacitados para ahuyentar al demonio.
- Los antiguos hebreos creían que los defectos físicos eran una marca del pecado.
- Durante la Edad Media, principalmente en Francia, guardaban y escondían a centenares de discapacitados en verdaderas fortalezas y ciudades amuralladas.

En contraste a lo anterior, en algunas tribus de Malasia empleaban a sus discapacitados como hombres sabios.

Esto fue lo que en términos generales la sociedad se obligó a creer durante mucho tiempo de las personas con alguna deficiencia: personas minusválidas, sin valor, incapaces de desarrollar una conciencia crítica, un sentimiento, seres por lo tanto, sin voz ni voto.

Después de la Segunda Guerra Mundial, se introdujeron los conceptos de integración, rehabilitación y normalización, que reflejaban un conocimiento cada vez mayor de las capacidades de personas con discapacidad.

Con el tiempo, la política en materia de discapacidad pasó de la prestación de cuidados elementales en instituciones, a la educación de los niños con discapacidad y a la rehabilitación de las personas que sufren algún tipo de discapacidad.

Gracias a la educación y a la rehabilitación, estas personas se han vuelto cada vez más activas y se han convertido en una fuerza motriz en la promoción constante de la política en materia de discapacidad. Se han creado fundaciones y organizaciones de personas con discapacidad, integradas también por sus familiares y defensores, que tienen como objetivo central lograr mejores condiciones de vida para ellas.

Hacia fines del decenio de 1960, las organizaciones de personas con discapacidad que funcionaban en algunos países empezaron a formular un nuevo concepto de la discapacidad, dando un giro radical en la forma de atender el tema. En él se reflejaba la estrecha relación existente entre las limitaciones que experimentaban esas personas, el diseño y la estructura de su entorno, así como la actitud de la población en general. Al mismo tiempo, se pusieron cada vez más activos los problemas de la discapacidad en los países en desarrollo, que según estimaciones, en algunos de ellos el porcentaje de la población que sufría discapacidades era muy elevado y, en su mayor parte, esas personas eran sumamente pobres.

Aún en los albores del nuevo milenio, todavía se considera que en el tema de la discapacidad se vive en una jaula en la que se cristaliza la supervivencia del más fuerte. En nuestra sociedad moderna, dos tercios de la población mundial no cuentan con facilidades médicas y educativas para las personas con discapacidad; otros continúan poniéndoles rótulos, los segregan física, educativa y emocionalmente del resto de la población, con abusos, exclusión, carencia de oportunidades, marginación, falta de valoración, discriminación, indiferencias, negligencia, olvido e incluso hasta vergüenza. Este es lamentablemente el panorama mundial, que muestran los reportes de las organizaciones internacionales para las personas con discapacidad.

## 2.2.- HACIA UNA NUEVA CULTURA DE LA DISCAPACIDAD.

Poco a poco la conciencia social reconoce el derecho de las personas con discapacidad a las mismas oportunidades que los demás ciudadanos del mundo gozan, y a disfrutar en un marco de igualdad las mejoras en las condiciones de vida resultantes del desarrollo económico y social, producto de la globalización, sobre todo por el intercambio de usos y costumbres, que para bien o para mal, son adoptados en los demás países de influencia.

En el año de 1978 inicia en Chile, una nueva visión encaminada a la atención especializada de niños con discapacidad. Por conducto de este proyecto se inicia un fenómeno encargado de unir a todos los medios de comunicación del país, principalmente a las televisoras no solo para trabajar en la rehabilitación de los niños discapacitados, sino por producir también un cambio de actitud en pro de la dignidad del discapacitado y de sus derechos. El movimiento engloba los conceptos de solidaridad, alegría, discapacidad, integración y unión de un pueblo. Su trascendencia es tan semejante en distintos países de Latinoamérica que hoy en día existen 13 de ellos que han implementado el proyecto de una manera satisfactoria, formando así la Organización Internacional de Teletones (ORITEL).

Hasta diciembre de 1982, en Estocolmo, Suecia, se celebró la Reunión Mundial de Expertos en Discapacidad para examinar la puesta en marcha del Programa de Acción Mundial para los Impedidos; en consecuencia, la reunión recomendó a la Asamblea General que convocara una conferencia especial a fin de redactar una convención internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad para que la ratificasen los estados al finalizar el decenio.<sup>10</sup>

.....  
<sup>10</sup> [www.cfg.uchile.cl](http://www.cfg.uchile.cl). Universidad de Chile.

En México, la Organización de las Naciones Unidas trabaja a la par con un grupo formado por 10 personas discapacitadas, incluyendo a sus familias, en una red de las Organizaciones Internacionales más grandes del mundo, quienes difunden, implementan y monitorean el máximo documento de derechos humanos, conocido como: "Normas Uniformes para la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad",<sup>11</sup> el cual fue elaborado por las agencias que constituyen la ONU, estas normas deberán de transformar en un futuro, la vida de los 600 millones de seres humanos que padecen algún tipo de discapacidad alrededor de todo el mundo.

En 1991, mediante la labor del Lic. Fernando Landeros y con el apoyo de Grupo Televisa, se creó en el Distrito Federal La Fundación Teletón México, donde se comenzaron a crear las estrategias para recaudar fondos económicos y brindar una atención de calidad a los niños mexicanos con discapacidad, a través de la creación de nuevos centros de rehabilitación infantil, además en apoyo a centros que se encontraban ya funcionando en cada uno de los estados de la República Mexicana.

Por su parte, la UNESCO<sup>12</sup> está trabajando no sólo por la educación que debe de ser para todos, sin excluir a ningún ser humano por mayores limitaciones que tenga, centrando su trabajo en aspectos como la genética y la bioética, ya que en este momento se necesita su intervención para poder impedir la selección de seres humanos y los experimentos con ellos, tal como impedir el poder decir quien tiene derecho a la vida y quien no lo tiene, así como el derecho al aborto por malformaciones del feto.

.....  
<sup>11</sup> Asamblea General de las Naciones Unidas. 1993.

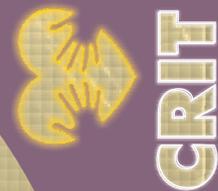
<sup>12</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

La UNICEF<sup>13</sup> está trabajando activamente para mejorar las condiciones de vida de millones de niños, muchos de ellos con discapacidad esparcidos en todo el mundo, brindándoles protección y recursos para su supervivencia; sin embargo, no cuenta con una estructura financiera y tecnológica para proporcionar algún tipo de terapia de rehabilitación.

Otra agencia de la ONU, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), presta servicios en lo concerniente a los aspectos laborales de las personas con discapacidad y a sus familiares, en donde poco a poco las empresas están tomando conciencia acerca de la discapacidad, brindando la oportunidad a estas personas de trabajar y desarrollar sus habilidades.

Hoy en día existen 13 países en Latinoamérica quienes ya implementaron el proyecto Teletón y cientos de centros de rehabilitación infantil derivados. Es importante concluir que el sistema Teletón actualmente es el más eficiente traductor y ejecutor de la integración del discapacitado a la sociedad, agregando también que cuenta con las mejores instalaciones a nivel mundial para el tratamiento de la discapacidad infantil.

.....  
<sup>13</sup> Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.



Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo

# LA DISCAPACIDAD

C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O



## **CAPITULO III LA DISCAPACIDAD**

### **3.1.- GENERALIDADES.**

Existen capacidades limitadas en las actividades de la vida cotidiana del ser humano, provocando problemas cognitivos o físicos denominados "discapacidades". Por actividades cotidianas se entiende valerse por sí mismo, caminar, ver, oír, hablar, aprender, trabajar, realizar tareas manuales, participar en eventos y actividades comunitarias.

La discapacidad puede revestir la forma de una deficiencia física, intelectual o sensorial, una dolencia que requiera atención médica o una enfermedad mental, que pueden ser de carácter permanente o transitorio.

Minusvalía es la pérdida o limitación de oportunidades de participar en la vida de la comunidad en condiciones de igualdad con los demás. El vocablo minusvalía describe la situación de la persona con discapacidad en función de su entorno, tiene por finalidad centrar el interés en las deficiencias de diseño del entorno físico y de muchas actividades organizadas de la sociedad, por ejemplo, información, comunicación y educación, que se oponen a que las personas con discapacidad participen en condiciones de igualdad; minusvalía es entonces, una situación de desventaja para una persona, a consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que le limita o impide desempeñar una actividad normal de acuerdo con su edad, sexo y entorno social y cultural.

Por deficiencia se entiende la pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica de un individuo.

Existen enfermedades que pueden provocar algún tipo de discapacidad, las enfermedades discapacitantes son aquellas que en su evolución necesariamente producirán

una disminución permanente, parcial o total, en la capacidad funcional, biológica, psicológica, laboral o social del individuo, que puede o no dificultar o impedir el desempeño de las actividades cotidianas.

### 3.2.- CLASIFICACION.

Para clasificar los tipos de Discapacidades existentes los expertos las han conjuntado en tres grandes grupos que son los siguientes:

- **Discapacidad Físico o Motriz.**
- **Discapacidad Sensorial.**
- **Discapacidad Psíquica.**

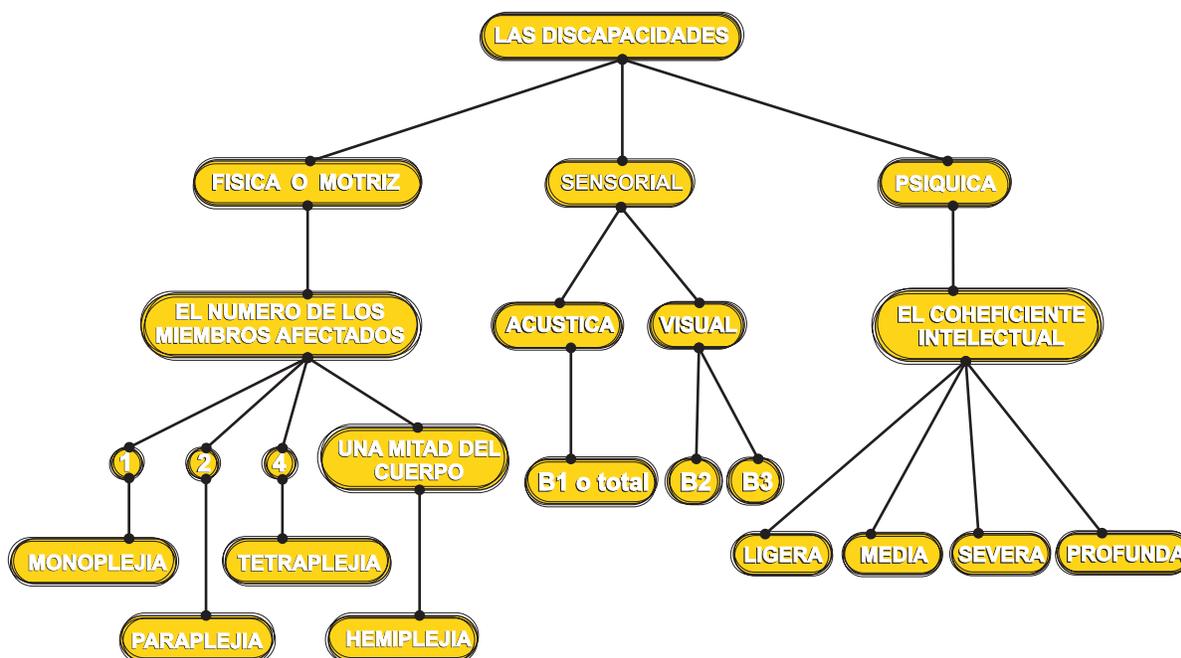


Fig. 1 Clasificación de la discapacidad. Organización Mundial de la Salud

### 3.2.1.- DISCAPACIDAD INTELECTUAL.



Consiste en una disminución del proceso cognoscitivo; ciertas veces se puede acompañar de otro tipo de discapacidades, como visuales, auditivas, de lenguaje, y neuromotoras; abarca tanto la dislexia como dificultades para recordar, resolver problemas o percibir información sensorial, incluso problemas para comprender y utilizar el lenguaje. Esta discapacidad se puede presentar en una persona a lo largo de su desarrollo. La discapacidad intelectual se subclasifica en tres grupos: deficiencia mental; enfermedades psicológicas; y en alteraciones en el aprendizaje.

### 3.2.2.- DISCAPACIDAD AUDITIVA Y DEL LENGUAJE.



Consiste en la carencia o pérdida total o parcial del sentido del oído. Puede ser congénita o adquirida, ya sea a través de alguna enfermedad o accidente. Las personas con dificultades auditivas quizás puedan oír algunos sonidos pero es posible que no puedan distinguir las palabras. Otras quizás no puedan oír ningún sonido.

Las personas con este tipo de deficiencia también se les conocen con el nombre de sordos, silentes o bien pueden ser hipoacúsicos que es la pérdida parcial de la audición. Existen pérdidas que van desde la superficial hasta la profunda.

.....  
Fuente: <http://www.revistaunika.com.mx/concepto.html>

### 3.2.3.- DISCAPACIDAD VISUAL.



Debilidad o pérdida total o parcial del sentido de la vista; puede ser congénita o adquirida a través de alguna enfermedad o accidente. El rango de limitaciones visuales es amplio, desde poca visión hasta la ceguera. Los síntomas de visión reducida son visión borrosa, visión desenfocada, problemas para ver de lejos o de cerca, daltonismo y visión túnel, entre otros.

Entre los aspectos relacionados con la deficiencia visual se encuentran, agudeza visual; cromatismo visual, visión binocular, acomodación y deficiencia de contraste.

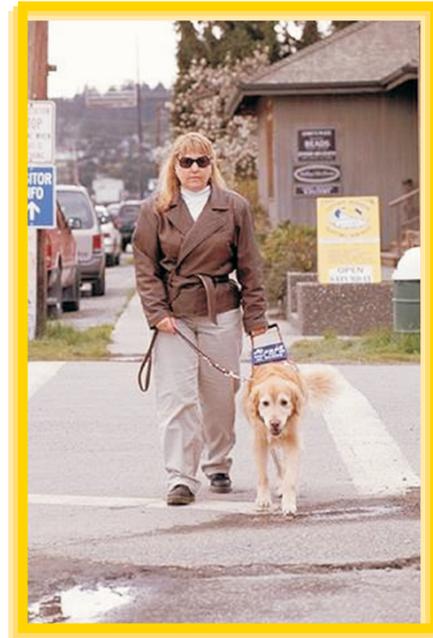


Fig. 2 Fuente: Enciclopedia Encarta 2004

### 3.2.4.- DISCAPACIDAD NEURO-MOTORA.



La discapacidad neuro-motora es llamada también física motriz o neuro músculo esquelética, y se define como cualquier daño o lesión producida por una enfermedad o traumatismo en alguna parte del cerebro o de la médula espinal, ocasionando dificultad para hablar, moverse y pérdida de la sensibilidad.

Una discapacidad neuro-motora puede provocar la pérdida total o parcial del movimiento de una o más partes del cuerpo, con o sin alteraciones del lenguaje y la sensibilidad del tacto.

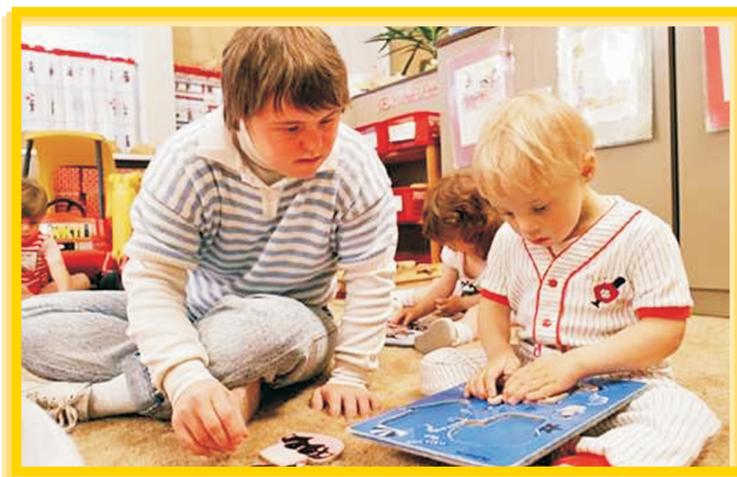
.....  
Fuente: <http://www.revistaunika.com.mx/concepto.html>

La discapacidad neuro-motora es la restricción o ausencia de una función motriz, tal como caminar, sentarse, o hablar, que impide realizar alguna actividad en la manera o dentro del margen que se considera normal para el ser humano.

Este tipo de discapacidad puede tener un origen congénito, es decir, se puede nacer con ella, o puede ser adquirida en la infancia, en la adolescencia o en la edad adulta. Puede ser transitoria o permanente, por ejemplo, una fractura de fémur (deficiencia) impide a la persona a caminar temporalmente (discapacidad). Es posible apreciar distintos tipos de parálisis o pérdida total de movilidad.

Las habilidades manuales son un medio para alcanzar la autosuficiencia necesaria en la vida independiente del discapacitado. Es desde luego entendible que si la discapacidad motriz afecta los miembros superiores, el trabajo que se tenga que hacer representa un mayor esfuerzo y los resultados pueden ser menos llamativos.

En la Fig. 3 se observa a un adolescente con síndrome de Down, una forma de retraso mental, trabaja como auxiliar en un colegio.



**Fig. 3** Fuente: Enciclopedia Encarta 2004

Con frecuencia ocurre que la discapacidad motriz predispone a la persona en contra de la convivencia con los demás, haciendo más difícil la inserción en su grupo de pertenencia.

.....  
Fuente: <http://www.revistaunika.com.mx/concepto.html>

En ocasiones la insuficiencia motriz viene aparejada con deficiencia mental, por lo que se debe practicar la comunicación verbal para que la persona aprenda a relacionarse eficazmente con el resto de la sociedad y así desde edad temprana, practicar el uso del lenguaje con diversos miembros de la familia.

La discapacidad motriz suele causar a quienes la padecen, no observar su pulcritud necesaria en su aspecto personal; se debe insistir en que una parte importante de la aceptación radica en la impresión que produce en los demás el cuidado personal, para ello es necesario acompañar frecuentemente a la persona en el proceso de su arreglo personal, hasta que logre hacerlo por si misma, acompañarla a bañarse hasta que lo haga bien por su cuenta, a poder peinarse, aprender a estar presentable y el arreglo adecuado en su vestimenta.

Algunas personas con discapacidad motriz suelen no observar puntualmente las reglas de conducta en la mesa, por lo que se debe insistir en corregir dichas fallas en base a la práctica continua.

.....  
Fuente: <http://www.revistaunika.com.mx/concepto.html>

### 3.3.- DATOS ESTADISTICOS SOBRE LA DISCAPACIDAD.

#### 3.3.1.- INTERNACIONAL

Estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud, revelan que por lo menos el 70% de las personas que padecen algún tipo de discapacidad, viven en zonas donde no se dispone de los servicios necesarios que ayuden a superar sus limitaciones.

Por ello, en 1994, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución relativa a las “Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad”, en razón de que en todos los países hay obstáculos que limitan el desarrollo de las personas que padecen algún tipo de discapacidad.

Conforme al Dossier Informativo sobre las Normas Uniformes de las Naciones Unidas acerca de la Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad, señala que un 98% de las personas discapacitadas que viven en los países en vías de desarrollo, no tienen acceso a los servicios de rehabilitación, 20 millones de personas necesitan sillas de ruedas, 100 millones padecen minusvalía causada por la mala nutrición, en ningún país se cuenta con sistemas de transporte accesibles totalmente, en algunos países, el 90% de los niños discapacitados no viven más de 20 años, esto entre los datos más importantes.



Fig. 4 Fuente: Enciclopedia Encarta 2004

.....  
Fuente: Organización Mundial de la Salud

### 3.3.2.- MÉXICO

De acuerdo con la encuesta sobre discapacidad realizada por el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) en el 2000, se refleja que a nivel nacional, de un total de 19, 848,319 hogares (100%), 1, 915,137 hogares (9.65%), tienen al menos un miembro con algún tipo de discapacidad.

Informes elaborados por la Subcomisión de Rehabilitación Laboral, Capacitación y Trabajo, del total de discapacitados que tiene registrados, el 53% padecen discapacidad locomotora, el 20% de discapacidad intelectual, un 18% de lenguaje o del habla, y un 9% de discapacidad visual. Del total de hogares con algún miembro discapacitado, el 9.03% percibe entre tres y cinco salarios mínimos, y el 13.78% no percibe ninguno.

El Sistema Nacional de Información sobre Población con Discapacidad, en el año 1999, dictaminó la presencia en México de 741 asociaciones en apoyo a personas que padecen algún tipo de discapacidad, de las cuales 628 (85%) manifestaron tener registro oficial, el resto, 113 (15%) no lo manifestaron. Las entidades federativas con mayor número de asociaciones son: el Distrito Federal con 114, Coahuila con 78, Jalisco con 65 y Guanajuato con 49.

De las 741 asociaciones mencionadas con anterioridad, 91 (12.28%) tienen 20 o más años de fundadas; 166 (22.40%) tienen de 10 a 19 años; 143 (19.30%) tienen de 6 a 9 años; 148 (19.97%) tienen de 3 a 5 años; 171 (23.08%), que son la mayoría, tienen menos de 3 años; y 22 (2.97%) no especificaron el dato.

Asimismo, de las 741 asociaciones, 262 (35.36%) atienden discapacidad visual; 242 (32.66%) discapacidad auditiva; 298 (40.21%) discapacidad de lenguaje o habla; 435 (58.70%) discapacidad neuromotriz; 403 (54.38%) discapacidad intelectual; y 69 (9.31%) atienden a otro tipo de discapacidad, pudiendo atender una asociación varios tipos.

De igual forma, los servicios que brindan estas asociaciones son: atención médica 191 (25.77%); rehabilitación física 401 (54.12%); educación especial 432 (58.29%); orientación psicológica 372 (50.20%); capacitación laboral 386 (52.09%); eventos deportivos y recreativos 460 (62.08%); eventos culturales y artísticos 345 (46.56%); y otro tipo de servicio 176 (23.75%), pudiendo una institución brindar uno o varios servicios.

Datos registrados por INEGI, revelan que solamente el 24% del total de personas con discapacidad, cuentan con algún empleo; el 76% restante es considerada como población inactiva; de las personas con discapacidad que no cuentan con algún tipo de empleo, el 52% no lo tienen debido a su condición, entendiéndose que el mercado de trabajo y la sociedad no los consideran aptos para emplearlos. Esto último contrasta con el hecho de que solo un 30% de las personas con discapacidad no empleadas, realmente está imposibilitada para trabajar, ya sea por problemas crónicos de salud, por edad avanzada o incapacidad total; del mismo modo el 15% vive de sus rentas, por el amparo de pensiones o jubilaciones.

En general se puede apreciar que la evolución hacia una nueva cultura de la atención al discapacitado es notable, pero aún se encuentra registrada una tajante línea divisoria entre los ámbitos laborales y de integración a la sociedad en general.

Según las estadísticas anteriormente concentradas, distintas instituciones concretan actividades para la comprensión, adaptación y calidad de vida de las personas con capacidades diferentes, pero la economía y su consecutiva globalización producen difíciles barreras en la realización de la conciencia laboral, urbana y social, dando como resultado una especie de discriminación encaminada solo a marginar a personas que pueden desarrollarse en distintos rubros.

.....  
Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000

### 3.4.- SITUACION ACTUAL DE LA DEMANDA DE REHABILITACIÓN PARA EL DISCAPACITADO EN MEXICO Y EN SONORA.

*“En México la discapacidad se asocia a bajas condiciones de bienestar tales como la pobreza extrema, la marginación social, la malnutrición, el analfabetismo, la ignorancia, el acelerado crecimiento poblacional y su distribución geográfica en el país, que restringe la prestación de servicios de toda índole”.*<sup>14</sup>

Información de la OMS<sup>15</sup> revela que de cada persona que presenta algún tipo de discapacidad, al menos dos personas más se encuentran completamente involucradas con dicha persona, esto es en México, de los 10 millones de personas con discapacidad existentes, otras 20 millones más de personas se encuentran directamente involucradas con la situación, por tanto, en México existen al menos 30 millones de personas afectadas directa o indirectamente por la discapacidad.<sup>16</sup>

El censo de población y vivienda elaborado por INEGI, detectó en el año 2000, una demanda potencial de 1,795,300 de personas con discapacidad dentro del país, sin embargo, la problemática no termina solo en cantidades exactas, sino en los porcentajes de atención a la misma, ya que solo el 44.90% de la población con algún tipo de discapacidad gozan de una atención canalizada, ya sea al sector salud o a instituciones privadas encargadas de esta labor, por lo que es sencillo determinar que la necesidad de cubrir la demanda existente es latente.<sup>17</sup>

.....  
<sup>14</sup> Comisión Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad. 1997.

<sup>15</sup> OMS. Organización Mundial de la Salud. 1948.

<sup>16</sup> OMS. Organización Mundial de la Salud. 1948.

<sup>17</sup> INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática. 2000

Las personas con discapacidad en el noroeste de México tienen una característica en común preocupante: no existen centros integrales de atención a discapacitados que brinden de manera económica y accesible la posibilidad de tratar sus discapacidades y de emprender una estructura de adaptación dentro de la sociedad de manera dinámica y eficiente.

Hermosillo es considerada una ciudad con gran potencial debido a la concentración de actividades políticas, económicas y administrativas, y por la perspectiva que a futuro generan los diversos proyectos planeados dentro de la región, tales como el proyecto de la Escalera Náutica y la gran expansión de la Planta Ford. Estas características han impulsado la implementación de equipamiento e infraestructura primer mundista en ciertos ámbitos llegando a una necesidad tecnológica por encima de lo utilizado años atrás en la ciudad.

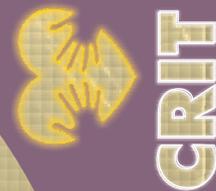
Tomando en cuenta los elementos mencionados anteriormente y agregando la necesidad de definir un espacio en el cual fuese posible ubicar un Centro de Rehabilitación Infantil, de índole primer mundista y con una respuesta tecnológica a la vanguardia, bajo el esquema TELETON, la Ciudad de Hermosillo es un buen punto de localización para atender el problema de la discapacidad y responder a la demanda de este sector del país.

En el año 2000, se realizó en el Estado de Sonora un registro de los menores discapacitados dentro de la entidad, revelando los datos que se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1.-** La suma de los distintos tipos de discapacidad puede ser mayor al total por aquella población que presenta más de una discapacidad.

Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000

<b>REGISTRO DE MENORES CON DISCAPACIDAD                      REPORTE GLOBAL DEL ESTADO DE SONORA                      XII CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA AÑO 2000</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Total de Menores con Discapacidad	7,518
Menores con Discapacidad del Sexo Femenino	3,362
Menores con Discapacidad del Sexo Masculino	4,156
Menores con Discapacidad de Edad Menor a 5 Años	1,089
Menores con Discapacidad de Edad entre 5 y 9 Años	2,138
Menores con Discapacidad de Edad entre 10 y 14 Años	2,272
Menores con Discapacidad de Edad entre 15 y 19 Años	2,019
Menores con Discapacidad Motriz	2,751
Menores con Discapacidad Auditiva	815
Menores con Discapacidad de Lenguaje	584
Menores con Discapacidad de Visual	990
Menores con Discapacidad de Mental	2,769
Menores con otro tipo de Discapacidad	133
Menores con una Discapacidad No Especificada	23



**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

# **NORMAS Y REGLAMENTOS**

**C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O**

**IV**

## CAPITULO IV NORMAS Y REGLAMENTOS.

### 4.1.- GENERALIDADES.

*"Lo que constituye a un ser humano con limitaciones en un monstruo, no es simplemente la excepción con relación a la forma de la naturaleza de la especie, es la gran conmoción que provoca en las regularidades jurídicas".<sup>18</sup>*

A diferencia de otros países que han tenido como resultado un mejor desarrollo en la atención a las personas con discapacidad, en México, a partir de los años cuarentas, se empiezan a tratar de solucionar el problema de la discapacidad, aunque en un nivel de alcance muy corto, debido al gran interés de algunas personas que la padecen, y de quienes lo rodean, generalmente familiares mas cercanos, fueron los primeros responsables en formar organizaciones sociales, cuyo objetivo central era la rehabilitación e integración del discapacitado en la sociedad.

A principio de la década de los noventas, la atención hacia las personas con discapacidad sólo se regía por lo establecido en la "Ley General de Salud" publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, "Ley General de Educación" publicada en el Diario Oficial en 1993, y la "Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social", publicada en 1986, y dirigidas principalmente hacia aspectos de salud, rehabilitación, educación y asistencia social. Sin embargo, quedaban al margen otros aspectos igual de importantes como la equidad de oportunidades de desempeñarse dentro de la sociedad, el empleo, la capacitación, la eliminación de barreras arquitectónicas, el desarrollo social, la obtención de servicios, la recreación, cultura, deporte y el libre tránsito y desplazamiento, entre otros.

<sup>18</sup> La vida de los hombres infames. Michel Foucault. 1996.

Es a partir de la década de los noventas, cuando en México se intensifica la cultura de rehabilitar e integrar al discapacitado dentro de la sociedad a la cual pertenece. Las organizaciones creadas en esta década, alcanzan grandes logros y avances en temas orientados a la protección, atención e integración del discapacitado, a través de nuevas reformas a las diversas leyes que rigen el sistema constitucional del país, utilizando como base en la mayoría de los casos, esquemas internacionales de integración.

En el año de 1995, por primera vez en la historia de México, la problemática de la población con discapacidad es elevada al Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, con la puesta en marcha del “Programa Nacional para el Bienestar e Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad”, como eje rector de las políticas públicas.

Haciendo mención un poco acerca de las leyes en Estados Unidos, éstas establecen que en la medida de lo posible, la educación debe de integrar a las personas discapacitadas junto a aquellos que no padecen discapacidad alguna

## **CONSTITUCIÓN POLÍTICA MEXICANA**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece en el Artículo 58 que: no se le impedirá a ninguna persona laborar dentro de una profesión que se le acomode, y no se le negará cualquier tipo de empleo, siempre y cuando éste no sea ilícito; en el caso particular de las personas con discapacidad, no deberán ser discriminados por su condición.

Todos los trabajadores son iguales ante la Ley, y aunque no se les mencione de manera expresa, las personas con discapacidad poseen los mismos derechos y tienen las mismas obligaciones que cualquier ser humano.

También, dentro de la Constitución Política Mexicana, en el Artículo 123 se determinan los derechos que tienen los trabajadores que laboran para un patrón, esto es, condiciones de la relación laboral, con el fin de proporcionar protección, seguridad e higiene dentro del ámbito laboral.

## **LEY GENERAL DE SALUD**

En la Ley General de Salud (Título Noveno), se establecen artículos en relación a las personas que padecen algún tipo de discapacidad, de los cuales sobresalen los siguientes:

En su artículo 173 define el concepto de invalidez como: “limitación en la capacidad de una persona para realizar por si misma actividades necesarias para su desempeño físico-mental, social, ocupacional y económico como consecuencia de una insuficiencia somática, psicológica o social”.<sup>19</sup>

En el artículo 174 se establecen elementos de prevención y rehabilitación para la invalidez como: investigar las causas y factores condicionantes de la invalidez y promover la participación de la comunidad en la prevención, control, identificación temprana y atención oportuna de las causas y factores que condicionan la invalidez. Se establece, además, la promoción de la educación y capacitación para el trabajo y el empleo de las personas en proceso de rehabilitación.

En el artículo 175 se determina que la Secretaría de Salud será la responsable de atender la prevención y rehabilitación de la invalidez: “...establecerá las normas técnicas de carácter nacional en materia de prevención de la invalidez y rehabilitación de inválidos y coordinará, supervisará y evaluará su cumplimiento por parte de las instituciones públicas, sociales y privadas que persigan estos fines”.<sup>20</sup>

.....  
<sup>19</sup> Ley General de Salud. 1984. Actualizada al 2005.

<sup>20</sup> Ley General de Salud, Art. 175. Actualizada al 2005.

En el artículo 180 se hace responsable a la Secretaría de Salud, a los gobiernos de las entidades federativas y a los lugares que brinden algún servicio público de promover la disposición de facilidades para las personas discapacitadas.

### **LEY DEL SEGURO SOCIAL**

La Ley del Seguro Social Mexicano rige de igual manera a personas con o sin discapacidad y a patrones que tienen contratados a trabajadores con o sin esta característica. Debido al desconocimiento por parte de los empresarios, se cree que las cuotas del Seguro Social van a ser diferentes si tienen contratadas a personas con discapacidad, al respecto conviene comentar que la Institución misma aclaró esta situación en un documento con fecha del 7 de julio de 1999, el cual concluye que “... la empresa que contrate a personas con discapacidad, no se ve en modo alguno afectada por ese hecho, con incrementos de sus cuotas en el Seguro de Riesgo por Trabajo”.<sup>21</sup>

### **LEY DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL ESTADO DE SONORA.**

En el Estado de Sonora existen distintas instituciones que atienden la integridad de las personas con discapacidad. Esto es debido a las normas que regulan la exigencia en la calidad de vida de estas personas. La “Ley de Integración Social para personas con discapacidad en el Estado de Sonora” tiene por objeto establecer las normas que contribuyen a lograr la equiparación de oportunidades para la integración social de las personas con discapacidad en el estado. Regulando la responsabilidad del estado y los

.....  
<sup>21</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Comunicado emitido en Julio de 1999.

ayuntamientos para la instrumentación de las actividades básicas de asistencia social relacionadas con personas que padezcan alguna forma de discapacidad, mediante la implementación de acciones de coordinación y concentración de las distintas normas estatales. En esta disposición denomina que la Secretaría, a través del sistema D.I.F., establecerá en forma coordinada con instituciones públicas, sociales y privadas, los servicios y actividades que comprenda y resulten necesarios para el óptimo proceso rehabilitatorio. Es una disposición el hecho de que la rehabilitación médico funcional estará dirigida a dotar de las condiciones necesarias para su habilitación a aquellas personas con discapacidad física, sensorial o intelectual, misma que deberá ser iniciada a partir del diagnóstico temprano y continuar hasta el mayor desarrollo posible de sus habilidades. Es necesario que la orientación y tratamiento psicológico sean fundamentales en el proceso de rehabilitación. Esto se empleará en todas las fases del proceso rehabilitatorio a partir de su inicio en el seno familiar.

## **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE HERMOSILLO**

En la ciudad de hermosillo existe un reglamento oficial que norma las actividades derivadas de la construcción de obras arquitectónicas y civiles. Este reglamento cumple con los requerimientos oficiales del municipio de hermosillo en relación con las disposiciones que deben de cumplir toda aquella construcción. Uno de los principios fundamentales es que todas las obras de construcción, modificación, ampliación, así como de instalación de servicios en la vía pública, que se realicen dentro del Municipio de Hermosillo deberán

cumplir con las disposiciones contenidas en el Reglamento y en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado (Art.1).

El reglamento desglosa las disposiciones de los espacios y funciones que son necesarias para determinar el buen uso de los edificios, como por ejemplo:

- Todo proyecto arquitectónico referente a los edificios mencionados en el artículo 71, deberá contemplar las instalaciones necesarias para personas minusválidas, Excepto los relativos a casas habitación unifamiliares (Art.72).
- Las circulaciones dentro de un proyecto arquitectónico deben de cumplir con medidas mínimas en los corredores, túneles, pasillos, escaleras y rampas para garantizar el claro recorrido dentro y fuera de los edificios (Art.81 y Art. 82).
- Uno de los aspectos que se refieren a la accesibilidad son las disposiciones de rampas, que obligan a tener un ancho y pendiente determinada (10%), los materiales tienen que ser antiderrapantes y es necesario que tengan como elemento protector un barandal (Art.84).
- Las salidas de emergencia en distintos edificios deberán tener un uso y medida apto para poder desalojar el local en un máximo de tres minutos. Es importante que todas las salidas tengan dirección y acceso directo a la vía pública. Es necesario que estén perfectamente iluminadas y por ningún motivo deberán cruzar por áreas como cocinas, bodegas y otros similares (Art.88).
- Es importante que todo tipo de salidas de emergencia y sistemas de seguridad se encuentren debidamente señalizados para el claro entendimiento de su uso (Art.89).
- Las puertas de los edificios de la índole que en este momento se estudia en este trabajo de investigación siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas

obstruyan pasillos, escaleras o baquetas, es necesario también que se permita la apertura a simple empuje de los concurrentes. No habrá puertas simuladas ni espejos en ellas (Art.90).

- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios (Art.91).
- Deberá vigilarse que en todos los sistemas de tuberías contra incendios la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida (Art.97).
- Los equipos de bombeo deberán probarse por lo menos semanalmente, bajo las condiciones de presión normal, por un mínimo de tres minutos, utilizando para ello los dispositivos necesarios para no desperdiciar el agua (Art.98).
- Es necesario contemplar la presión necesaria de los edificios haciendo pruebas de ello y de mangueras para así determinar el gasto necesario y su eficiencia. (Art.99).
- Es importante que el abastecimiento y desagüe de líquidos sea claro y funcional para poder cumplir con los requerimientos de los artículos 114 y 115.
- Los espacios que no funjan como espacios ventilados naturalmente tiene la consigna de utilizar ventilación artificial que asegure la entrada y salida de aire puros por lo menos 10 veces mas que lo que naturalmente fuese (Art.119).
- En los edificios que se ocupen instalaciones para redes alamblicas es necesario considerar ductos registrables para su mantenimiento y operación (Art.122).

Como se menciona anteriormente existen diversos casos en los cuales el reglamento de construcción procura elaborar un orden urbano en relación con las edificaciones. Los lineamientos mas generales dirigen la construcción hacia uso adecuado de la vialidad, sus andadores, sus predios y la calidad de obra que se realiza.



**CRIT**

# **OPERATIVIDAD Y FUNCIONALIDAD DE CENTROS DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN MÉXICO**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

**C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O**

**V**

## **CAPITULO V**

### **OPERATIVIDAD Y FUNCIONALIDAD DE CENTROS DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN MEXICO**

#### **5.1.- GENERALIDADES.**

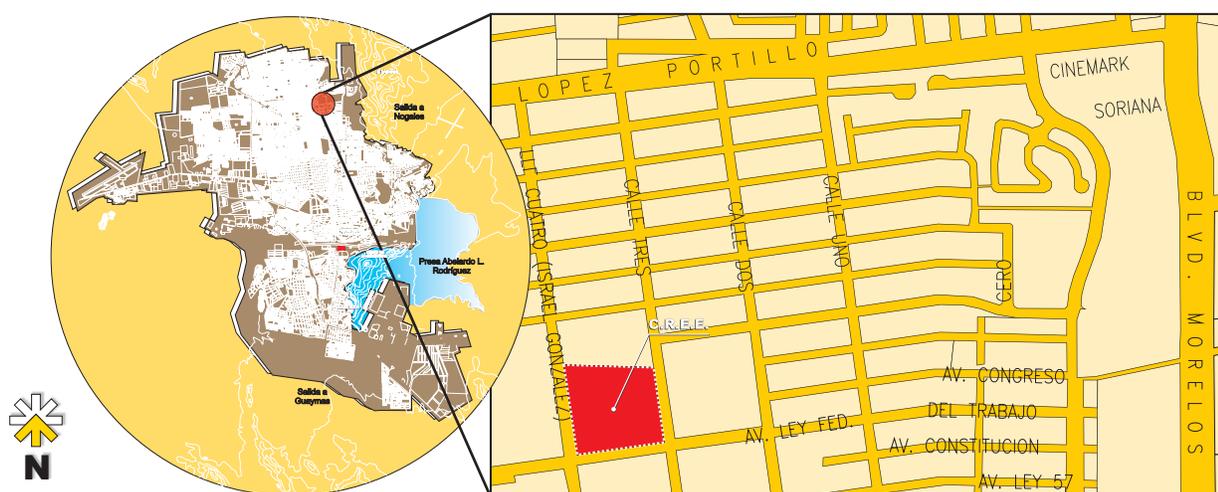
Dentro de la República Mexicana existen centros de rehabilitación operados por el sector público y otros por el sector privado. Es fácil de comprender que los que brindan mejor atención son aquellos de índole privado, pero los costos de rehabilitación son tan elevados que la cobertura de estos servicios se reducen a una mínima parte de la población, por lo que la mayoría de las personas discapacitadas en México, debido al factor económico, se ven obligados a recibir servicios públicos, que generalmente no son del todo idóneos, ya que los recursos de la federación destinados al sector salud son insuficientes y la demanda presenta tasas de aumento.

La Institución del DIF, en cada una de las entidades federativas de la República Mexicana, regula el funcionamiento de los principales Centros de Rehabilitación Física, que son: la UBR y el CREE (posteriormente descritos). La Secretaria de Salud es la encargada de normar el funcionamiento de estos centros, además de aquellas instituciones privadas.

La Fundación Teletón ha logrado poner en marcha hasta el año 2005, siete Centros de Rehabilitación Teletón, que han sido reconocidos a nivel internacional, por la alta calidad de los servicios brindados a la población mexicana, e identificados por su infraestructura económica. En el siguiente capítulo, se desarrolla específicamente el funcionamiento de estos Centros de Rehabilitación.

## 5.2.- CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL (C.R.E.E.) EN HERMOSILLO, SONORA.

Esta es una institución que brinda atención médica no hospitalaria para personas que presentan alguna deficiencia de tipo músculo–esquelética y neurológica. Funciona bajo el sistema de derechohabientes, se encuentra en Ave. Ley Federal del Trabajo y Calle 3 final, en el Fraccionamiento Bugambilias, sector noreste de la ciudad de Hermosillo (Ver Fig. 5).



**Fig. 5** Esquema de ubicación UBR Hermosillo, dentro de la mancha urbana.

La característica principal de este centro de rehabilitación, es que inicia como un centro integral para jóvenes y adultos, pero debido a los recursos económicos utilizados y a la demanda de terapias por parte del adulto mayor (derechohabiente que mas utiliza el centro debido a las limitaciones que presentan por su edad), los espacios utilizados para la rehabilitación infantil fueron modificados hasta el nivel de utilizarse como consultorios de terapias psicológicas, convirtiéndose así en un centro que atiende en su mayoría a personas adultas y adultas mayores. Otro de los factores de modificación de sus terapias fue el hecho de que los niños dependen de una persona que dirige la continuidad de sus terapias, dicho

de otra manera, es necesario que un padre o tutor facilite tanto la llegada como el transporte y la continuidad de las actividades de rehabilitación.

Una mayor parte de la población que requiere de los servicios de rehabilitación en el C.R.E.E., recurre a las instalaciones por medio del transporte urbano, siendo cuatro rutas de camiones las que cruzan cerca del edificio, estas son: Ley 57 Zapata, Ruta 3, Choyal y Circuito Norte.

Esta institución tiene como objetivo: “Abatir la magnitud del daño que la discapacidad causa a la población y la reincorporación del paciente a las actividades de la vida diaria y productivas”; atendiendo a la población en general, y en especial a la población de I.M.S.S., I.S.S.S.T.E., I.S.S.S.T.E.S.O.N. y Seguro Popular.

Cuenta con los servicios de consulta médica especializada, tales como: medicina de rehabilitación, rehabilitación pediátrica, ortopedia general, neurología, oftalmología, comunicación humana, psicología clínica, terapia de lenguaje, terapia física, órtesis y prótesis, entre otros. Además cuenta con una evaluación de aptitudes y desarrollo de habilidades para el trabajo y se encarga de colocar al paciente dentro de alguna actividad laboral.

Cabe mencionar que los espacios requeridos para las actividades definidas anteriormente han sufrido modificaciones, por la necesidad de adecuar las dimensiones a nuevas actividades dentro del centro.

El costo por los servicios brindados es variable y depende de un estudio socioeconómico aplicado por una trabajadora social. Los pacientes subrogados deben presentar su orden de subrogación debidamente autorizadas con sellos y firmas.



**Fig. 6** CREE Hermosillo - Exterior



**Fig. 7** CREE Hermosillo – Servicio de transporte

En las imágenes superiores se observa el emplazamiento y volumen de acceso al edificio, se aprecia además un estilo arquitectónico de tipo hospitalario, característico de las edificaciones del Instituto Mexicano de Seguro Social. Este centro además cuenta con un servicio de transporte especial para aquellas personas que no cuentan con medios propios de transporte. Cabe mencionar que anteriormente contaba con ambulancia debidamente equipada pero, por factores administrativos, tubo que ser cedida a la Cruz Roja Mexicana.

### 5.3.- UNIDAD BASICA DE REHABILITACIÓN (UBR) EN HERMOSILLO, SONORA.

En la ciudad de Hermosillo se cuenta con una Unidad Básica de Rehabilitación, operada por DIF Municipal, que se encuentra situada sobre Ángel García Aburto y Francisco L. Carreón, en la colonia Choyal. Su ubicación dentro de la ciudad, es un tanto desfavorable en el sentido de cercanía, ya que se sitúa muy retirada de las unidades médicas familiares más importantes de la comunidad.

Generalmente una persona discapacitada tiene la necesidad de consultarse constantemente con médicos de diferente especialidad; aunado a que dentro de las UBR, los servicios brindados son básicos y sus dimensiones espaciales reducidas, se enfocan única y exclusivamente a rehabilitar, por lo que a los pacientes se les complica la transportación de un lugar de atención a otro.

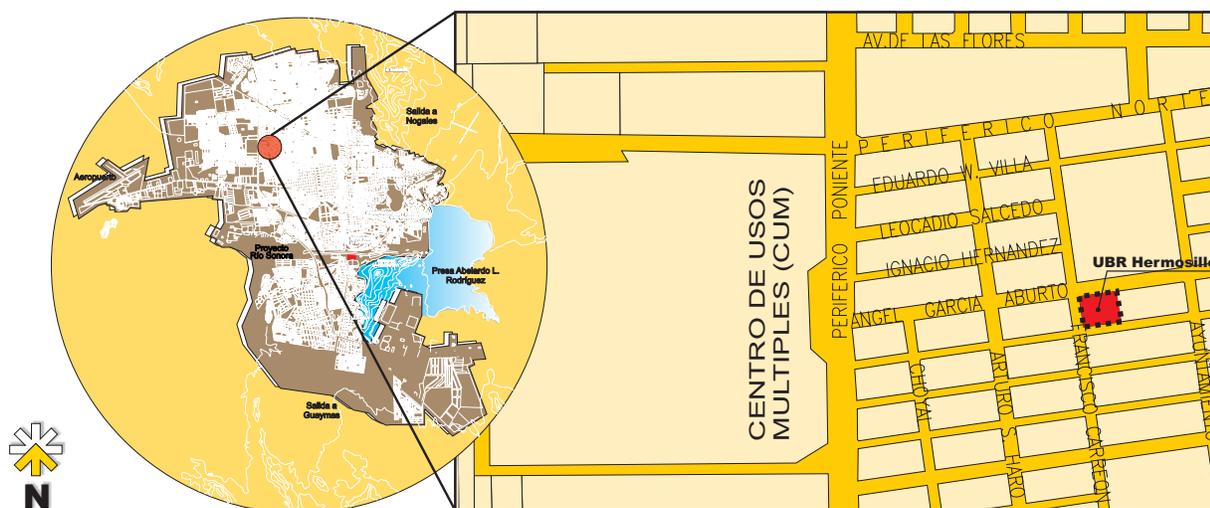


Fig. 8 Esquema de ubicación CREE Hermosillo, dentro de la mancha urbana.

Dentro del Estado de Sonora existen diez UBR: en Agua Prieta, Arizpe, Caborca, Carbó, Empalme, Hermosillo, Nogales, Puerto Peñasco, Sahuaripa y Santa Ana (Ver Fig. 9). Cabe mencionar que el resto de las UBR del Estado de Sonora son aún más básicas que la localizada en Hermosillo (conocido con el nombre de “Manuel Gómez Morín”). Esta condición preocupa a los terapeutas de la UBR Hermosillo, debido a la conciencia de la gran necesidad de mejorar y ampliar la calidad de los servicios brindados.

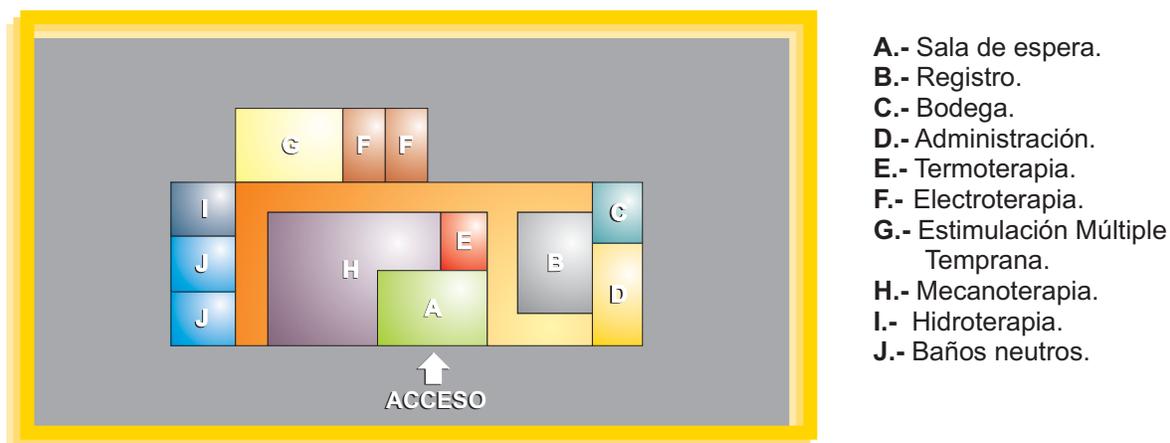


Fig. 9 Distribución UBR dentro del Estado de Sonora.

La UBR Hermosillo, atiende discapacidad por secuelas de embolia, derrame cerebral, secuelas de fractura, parálisis facial, esteroclerosis, principalmente, mediante electroterapia, termoterapia, estimulación múltiple temprana, hidroterapia y mecanoterapia.

Cada persona que ingresa a terapias de rehabilitación, se le aplica un estudio socioeconómico para determinar el costo a pagar por sesión, ubicándolas en una de las clasificaciones, A, B, C, D y E que equivalen un costo de \$10, \$21, \$37, \$88 y \$156, respectivamente. Las consultas con el médico rehabilitador tiene un costo de 64 pesos,

éste se encarga de determinar que tipo de terapia requiere la persona para su rehabilitación; actualmente la plaza del médico rehabilitador se encuentra libre (información otorgada por la trabajadora social de la UBR Hermosillo), y así mismo, la ciudad presenta un escaso número de médicos con especialidad en rehabilitación.



**Fig. 10** Esquema de zonificación UBR Hermosillo

En base al esquema que se muestra en la Fig. 10, se aprecia que la solución arquitectónica de la UBR Hermosillo presenta deficiencias funcionales y es escasamente atractiva para la impartición de terapias de rehabilitación; en el sentido de la sensibilidad espacial y la necesidad de crear un ambiente digno para los pacientes con discapacidad. La privacidad entre los espacios en el área de terapias es mínima, ya que el único elemento que subdivide los mismos son, en el mejor de los casos, muros plegables, y que al hacer uso de éstos en los espacios de termoterapia y electroterapia, niegan en su totalidad el paso de la luz natural, por lo que la sensación en consecuencia es poco favorable.

El diseño del espacio interior en este tipo de actividades es muy importante, ya que responde al sentido motivacional que las terapias proporcionan y de lo contrario pueden terminar siendo un poco agotadoras y estresantes, tanto para el discapacitado como para el terapeuta, por lo que el espacio debe emanar tranquilidad y alegría.



**Fig. 11** UBR Hermosillo - Exterior



**Fig. 12** UBR Hermosillo - Registro



**Fig. 13** UBR Hermosillo – Sala de Espera



**Fig. 14** UBR Hermosillo – Termoterapia



**Fig. 15** UBR Hermosillo – Hidroterapia



**Fig. 16** UBR Hermosillo – Mecanoterapia



**Fig. 17** UBR Hermosillo – Electroterapia



**Fig. 18** UBR Hermosillo – EMT – Estimulación Múltiple Temprana

En lo referente a equipamiento, cabe mencionar que éste es básico y la carencia es latente, como se acostumbra observar en centros de atención a la salud del sector público. En este caso, la Unidad Básica de Rehabilitación está a cargo del gobierno municipal de Hermosillo, donde los recursos destinados para actividad e infraestructura son insuficientes.

Esta Unidad Básica de Rehabilitación es un claro ejemplo de como sufre una transición un espacio dedicado a una labor en específico a otro adaptado; destinado a realizar cierto tipo de actividades para lo cual no fue diseñado originalmente. El color y las texturas en los espacios de rehabilitación de la UBR Hermosillo, como se observa en las imágenes, son bastante fríos y faltos de intervención con el mobiliario y el espacio propio, sin embargo esta situación se modifica un poco por los dibujos y pinturas sobre cartulinas pegados en los muros del área de estimulación múltiple temprana; entendiéndose ésta, como un espacio en el cual han de recibir terapia niños entre 0-2 años de edad.



**Fig. 19**  
UBR Hermosillo – Servicio de Transporte

Esta Unidad Básica de Rehabilitación presta el servicio de transporte especial para personas que no cuentan con los medios de transporte para asistir a sus sesiones de rehabilitación. Esto se determina dentro del estudio socioeconómico, donde se les da preferencia a los pacientes que dentro de su familia más cercana no poseen automóvil.

## 5.4.- CENTROS DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETÓN.

*“El amor y la ciencia al servicio del hombre”*  
(Fundación TELETON México)

Con dedicación y espíritu de servicio, la Fundación Teletón México, gracias a la recaudación anual del evento TELETON, ha logrado construir dentro de la República Mexicana siete Centros de Rehabilitación Infantil Teletón. El primero de ellos en el Estado de México, en 1998; seguido por el CRIT de Occidente, en Guadalajara, en 1999; posteriormente en Oaxaca (2001); Aguascalientes (2002); en el 2003 se inauguraron al mismo tiempo el CRIT de Guanajuato y el CRIT de Saltillo, y por ultimo en el 2005 se inauguró el CRIT Pachuca; en el evento TELETON 2005 se anunció que en el 2006 se habrán de construir dos CRIT, uno en el Estado de Chihuahua, y el segundo en el Estado de Chiapas.



Fig. 20 Vistas CRIT Estado de México Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)

Teletón México es un proyecto de unidad nacional, respaldado por más de 500 medios de comunicación para lograr un mayor alcance dentro de la sociedad mexicana. Durante estos años se ha reafirmado que Teletón no sólo es recaudación de fondos económicos, sino además, ha estado creando una cultura de integración y participación cada vez más activa de las personas que padecen algún tipo de discapacidad dentro de la sociedad. Año con año se ha convertido en un movimiento cada vez de mayores dimensiones y alcances dentro de la Sociedad, que poco a poco ha logrado un cambio en la percepción de la misma ante el tema de la discapacidad.

El concepto Teletón se ha adoptado en 13 países de Latinoamérica: Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay, siendo en Chile donde se originó el concepto.



Fig. 21 Vistas CRIT de Occidente

Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)

El diseño de los CRIT en México ha estado a cargo de la firma Javier Sordo Madaleno y Asociados, miembro activo del patronato de la Fundación Teletón México. En estos centros de rehabilitación se han empleado conceptos especiales enfocados a brindar una mayor calidad en las terapias, a través de espacios lúdicos, con la utilización de colores vivos y el empleo de elementos que atraigan la atención de los niños en el momento de

recibir su terapia. Esta idea predomina en el diseño del Arq. Javier Sordo Madaleno, ya que generalmente algunas terapias resultan agotadoras para los niños con discapacidad, su enfado y poco interés durante la terapia retrasa un poco el proceso de rehabilitación.

Los Centros de Rehabilitación Infantil Teletón, atienden a niños y adolescentes de 0 a 18 años con discapacidad neuromusculo-esquelética. El sistema de rehabilitación empleado se centra en la persona y en sus capacidades, dando atención física, psicológica, social y espiritual, con un sentido humano integral que contempla los retos físicos de las personas, sus intereses y anhelos.

El Sistema CRIT para lograr una rehabilitación integral, ha establecido que dentro de los mismos las personas con discapacidad y sus familias reciban todos los servicios y atenciones, evitando que los mismos tengan que recurrir a varias instituciones. Por el tipo de discapacidad atendida por el Sistema CRIT, se han establecido clínicas especializadas y coordinadas entre ellas, por un médico especialista en medicina de rehabilitación y el equipo de trabajo formado por terapeutas físicos, ocupacionales y de lenguaje, psicólogos clínicos y de orientación familiar, integradoras sociales y ortesistas-protesistas, además cuentan con un equipo de médicos íterconsultantes de otras especialidades.

Cada uno de los siete CRIT cuenta con un sistema de cómputo integral, que permite una fácil administración de la agenda y expedientes médicos de los pacientes, asegurando una atención ordenada, oportuna y completa, permite además, la intercomunicación entre las áreas y la recolección de datos estadísticos y de investigación.

El CRIT Estado de México, es el único en contar con un moderno laboratorio donde se diseñan y fabrican las órtesis y prótesis que los menores requieren para su rehabilitación e integración (Ver Fig. 22).



**Fig. 22** Laboratorio de órtesis y prótesis  
Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)



**Fig. 23** Vistas CRIT Oaxaca      Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)

El empleo de símbolos y elementos dentro del centro de rehabilitación son característicos, esto se puede observar en la Fig. 23, a través de las formas utilizadas en el diseño, como volúmenes cuadrados, curvos, cilindros y elementos truncados. La percepción espacial de los niños dentro de un cilindro resulta interesante, combinado con el empleo de formas en la aplicación de colores vivos, elementos en el piso que definen algún espacio, tales como esferas de concreto, macetas, andadores, pasillos, e incluso, elementos suspendidos en el aire, como rehiltes, esferas de colores, planetas, aviones, etc.

La relación entre el espacio interior con el exterior le otorgan a estos centros una característica muy especial; resulta importante cuidar que los niños no se distraigan al extremo de querer desatender las sesiones de rehabilitación por salir al exterior a jugar, por esta razón se recomienda que la mayoría de las terapias se realicen en espacios cerrados, pero con el empleo de la luz natural, ya sean entradas de luz por los muros, e incluso, que sobresalga el empleo considerable de iluminación cenital desde las losas.



**Fig. 24** Vistas CRIT Aguascalientes

Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)

Como se logra apreciar en la Fig. 24, en la Fig. 25 y en la Fig. 26, en cada uno de los CRIT el tema de la espiritualidad y la meditación es muy importante, por lo que cada uno de los centros cuenta con una capilla, éstas tienen uno o dos elementos de identificación católica, debido a que la mayor parte de la población en México practica ésta religión, y fiel creyente en la imagen de la virgen de Guadalupe y del santo más encomendado por la población en la que se encuentra el CRIT. En este espacio particular, el empleo de luz y sombra forman efectos que definen el espacio interior.



**Fig. 25** Vistas CRIT Guanajuato

Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)



**Fig. 26** Vistas CRIT Saltillo

Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)

Para lograr un mayor entendimiento y hacer un poco más dinámico el funcionamiento de un CRIT, éste se divide en zonas identificadas con símbolos y colores infantiles, tal como se ilustra en la fig. 27. En algunas ocasiones estos símbolos son referencias para aquellas personas que no saben leer ni escribir.

Áreas del CRIT



**Fig. 27** Símbolos de zonificación

Fuente: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)

Se entiende por la figura del tren, aquella área nombrada como valoración, en la cual se encargan de evaluar al paciente, determinar con precisión su discapacidad, el nivel de avance de la misma, las condiciones generales de salud física y mental. Después de esta evaluación, los médicos evaluadores canalizan al paciente al área de terapias que corresponda a su discapacidad. En esta área, además, se aplica un estudio socioeconómico para determinar el costo de las terapias.

Es en el área de piano donde se desarrollan las terapias físicas, comúnmente llamadas como terapias pesadas, aquí se encuentran las áreas de electroterapia, hidroterapia, mecanoterapia y fluidoterapia; ésta área es considerada el corazón del centro de rehabilitación. La terapia física está encaminada a mejorar la movilidad, flexibilidad y equilibrio del niño.

El símbolo del engrane representa el área de órtesis y prótesis. Es aquí donde se toman las muestras a los niños para la fabricación de sus órtesis y prótesis, además, ésta área cuenta con talleres, hornos, bodega y área para probar las piezas.

El tambor representa el área psicosocial, donde se busca ayudar al niño discapacitado y a sus familiares, y brindarles las herramientas para su total rehabilitación. Aquí área se recibe capacitación para que los niños puedan desempeñar algún trabajo, a través de orientación vocacional para que puedan seguir estudiando, de esta forma, a través de actividades, es más fácil que la persona se integre a la sociedad.

El área de ábaco es conocido como la escuela para padres, aquí se le proporciona orientación a los padres de familia para ayudar a la integración y unidad de la familia, al ser estos los pilares de la misma, son capacitados para ser los terapeutas de sus propios hijos, enseñan además a que ellos y los demás integrantes de la familia, hermanos del discapacitado, también aprendan a vivir con la discapacidad del niño.

El birrete representa el área de investigación y enseñanza, es aquí donde forman, preparan y actualizan profesionales de la rehabilitación, todas las áreas médicas dedican un tiempo al día para enseñar, capacitar y actualizar al equipo de voluntariado y a los profesionales de la rehabilitación.



## Tren

valoración

- Todo niño que ingresa al centro pasa por una valoración médica, psicológica y un estudio socioeconómico.
- El médico valora la discapacidad del niño y lo turna a una de las seis clínicas especializadas.
- El costo del tratamiento se fija de acuerdo con un estudio socioeconómico.
- Clínicas especializadas:
  - Parálisis cerebral y lesión cerebral.
  - Espina bífida y lesión medular.
  - Miopatías, placa neuromuscular y neurona motora.
  - Amputados, deficiencias osteoarticulares y neuromusculares.
  - Estimulación múltiple temprana.
  - Anomalías congénitas y genéticas.





- Los padres conocen al médico acompañante que supervisará la rehabilitación del niño. Los médicos especialistas tratan las alteraciones en varios órganos del cuerpo asociados a la discapacidad.

Fig. 28

Tren - Valoración

Fuente imagen:-: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)



## Piano

terapias

- El área de terapias es el corazón del proceso de rehabilitación, pretende que la persona desarrolle sus actividades físicas y funcionales

- Una vez que el médico acompañante identificó los problemas del niño, establece los objetivos de rehabilitación y diseña un paquete de terapias. La terapia física está encaminada a mejorar el movimiento, flexibilidad y equilibrio del niño. Los padres y los voluntarios cooperan en las sesiones



- Hay cinco modalidades de terapia:
  - Electroterapia
  - Mecanoterapia
  - Hidroterapia
  - Fluidoterapia

Fig. 29

Piano - Terapias

Fuente imagen: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)

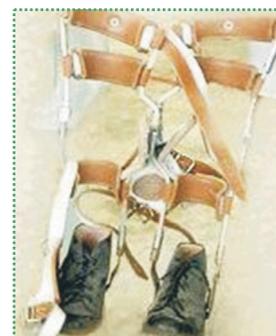


## Engrane

órtesis y prótesis

- En el laboratorio de órtesis y prótesis se diseñan y fabrican las piezas que los menores requieren para su rehabilitación.
- Se producen corsés, plantillas, zapatos ortopédicos, férulas, collarines, etc.
- Cuenta con una tecnología de punta y la cooperación de centros en Brasil, Francia y Chile.



**Prótesis:** sustituyen a las extremidades faltantes.

**Órtesis:** aparatos mecánicos que dan soporte

Fig. 30

Engrane - Órtesis y Prótesis

Fuente imagen: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)



**Tambor**  
psicosocial

El área de integración brinda al niño y a su familia las herramientas para su total rehabilitación

- Reciben capacitación para desempeñar un trabajo, orientación vocacional para seguir estudiando o integrarse a su comunidad.
- Fuera de las instalaciones del CRIT, conviven con jóvenes voluntarios de la comunidad.

Es la puerta de salida para los niños teletón.  
El objetivo es lograr la plena integración y una mayor independencia en su vida cotidiana.



Fig. 31 **Tambor : Integración Psicosocial** Fuente imagen: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)



**Ábaco**  
escuela para padres

En la escuela para Padres se proporciona ayuda para la integración y unión de la familia, el principal agente rehabilitador.

Los padres reciben capacitación para ser terapeutas de sus propios hijos, aprenden a vivir con la discapacidad del niño y en algunos casos aceptar la posibilidad de la muerte. Participan en conferencias, dinámicas grupales y talleres



Fig. 32 **Ábaco : Escuela Para Padres** Fuente imagen: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)



**Birrete**  
investigación y enseñanza

- El área de enseñanza e investigación se dedica a formar y actualizar profesionales de la rehabilitación
- Todas las áreas médicas dedican una hora diaria a la enseñanza para actualizar a los profesionales de la rehabilitación. Los programas de investigación contribuyen a generar conocimientos y resolver problemas relacionados con la rehabilitación

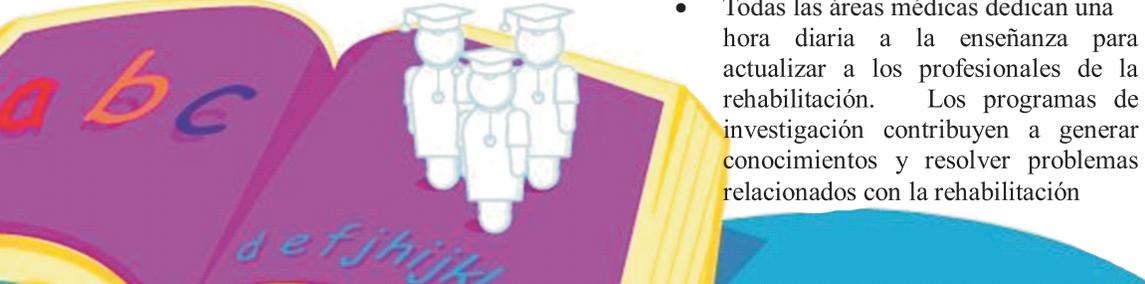
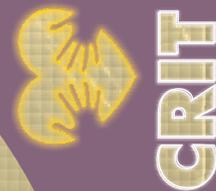


Fig. 33 **Birrete : Investigación y Enseñanza** Fuente imagen: [www.teleton.org.mx](http://www.teleton.org.mx)



**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

# **ESTUDIOS PREVIOS A LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O**

**VI**

## **CAPITULO VI**

### **ESTUDIOS PREVIOS A LA PROPUESTA**

### **ARQUITECTÓNICA**

#### **6.1.- ANÁLISIS DEL USUARIO.**

Como anteriormente ya se especificó, la propuesta arquitectónica debe responder a un edificio con propiedades espaciales específicas y con una característica particular: fuese el primer centro de rehabilitación infantil en esquema Teletón con condicionamientos áridos tanto en su solución térmica como en su composición formal y cromática.

Este Centro de Rehabilitación Física pretende ser diseñado para la atención a personas entre 0 – 18 años de edad con discapacidad neuro-esquelética-muscular. Se decide atender sólo este rango de edad debido a que presenta el mayor índice de personas que sufren algún tipo de discapacidad en el Estado de Sonora, incluso a nivel mundial, es el tipo de discapacidad más frecuente.

La razón por la cual se atiende exclusivamente a personas menores a los 18 años, según los criterios institucionales de la Fundación Teletón México, respaldada por el equipo de médicos rehabilitadores en sus Centros de Rehabilitación Infantil Teletón, se debe a que en este periodo de vida la persona presenta mayores posibilidades de rehabilitarse, gracias a las condiciones físicas naturales del ser humano.

El Estado de Sonora tiene una población con discapacidad de 42,022 habitantes (ver tabla 1 en anexos), de los cuales el 50.1% (21,053 habitantes) padecen discapacidad motriz (ver tabla 2 en anexos). La demanda es grande y difícil de abatir, por esta razón, se busca proyectar un edificio apto para soportar a la mayor parte de la población que demanden el servicio de rehabilitación. Los modelos análogos de centros de rehabilitación Teletón, presentan distintos criterios en sus capacidades y son resultado de los factores de demanda

de los estados donde se encuentran ubicados y de los estados vecinos que los rodean. Los centros de rehabilitación más grandes del país son el CRIT en Estado de México y el de Occidente ubicado en la ciudad de Guadalajara, con capacidades anuales de atención de 12,288 y 6,700 personas discapacitadas respectivamente, seguidos por el de Coahuila y Guanajuato con capacidad de atención anual de 3, 744 personas. Los edificios más pequeños se encuentran ubicados en Aguascalientes y en Oaxaca, con una capacidad de atención anual de 2,496 personas.

La cobertura que ofrecerá el Centro de Rehabilitación propuesto para la ciudad de Hermosillo, Sonora será a nivel estatal, donde se atenderán a personas de cualquier nivel social y económico. Este Centro fue diseñado con el propósito de atender anualmente a una demanda de 900 niños con discapacidad, beneficiando aproximadamente a 3,600 personas. Sus dimensiones serán de tamaño mediano con respecto los demás CRIT existentes en la república. A su vez, utilizará un terreno con una extensión territorial de 2 a 2.5 hectáreas aproximadamente. Los cálculos estiman que el edificio podrá cubrir la demanda de rehabilitación infantil actual en el Estado de Sonora aproximadamente entre 10 y 11 años. Otra consideración importante es que la magnitud de un centro de este tipo dependerá también de la cantidad de personas que trabajen participar en la administración, logística y ejecución de sus actividades, tales como terapias, voluntariados, etc.

El Centro de Rehabilitación requerirá una planta constante de 80 personas entre Médicos y ayudantes capacitados para lo mismo, 30 personas para atender las áreas de mantenimiento, cafetería, souvenir, control y seguridad interna. La planta administrativa estará formada por 25 personas, que atenderán básicamente el área de gobierno y módulos de información y registro. El anterior personal estará conformado por trabajadores del Centro de Rehabilitación y voluntariado del mismo. En total se estima que 155 personas

desempeñarán algún servicio a la comunidad discapacitada del Estado de Sonora. Esta cifra sumada a la capacidad propia del centro y al tráfico posible de medios de transporte que el mismo edificio generará, encamina a contar con un mínimo de cajones para estacionamiento de 78, siendo aproximadamente el 9% de cajones para discapacitados con un total de 7. Se estima que para la zonificación y ubicación de las áreas en un terreno posible, será necesario tener por lo menos 7,534.5 m<sup>2</sup> de construcción, donde se ubicarán las áreas de gobierno, valoración, integración psicosocial, órtesis y prótesis, estudios de gabinete, terapias y servicios generales, así como también vestíbulos, sanitarios, salas de espera y circulaciones; 8,600 m<sup>2</sup> se destinarán para áreas de jardín, andadores exteriores, áreas de esparcimiento exterior, paradas de camión etc.; y 3,190 m<sup>2</sup> para circulación, distribución y maniobra de cajones de estacionamiento y entrada y salida de servicios. Con fines de identificar el costo del volumen de la obra constructiva, se estima un concepto de presupuesto paramétrico en el cual 19,324.5 m<sup>2</sup> se cuantifican a \$ 5,000 por metro cuadrado obteniendo así un costo total estimado del edificio de **\$ 96,622,500 pesos**, aproximadamente.

Teniendo en cuenta los datos antes mencionado, es necesario considerar que para la selección del sitio donde se ubicará el terreno, existen factores que son imprescindibles:

- El terreno tendrá que contar con una vialidad propia. Es necesario que tenga Proximidad a una arteria principal de la ciudad como mínimo, para asegurar la circulación rápida a ciudades vecinas.
- El sector tendrá que estar protegido con equipamiento médico y con la cercanía de un hospital, de preferencia con quirófano para cualquier emergencia.

- Es necesario que tenga cercanía a los distintos medios de transporte, ya sea urbano, rural o aéreo, de preferencia estar ubicado en un mismo sector que una central camionera y una vialidad que pase directamente por el aeropuerto de la ciudad.
- El uso de suelo del terreno tendrá que pertenecer al indicado por el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad para un edificio de esta índole.
- El terreno deberá contar con infraestructura mínima de agua, luz, drenaje, teléfono y tele cable.
- Es necesario contar de preferencia con un buen equipamiento urbano del sector, o por lo menos con servicios básicos, de preferencia cerca del centro de la ciudad.

El sector, que de acuerdo a las características anteriores da una respuesta favorable, al proyecto, es el centro de la ciudad de Hermosillo. En él existe una propiedad geográfica que permite crear el desarrollo de distintas arterias viales con claridad, limpieza y amplitud. Una de ellas es el Paseo Río Sonora, vialidad donde se ubica el centro de gobierno en la ciudad y la propuesta mas clara para la ubicación del terreno, el cuál se propone hacia el oriente de la arteria que viene de la ciudad de Guaymas Sonora, el Blvd. Vildósola.

A continuación se presenta un análisis del sitio mediante los esquemas de:

- 1.- Ubicación.
- 2.- Usos de Suelo.
- 3.- Topografía.
- 4.- Clima.
- 5.- Infraestructura.
- 6.- Equipamiento.



Fuente: Enciclopedia Encarta 2004

**Ubicado en la parte norte del continente Americano**  
**País: México**



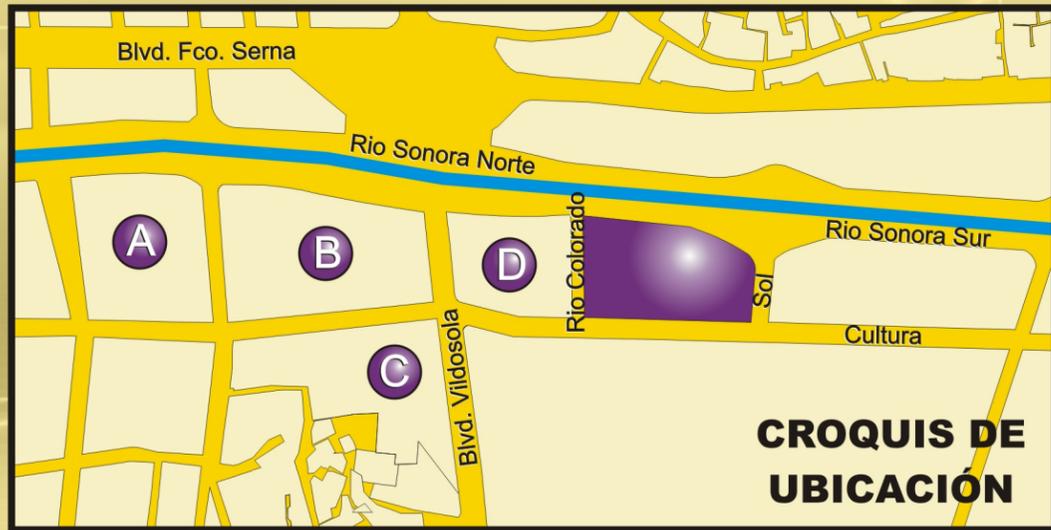
Fuente: Enciclopedia Encarta 2004

**Dentro del país, se encuentra la zona noroeste,**  
**en el Estado de Sonora**



Fuente: Enciclopedia Encarta 2004

**Zona centro del**  
**Estado de Sonora**



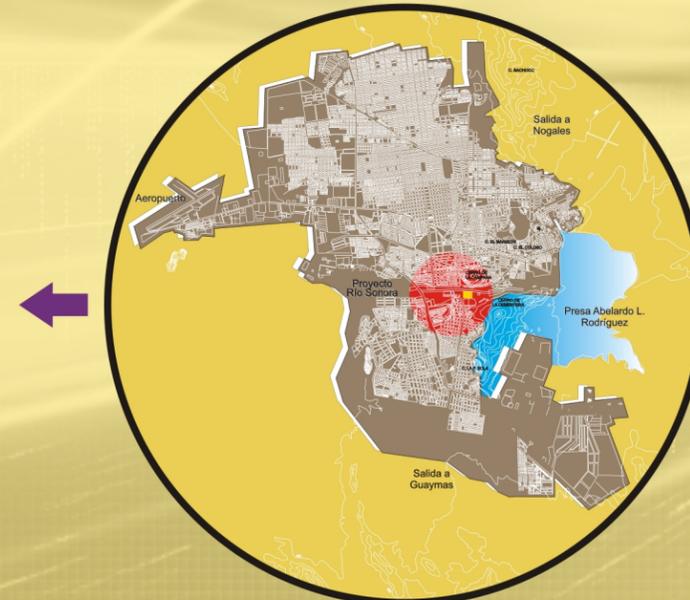
**A-** Centro de Gobierno-Edificio Federal  
**B.-** Centro de Gobierno-Edificio Estatal

**C.-** Casa de la Cultura  
**D.-** Hotel Colonial

**CROQUIS DE UBICACIÓN**



**Foto Aérea del Sector**



**Sector dentro de la Mancha Urbana**

- Hermosillo se localiza en el paralelo 29°05' de latitud norte y en el meridiano 110°57' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich; se encuentra a 282 metros de altura sobre el nivel del mar, cuya superficie territorial es de 14,880.20 km<sup>2</sup> y representa el 8% del territorio del Estado de Sonora.
- La ciudad de Hermosillo se encuentra en una lugar relativamente céntrico dentro del Estado de Sonora, esto hace mas equitativa la oportunidad para las personas foráneas que requieren de un servicio de rehabilitación fuera de su lugar de origen.

- Al inicio de los noventa se desarrolla en el sector Vado del Río el Macro Proyecto Río Sonora Hermosillo XXI, que buscaba la integración de la zona sur y norte de la ciudad, mediante la canalización del Río Sonora, creando así una vialidad importante de interconexión con la ciudad; el aprovechamiento de los terrenos a la rivera del Río, generó un centro destinado al sector público, tales como edificios administrativos, comerciales, recreativos y de servicios. Sin embargo, por la crisis económica de los 90's, la ejecución del Macro Proyecto se vio tan seriamente afectada que la mayor parte de las obras fueron suspendidas.

- El terreno seleccionado se ubica sobre un corredor tipo B; atendiendo directamente al área, con respecto al transporte, la Ruta Troncal 3, y posteriormente las Rutas Troncales 4 y 5.  
 Se ubica sobre una vialidad primaria, Paseo Río Sonora, una vialidad posterior con el nombre de Ave. de la Cultura, y dos vialidades secundarias de nombres Río Colorado el poniente y calle Sol al oriente.  
 En la vialidad Paseo Río Sonora se encuentra ubicado un conducto de drenaje pluvial y cauce del mismo Río.



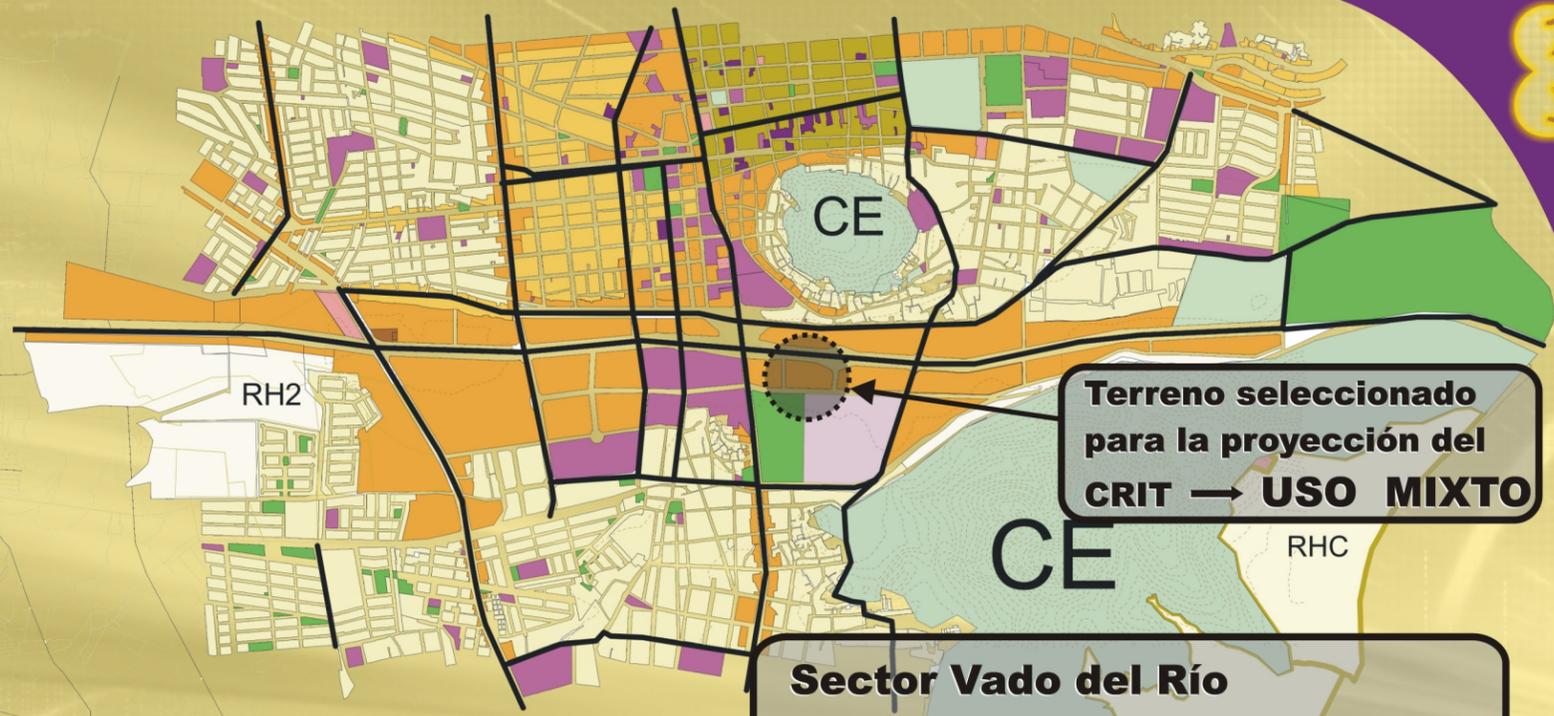
# MANCHA URBANA

## CARTA USOS DE SUELO

Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo, 2003



**Sector Vado del Río**



**Terreno seleccionado para la proyección del CRIT → USO MIXTO**

**Sector Vado del Río  
CARTA USOS DE SUELO**  
Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo, 2003



### SIMBOLOGIA

- RESERVA HABITACIONAL CONDICIONADA
- USOS DEL SUELO
- HABITACIONAL POPULAR
- HABITACIONAL INTERES SOCIAL
- HABITACIONAL MEDIA
- HABITACIONAL RESIDENCIAL
- CAMPESTRE
- HABITACIONAL MIXTO
- MIXTO
- CENTRO URBANO
- SUBCENTRO URBANO
- MICRO INDUSTRIAL
- INDUSTRIA LIGERA
- INDUSTRIA MEDIANA
- INDUSTRIA PESADA
- EQUIPAMIENTO
- INFRAESTRUCTURA
- AREAS DEPORTIVAS
- AREAS VERDES

- Dentro de las estrategias de planeación contenidas en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo, se establecen los usos de suelo, constituido como un elemento ordenador con el objetivo de optimizar el ordenamiento propiamente dicho, y exista una correcta distribución y mezclas en los usos de suelo.
- Se entiende por uso de suelo: "son los fines particulares a los que pueden dedicarse determinadas zonas, áreas y predios del Centro de Población". (Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo - 2003)
- Según se establece en el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Hermosillo, se determina que el terreno seleccionado deberá ser destinado para uso mixto (M), entendiendo por esto a la existencia de compatibilidad de uso de suelo entre el terreno y el centro de rehabilitación propuesto para la ciudad de Hermosillo.
- Las zonas de uso mixto son aquellas en donde se permiten la mezcla de usos comerciales y de servicios; se admiten oficinas y equipamientos, permiten la concentración de comercios y servicios en los diferentes niveles de las unidades territoriales de planeación; se admiten proyectos con cobertura desde nivel sector hasta nivel regional. Las zonas con usos mixtos son:
  - Centro Urbano (CU).
  - Subcentro Urbano (SU).
  - Habitacional Mixto (HMX).
- **SUBCENTRO URBANO** → Son aquellas áreas que concentran comercios, servicios y equipamientos de cobertura a nivel sector o grupo de sectores. Normalmente ubicados en los nodos formados por el cruce de dos vialidades estructurales, considerados como subcentros de primer orden. Los subcentros urbanos se caracterizan por ser zonas de alta densidad, donde se agrupan comercios, servicios, vivienda multifamiliar y equipamientos de salud, emergencias, administrativos, deportivos y otros.

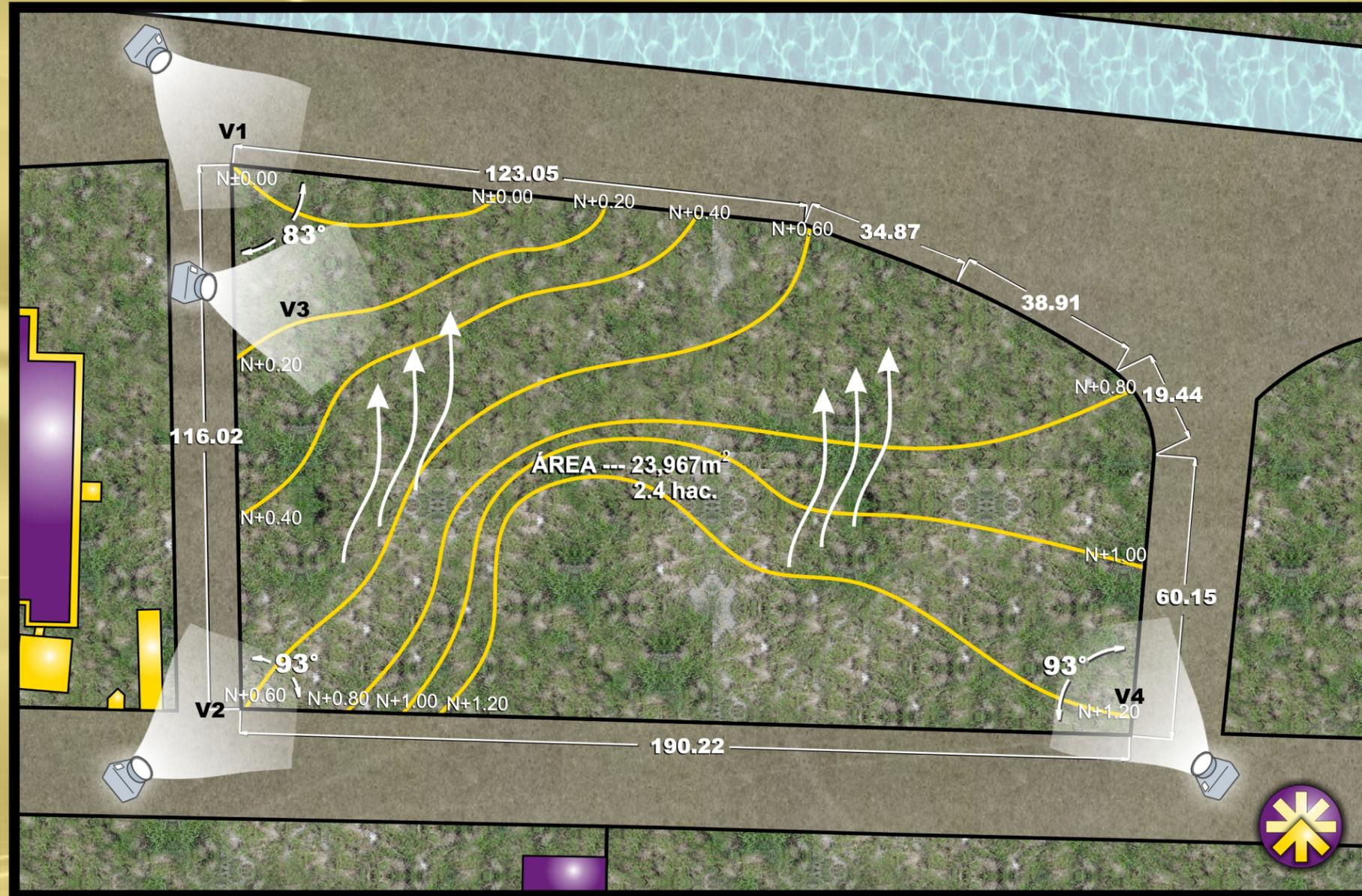


Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo

6.2.- SELECCIÓN DEL TERRENO  
Y ANÁLISIS DEL SITIO  
6.2.2.- USOS DE SUELO

**Esq-02**

# TOPOGRAFÍA DEL TERRENO



- La ciudad de Hermosillo se encuentra en una altitud promedio de 200 metros sobre el nivel del mar, en donde aproximadamente el 85% de la mancha urbana presenta características planas, con escasa pendiente hacia el lecho del Río Sonora, principalmente; sin embargo, a raíz de la urbanización, las aguas pluviales se han tratado de desviar hacia otros cauces, a través de nuevos cauces y canales construidos en el interior de la ciudad, con el fin de un mayor control y evitar la aglomeración de agua en el Vado del Río, sector con altas expectativas para grandes inversiones.
- En el caso particular del terreno seleccionado, éste se encuentra sobre el lecho del Río Sonora, sector que además se encuentra en las áreas más bajas de la Ciudad de Hermosillo; la topografía es considerablemente plana con una ligera pendiente hacia el Río Sonora. El tipo de suelo predominante en el cauce del Río Sonora es arcilloso
- Como se logra observar en las vistas del terreno, éste se encuentra relativamente limpio, con arbustos pequeños; en cuanto a su topografía, el terreno presenta una pequeña pendiente hacia el lecho del Río Sonora, característica que facilita la ejecución del proyecto constructivo y en la formación de plataformas.



Vista 1



Vista 2

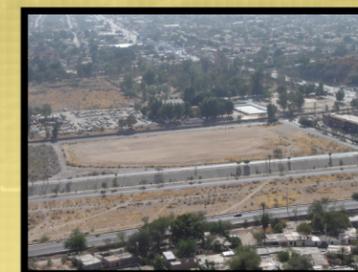


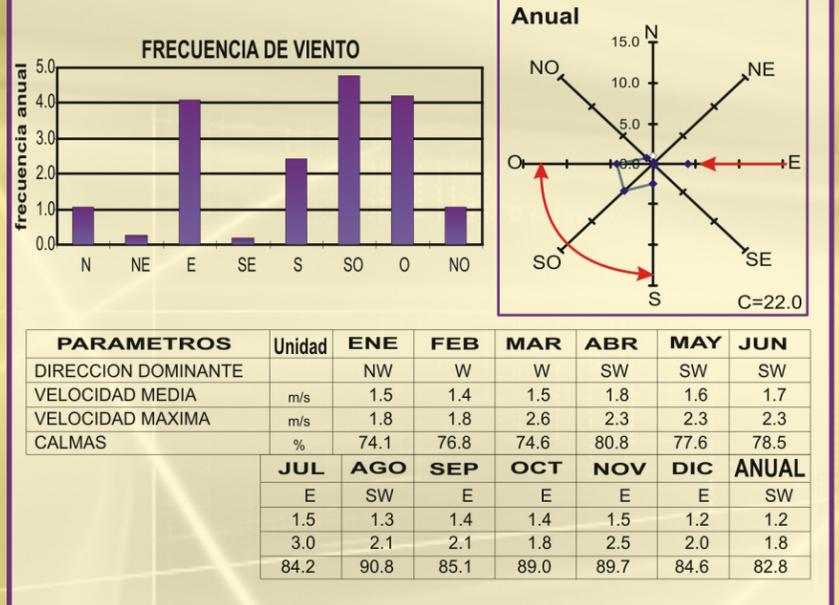
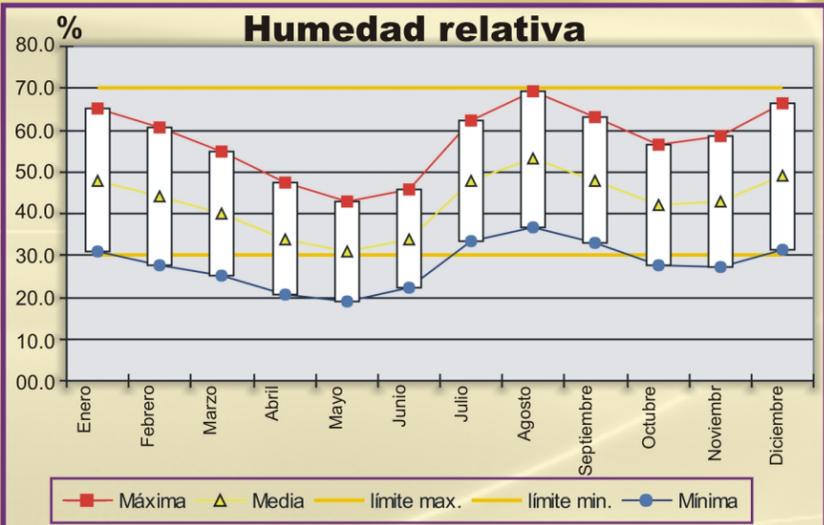
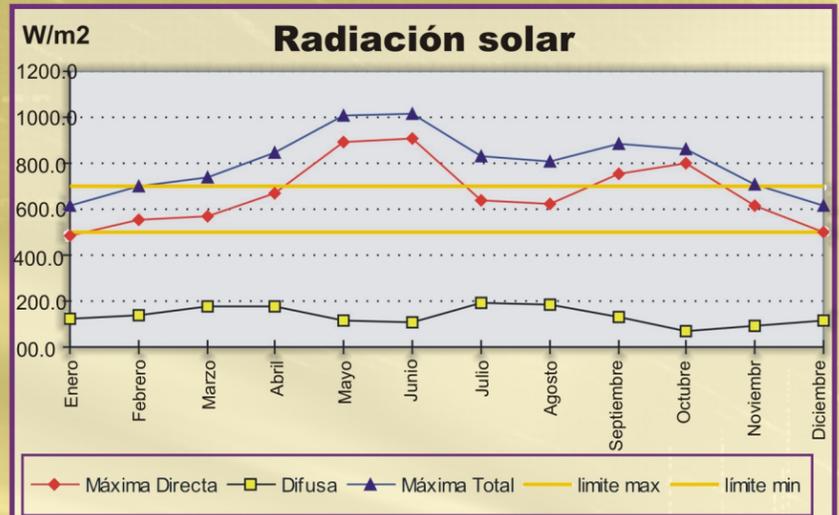
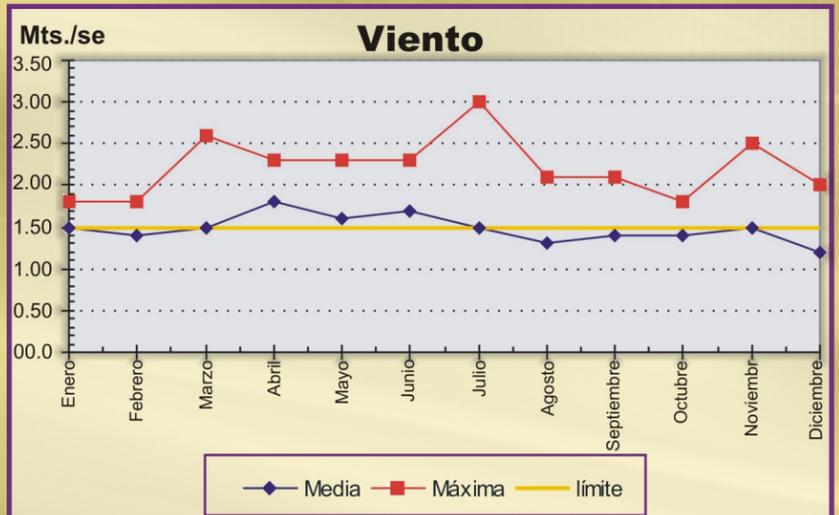
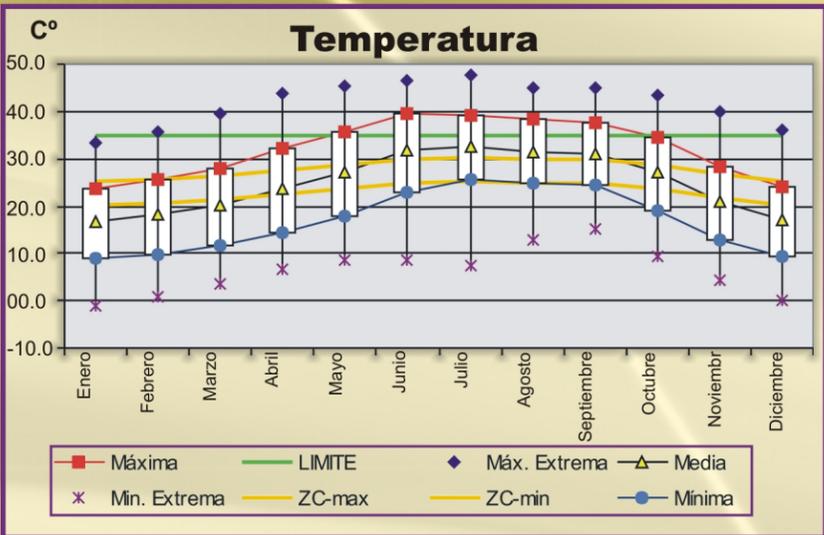
Vista 3



Vista 4

## Vistas Aéreas

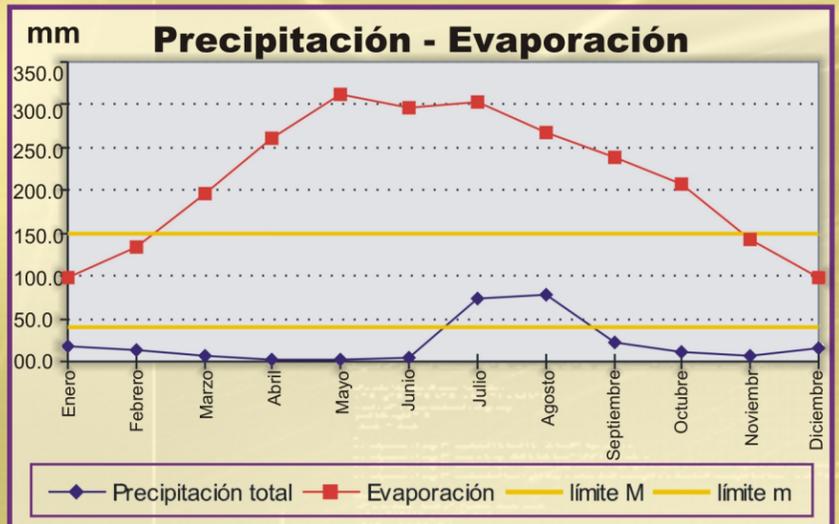
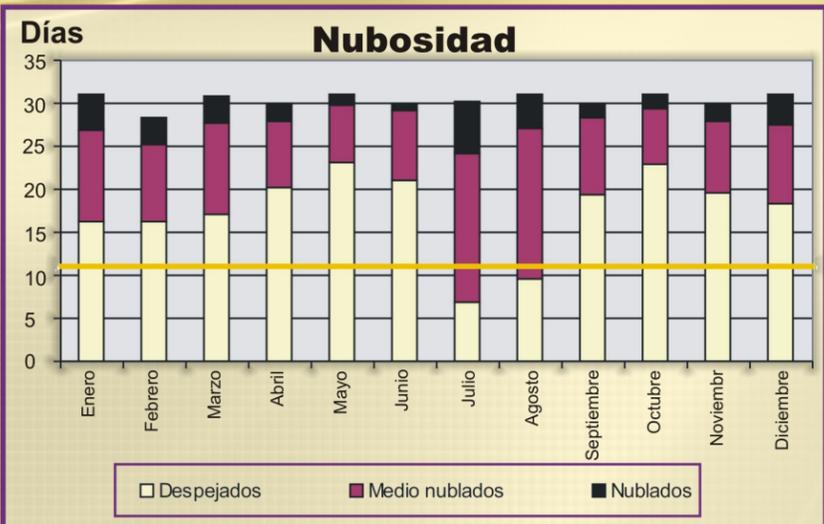
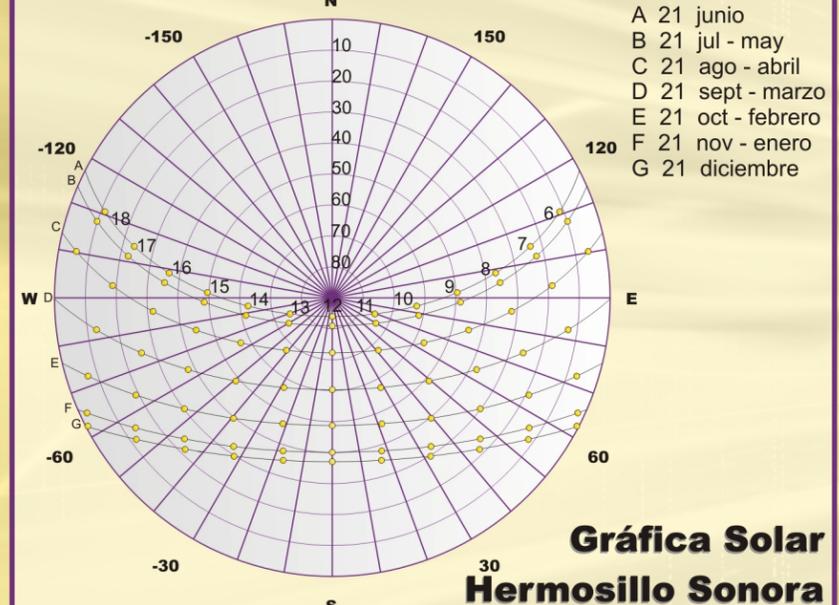




PARAMETROS	Unidad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
DIRECCION DOMINANTE		NW	W	W	SW	SW	SW
VELOCIDAD MEDIA	m/s	1.5	1.4	1.5	1.8	1.6	1.7
VELOCIDAD MAXIMA	m/s	1.8	1.8	2.6	2.3	2.3	2.3
CALMAS	%	74.1	76.8	74.6	80.8	77.6	78.5

	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
E	SW	E	E	E	E	E	SW
1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.2	1.2	1.2
3.0	2.1	2.1	1.8	2.5	2.0	1.8	1.8
84.2	90.8	85.1	89.0	89.7	84.6	82.8	



### Hermosillo, Sonora 1951-1980

CLIMA	BW(h')hw(x')(e')	
BIOClima	Cálido Seco	
LATITUD	29°.04'	
LONGITUD	110°.58'	
ALTITUD	237	msnm

Las gráficas fueron desarrolladas por Víctor A. Fuentes F. Con base en los datos de:  
 \*Normales Climatológicas de la red sinóptica básica de superficie y estaciones climatológicas de primer orden, (1951,1980)  
 \*Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos D.G.S.M.N. (Periodo de observación de 30 años)  
 \*Datos Climatológicos 1981 Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional, SARH.  
 \*Calculo de la Radiación Solar Instantanea en la Republica Mexicana. J.F. Zayas I.I. UNAM472. 1983  
 \*Atlas del agua de la República Mexicana. SARH

# MATRIZ DE NECESIDADES BIOCLIMÁTICAS EN HERMOSILLO SONORA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ENERO	13.1	11.7	10.5	9.6	9.1	8.9	9.4	10.8	13.1	15.8	18.3	20.4	22.1	23.2	23.6	23.5	23.0	22.4	21.5	20.4	19.2	17.9
FEBRERO	14.3	12.8	11.5	10.6	10.0	9.8	10.3	11.9	14.3	17.2	19.9	22.2	24.1	25.3	25.7	25.5	25.1	24.4	23.4	22.2	20.9	19.4
MARZO	16.2	14.6	13.3	12.3	11.7	11.5	12.1	13.7	16.2	19.3	22.1	24.3	26.2	27.4	27.8	27.6	27.2	26.5	25.5	24.3	23.0	21.6
ABRIL	19.4	17.7	16.3	15.2	14.5	14.3	14.9	16.7	19.4	22.8	25.9	28.3<	30.3<	31.6<	32.1<	31.9<	31.5<	30.7<	29.6<	28.3<	26.9	25.4
MAYO	22.9	21.2	19.7	18.7	18.0	17.8	18.4	20.2	22.9	26.2	29.3<	31.8<	33.9<	35.2<	35.7<	35.5<	35.0<	34.2<	33.2<	31.8<	30.4<	28.8*
JUNIO	27.8	26.1	24.7	23.7	23.0	22.8	23.4	25.2	27.8	31.1* <	34.0<	36.2#	38.0#	39.2#	39.6#	39.5#	39.0#	38.3#	37.4#	36.2#	34.9<	33.6<
JULIO	29.3*	28.0<	26.9	26.2	25.7	25.5	26.0	27.3	29.3*	31.7*	34.1	36.1	37.8	38.8#	39.2	39.1	38.7	38.0	37.2	36.1	34.9	33.7
AGOSTO	28.1*	27.0	26.0	25.3	24.9	24.7	25.1	26.3	28.1*	30.4*	32.7	34.9	36.7	37.8	38.2	38.1	37.6	36.9	36.0	34.9	33.6	32.3
SEPTIEMBRE	27.6	26.5	25.6	24.9	24.4	24.3	24.7	25.8	27.6	29.8*	32.1	34.4#	36.2#	37.4#	37.8#	37.6#	37.2#	36.5#	35.5#	34.4#	33.0	31.6*
OCTUBRE	23.5	22.0	20.8	19.9	19.4	19.2	19.7	21.2	23.5	26.2	28.9<*	31.2<*	33.0<	34.2<	34.6<	34.4<	34.0<	33.3<	32.3<	31.2<*	29.9<*	28.4<*
NOVIEMBRE	17.2	15.8	14.6	13.7	13.2	13.0	13.5	15.0	17.2	20.0	22.7	25.0	26.8	28.1<	28.5<	28.3<	27.9<	27.2	26.2	25.0	23.6	22.2
DICIEMBRE	13.4	12.1	11.0	10.2	9.7	9.5	10.0	11.3	13.4	16.0	18.5	20.7	22.5	23.7	24.1	24.0	23.5	22.8	21.9	20.7	19.4	18.1

CONFORT		
TEMPERATURA	de 22.8°C	a 27.8°C
HUMEDAD RELATIVA	de 30%	a 70%

Confort en temperatura y humedad relativa	Agregar humedad	Calentamiento solar pasivo	Calentamiento solar activo y convenc.	Masa termica
* Ventilación natural	< Enfriamiento evaporativo	# Enfriamiento natural activo	Aire acondicionado	Alta masa con ventilación nocturna

- TEMPERATURA:** Tanto en invierno como en verano, éstas son extremas; los meses mas fríos son enero y febrero, con una media de 17°C, llegando a haber registros de una mínima alcanzada de -1.2°C (en horas muy tempranas del día), y una máxima alcanzada de 33.4°C (en horas de medio día). Los meses que presentan mayor temperatura son junio y julio, con una media en esos meses de 32°C, con una mínima extrema registrada de 8°C (en horas muy tempranas del día) y con una máxima extrema registrada de 47°C.
- HIDROLOGÍA:** La temporada de lluvias en la región de Hermosillo se presenta en los meses de enero, febrero, junio, julio, agosto y septiembre, con una precipitación media anual de 25 mm. 32 días del año se presentan lluvias que alcanzan un nivel considerable; 7 días al año se presentan pequeñas lluvias que llegan a alcanzar niveles muy bajos, que se consideran como lluvias inapreciables.
- VEGETACIÓN:** De tipo mezquital: palo fierro y palo verde; de tipo halófilas: chamizales, jojoba, entre otros; de tipo dunas costeras: alfombrilla, nopal, choyas, sahuaros, entre otros.
- NUBOSIDAD:** En el año son muy pocos los días nublados dentro del Centro de Población de Hermosillo; según estadísticas registradas, en el año: 33 días (10%) se presentan nublados totales; 120 días (30%) se presentan medio nublados; y 212 días (60%) son días totalmente despejados.
- VIENTOS:** La velocidad media anual es de 1.2 m/s con una dirección dominante del suroeste, con calmas promedio de 82%; en los meses de mayor calor la velocidad media es de 1.5 m/s con una dirección dominante del suroeste y de este, con calmas en promedio de 85%; en los meses más fríos la velocidad promedio es de 1.5 m/s con una dirección dominante del noroeste y oeste, con calmas en promedio de 75%. Durante el verano se han llegado a registrar velocidades máximas de 3.00 m/s, y durante el invierno de 1.8 m/s.

- HUMEDAD RELATIVA:** El aire es seco durante todo el año, los rangos de humedad relativa descienden hasta 10%, principalmente en los meses de poca precipitación; los niveles más altos de humedad se han registrado desde 70%-80%, en los meses de mayor precipitación, como agosto y septiembre.
- CONTAMINACIÓN:** El contaminante más importante es el polvo, debido a la gran cantidad de lotes baldíos existentes dentro de la mancha urbana, por contar con calles aún sin pavimentar (esto principalmente a las orillas del centro de población), y que por el tránsito urbano por dichas zonas y por las corrientes de viento, son arrastrados dentro de la ciudad.

Una optima iluminación natural reduce enormemente el consumo de energía eléctrica durante el transcurso del día, incluyendo días nublados.

Con el objetivo de mantener un estado climático confortable dentro del edificio, es recomendable que éste se entierre en medida de las posibilidades, ya que la elevada inercia térmica del suelo provoca el amortiguamiento de las oscilaciones térmicas dependiendo de la profundidad. Un espacio a determinada profundidad mantiene su temperatura constante, la temperatura del suelo es generalmente menor a la del exterior en verano, y mayor que la del exterior en invierno.

Debido a los problemas de agua que aquejan al Estado de Sonora, y en específico a la Ciudad de Hermosillo, se le debe de dar importancia a la vegetación que se vaya a utilizar en las áreas de jardín; ya que es necesario el ahorro del vital liquido, se recomienda utilizar vegetación de tipo desértico originaria de la región (*ver cuadro: plantas de la región*); así también es recomendable el tratamiento de aguas usadas, en este caso particular, las aguas de los servicios sanitarios y las del área de terapias.

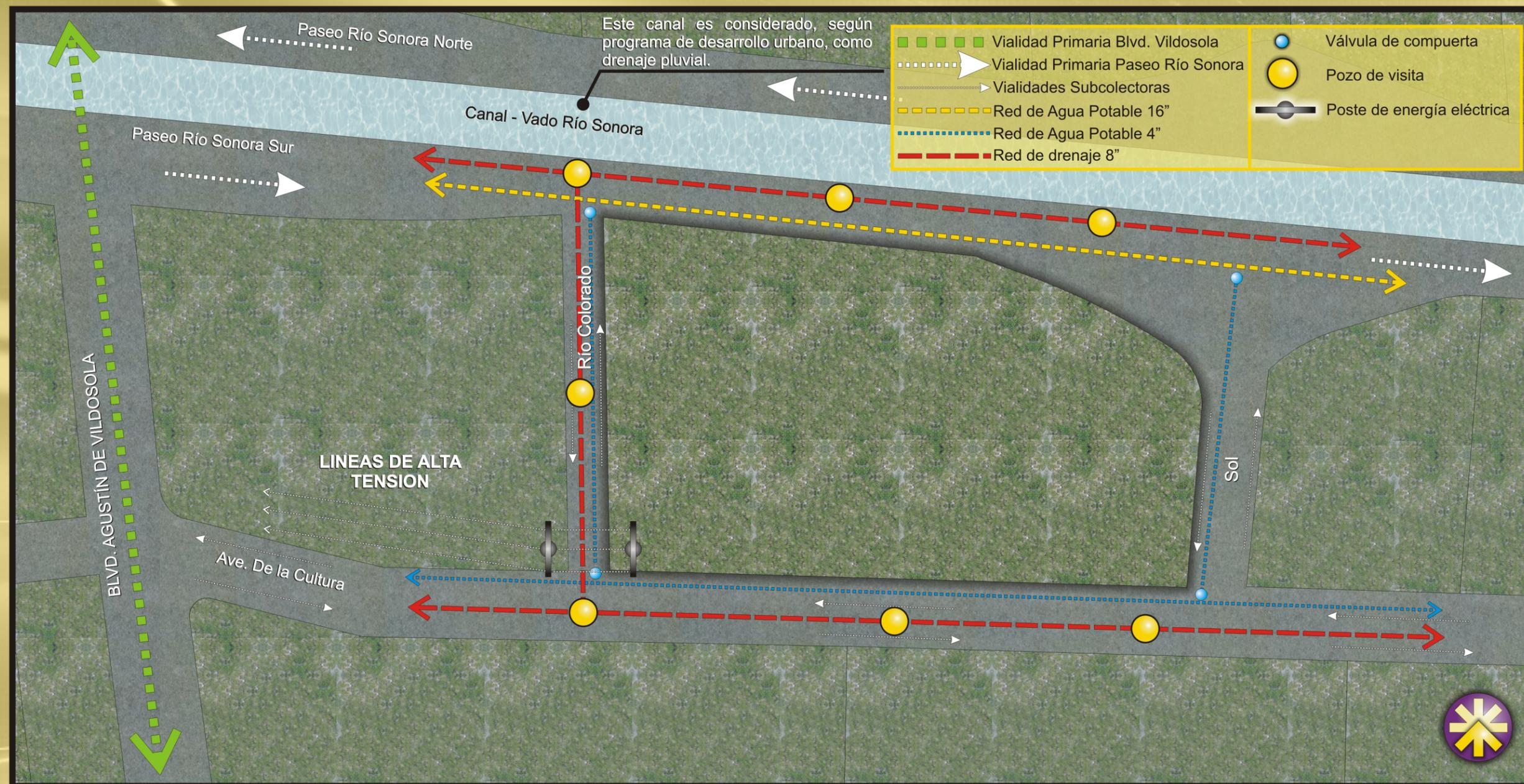
En el municipio de Hermosillo existen dos regiones climatológicas, una de ellas es clima de tipo cálido-seco, en la zona costera del municipio, con temperaturas extremas; la otra región climatológica comprende al resto del municipio y la ciudad con un clima mucho más seco y cálido al de la zona costera.

**PLANTAS DE LA REGIÓN**

- a.- opuntia cholla
- b.- sahuaro
- c.- fouquieria spp
- d.- agave sp
- e.- echinocactus sp
- f.- opuntia ficus
- g.- Cercidium peninsulare
- h.- prosopis glandulosa



# INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO



● **AGUA POTABLE.-** El sistema de agua potable dentro del centro de población de Hermosillo, es operado por el organismo Agua de Hermosillo para los Hermosillenses (AGUAHH), a cargo del gobierno municipal, y cuenta con la infraestructura de captación de agua, potabilización, regulación y redes de distribución. Junto al terreno cruzan líneas de distribución de agua potable, al lado norte se tiene una línea de PVC hidráulico de 16", al poniente, oriente y sur una línea de PVC hidráulico de 4". En el esquema superior se aprecian que en cada conexión existe una válvula de compuerta.

● **RED DE ALCANTARILLADO.-** La red de alcantarillado es igualmente operado por AGUAHH, sobre el terreno cruzan líneas de PVC Sanitario de 8", se aprecia además en el esquema superior pozos de visita ya existentes.

● **TRANSPORTE URBANO.-** La Ciudad de Hermosillo no cuenta con transporte urbano adaptado para personas con discapacidad, sin embargo, el ingenio de las personas discapacitadas y de sus familiares que no cuentan con automóvil en el hogar han tratado poco a poco a adaptarse a esta condición, utilizando el sistema de transporte convencional. En Hermosillo se cuentan con 18 rutas de transporte urbano, que logran cubrir el 95.1% del área urbana; sobre el Blvd. Vildosola, Blvd. Ignacio Serna y Ave. De la Cultura (los más próximos al terreno), cruzan por los mismos, ocho de las rutas urbanas, que logra dar alcance a la mayor parte de la población.

● **ELECTRICIDAD.-** En la Ciudad operan dos plantas generadoras de energía eléctrica, que están incorporadas el Sistema Eléctrico del Noroeste, con planta central en Puerto Libertad. Una de estas plantas es de ciclo combinado y se encuentra al poniente de la Ciudad, cuenta con una capacidad de 250MW y utiliza como combustible gas natural; la segunda planta se encuentra en el entronque de la carretera al Novillo y el Ejido Mesa del Seri, cuenta con una capacidad de 150MW y utiliza como combustible gas natural. El sistema de distribución alcanza al terreno seleccionado para la proyección del Centro de Rehabilitación, como se aprecia en el esquema superior, sobre el cruzan líneas de alta tensión.

● **VIALIDAD.-** Este tipo de proyecto presenta la característica especial de exigir una localización muy accesible, a nivel interno de la ciudad, así como a nivel regional dentro del Estado y la zona noroeste del país. Sobre el terreno cruzan vialidades primarias y subcolectoras, que ofrecen una fácil interconexión con el centro de población, con el Aeropuerto Internacional Gral. Ignacio Pesqueira, con las Centrales de Autobuses Foráneos (que comunican con el resto del Estado y con la zona Centro y Pacífico del País); además, de fácil conexión con la Carretera Federal No.15, la carretera SON-100, MEX-016, MEX-014 y MEX-015.



CRIT

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo

6.2.- SELECCIÓN DEL TERRENO  
Y ANÁLISIS DEL SITIO  
6.2.5.- INFRAESTRUCTURA

Esq.-  
06

# PRINCIPALES EQUIPAMIENTOS PROXIMOS AL TERRENO



Hermosillo al ser la capital del Estado de Sonora, cuenta con una notoria concentración de servicios y equipamientos urbanos, ya que por su condición de capital, es aquí donde se congrega la mayor infraestructura económica, política y social del Estado. La mayor concentración de equipamientos y servicios se encuentra principalmente en la zona centro histórico del área urbana y en la parte norte de la Ciudad. Sin embargo, a partir de los años noventas, la zona Vado del Río ha venido presentando un gran crecimiento, principalmente como una zona de equipamientos y servicios. Dentro del Sector Vado del Río se encuentran una gran cantidad de equipamientos y edificios de servicios públicos, como lo son los servicios de salud; edificios de gobierno, tanto federal, estatal y municipal; áreas culturales, de educación y de esparcimiento, como la casa de la cultura, parques y escuelas.

En cuanto a los equipamientos con los que cuenta el centro de población de Hermosillo, los mas importantes, por su influencia en un Centro de Rehabilitación Física Infantil son: los de Comunicaciones y Transporte, los de Salud y Asistencia Publica, Transporte Urbano, cercanía o fácil acceso al Aeropuerto y Centrales de Autobuses Foráneos.

- a.- Parque recreativo del H. Ayuntamiento y Parque del DIF: debido al crecimiento urbano de la Ciudad de Hermosillo y a las estrategias de planeación ejecutadas, hicieron un gran cambio en la zona, lo que antes eran campos deportivos y de recreación, se vio reducido a sólo estos parques actuales, que se encuentran en un estado deplorable por la falta de mantenimiento y de reforestación.
- b.- Hotel Colonial: el Centro de Rehabilitación Física Infantil, por tener un alcance a nivel regional, dentro del Estado de Sonora y con la zona Noroeste del país, resulta un tanto conveniente la proximidad con servicios hoteleros, ya que ésta condición facilita el traslado de la persona con discapacidad y de sus familiares.
- c.- Centro de Gobierno: con el fin de concentrar en lo más posible las actividades gubernamentales y agilizar los tramites y gestiones de los ciudadanos ante las instancias de gobierno, el ex gobernador Lic. Manlio Fabio Beltrones, echó andar el proyecto denominado Hermosillo Siglo XXI, que consistía en detonar la zona Vado del Río, de tal forma que el impacto trascendiera a nivel regional en el noroeste del país; sin embargo, por la crisis nacional del año 1995, el proyecto se vio severamente frenado, pero las obras del centro de Gobierno se alcanzaron a terminar, albergando éste, oficinas de la Federación y oficinas del gobierno del Estado de Sonora.
- d.- Casa de la Cultura: "Lic. Alejandro Carrillo Marcor".
- e.- Escuela Primaria: "Profr. Rosalío E. Moreno".
- f.- Hospital CIMA de Hermosillo y Hospital Oncológico del Estado.
- g.- Centro Médico del Río.
- h.- Conjunto Comercial: Tienda Wal Mart, Sam's Club, LEY Vado del Río y Vips.
- i.- Procuraduría General de Justicia del Estado.
- j.- Preescolar bilingüe con servicio de guardería.
- k.- Unidad de Medicina Familiar (IMSS).
- l.- Auditorio Cívico del Estado.
- m.- Congreso del Estado de Sonora.
- n.- Poder Judicial del Estado.
- ñ.- Palacio de Gobierno del Estado de Sonora.
- o.- Palacio Municipal de Hermosillo.
- p.- Plaza Zaragoza y Catedral de Hermosillo.
- q.- Plaza Hidalgo: Instituto Sonorense de Cultura, Colegio de Sonora, Radio Sonora.
- r.- Mercado Municipal.
- s.- Museo de Sonora.
- t.- Museo de la Universidad de Sonora
- u.- Campus Universidad de Sonora
- v.- Centro de Higiene Mental "Dr. Carlos Nava Muñoz".
- w.- Escuela Secundaria "Profr. Alejandro Sotelo Burruel".

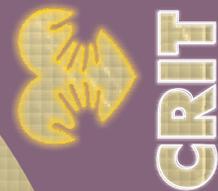


**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

**6.2.- SELECCIÓN DEL TERRENO Y ANÁLISIS DEL SITIO**  
**6.2.6.- EQUIPAMIENTO**

**Esq-07**



**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

# **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O**

**VII**

## CAPITULO VII PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 7.1.- DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

#### ARQUITECTÓNICA.

Este elemento dentro del proceso de diseño indica cuales serán las características espaciales del edificio, ya que presenta la relación de áreas necesarias para que el objeto arquitectónico cumpla con su función particular y con las dimensiones estimadas para su óptimo funcionamiento.

El proceso consiste en articular todos los espacios específicos que serán necesarios para dar función a 6 principales áreas, que son el **Tren** (valoración), el **Piano** (terapias), el **Engrane** (órtesis y prótesis), el **Tambor** (integración psicosocial), el **Ábaco** (escuela para padres) y el **Birrete** (investigación y enseñanza); estos son sin duda las áreas donde se desarrollarán las actividades mas importantes del centro.

Para que estos espacios funcionen de manera correcta y ordenada, deben de apoyarse de otras áreas, tales como las de servicios, salas de espera, módulos de información y control de accesos, administración, SITES, y sobre todo una buena relación con el entorno urbano.

A partir de la selección del terreno, se procede analizar sus condiciones climáticas y urbanas, factores que se consideran importantes y hasta cierto punto determinantes para la distribución espacial dentro de mismo, desde los espacios abiertos hasta los espacios cerrados.

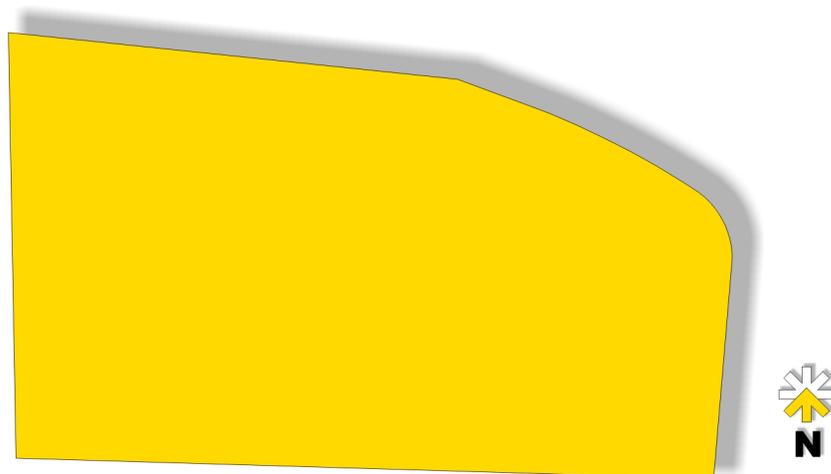


Fig. 34

En la figura 34 se puede ver como el polígono del terreno presenta una forma irregular por lo que es necesario elaborar un criterio que ordene la intención espacial con el entorno urbano.

En la figura 35, aparece un croquis en el cuál se indican las posibilidades urbanas de circulación vial, dando sentido de accesibilidad al terreno y poder iniciar un criterio de zonificación de áreas.

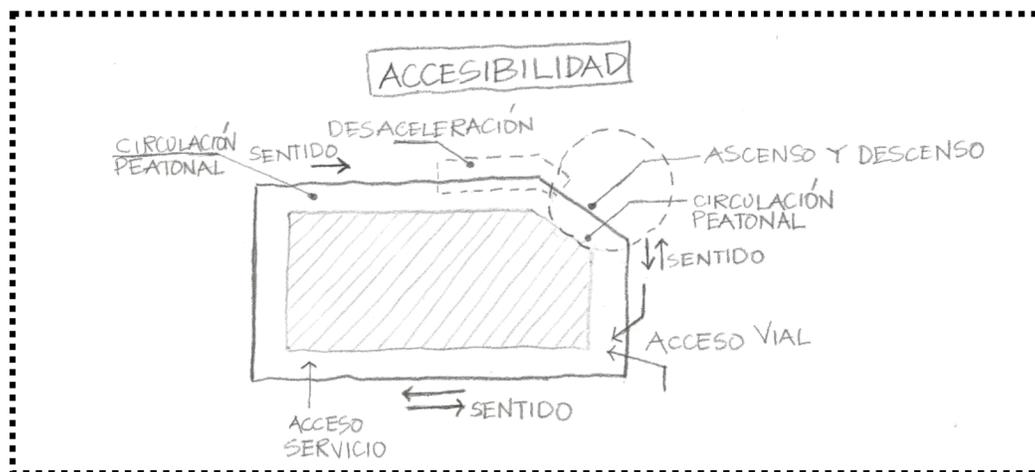


Fig. 35

Las vialidades principales que se presentan en el terreno, propician una identificación del mismo para así resaltar diversos efectos dentro del edificio hacia el entorno urbano, es por ello que se seleccionaron puntos claves para desarrollar sus visuales. En la figura 36, se puede apreciar los elementos que ordenan el terreno para poder llegar aun equilibrio urbano.

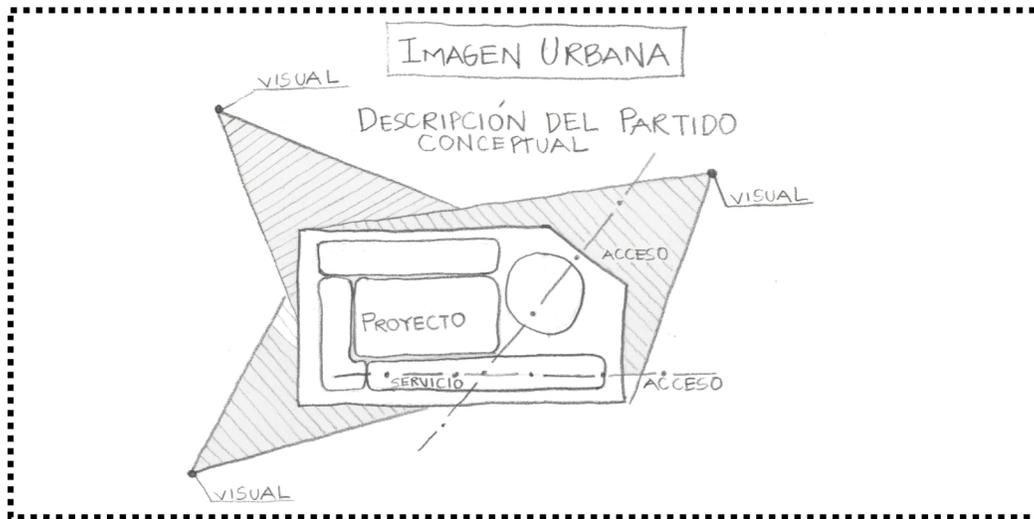


Fig. 36

Después de identificar las propiedades de la extensión territorial en el terreno, se llego a la conclusión de elaborar un núcleo ordenador con circulación clara y en circuito, para provocar una fácil entrada y salida, y a la vez, crear un espacio general que distribuya las actividades a los espacios particulares (ver Fig. 37).

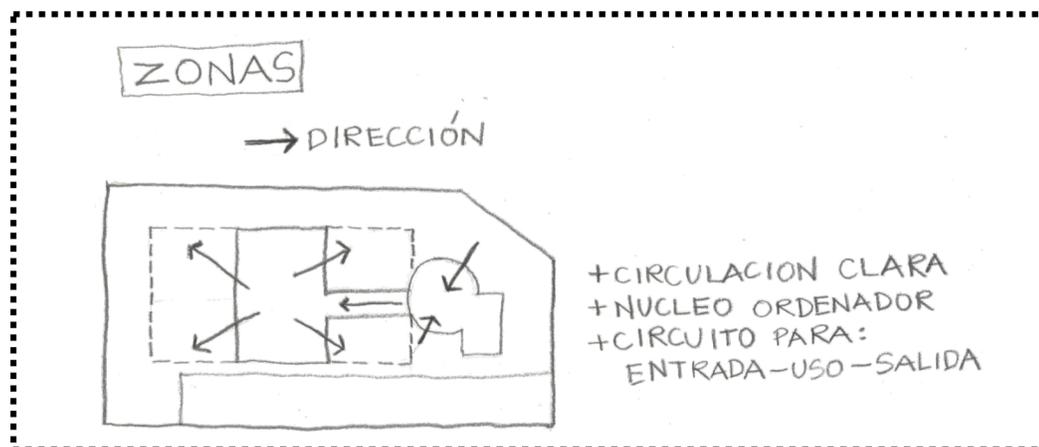


Fig. 37

El anterior concepto, generó una intención volumétrica que equilibra las visuales exteriores con las características espaciales del edificio, dando flexibilidad para crear espacios de luz y sombra (ver Fig. 38).

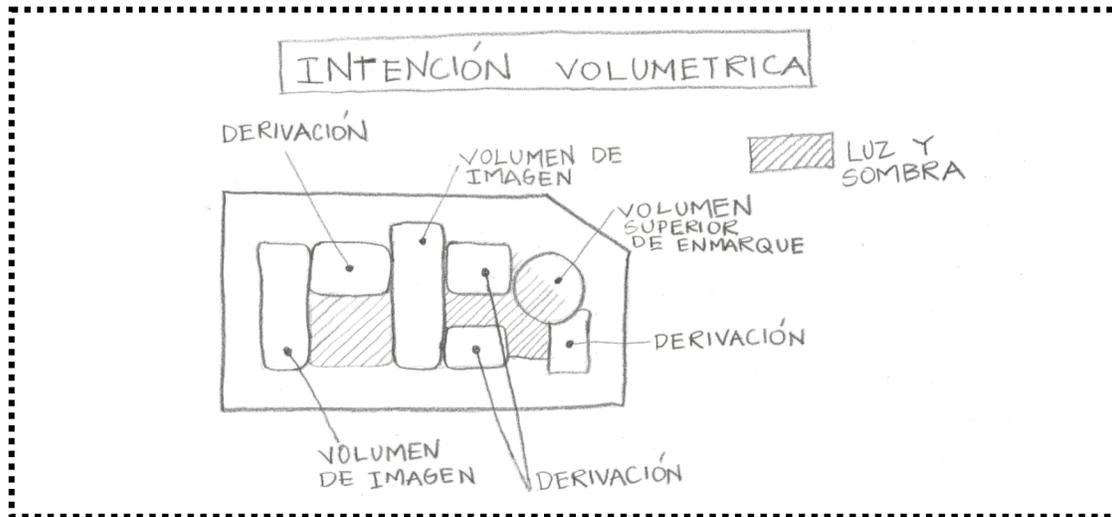


Fig. 38

En la figura 39 se puede ver la primera intención espacial de la distribución de áreas.

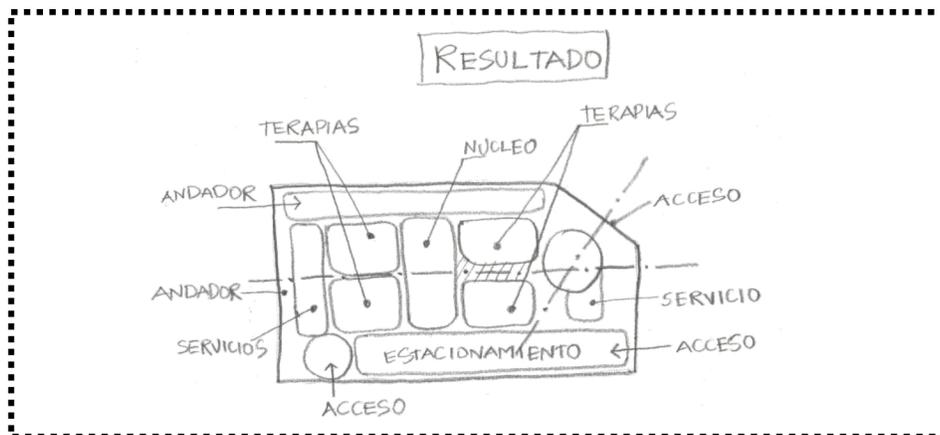


Fig. 39

Después de iniciar la relación de áreas, se pudo crear la primera propuesta arquitectónica (ver Fig. 40).

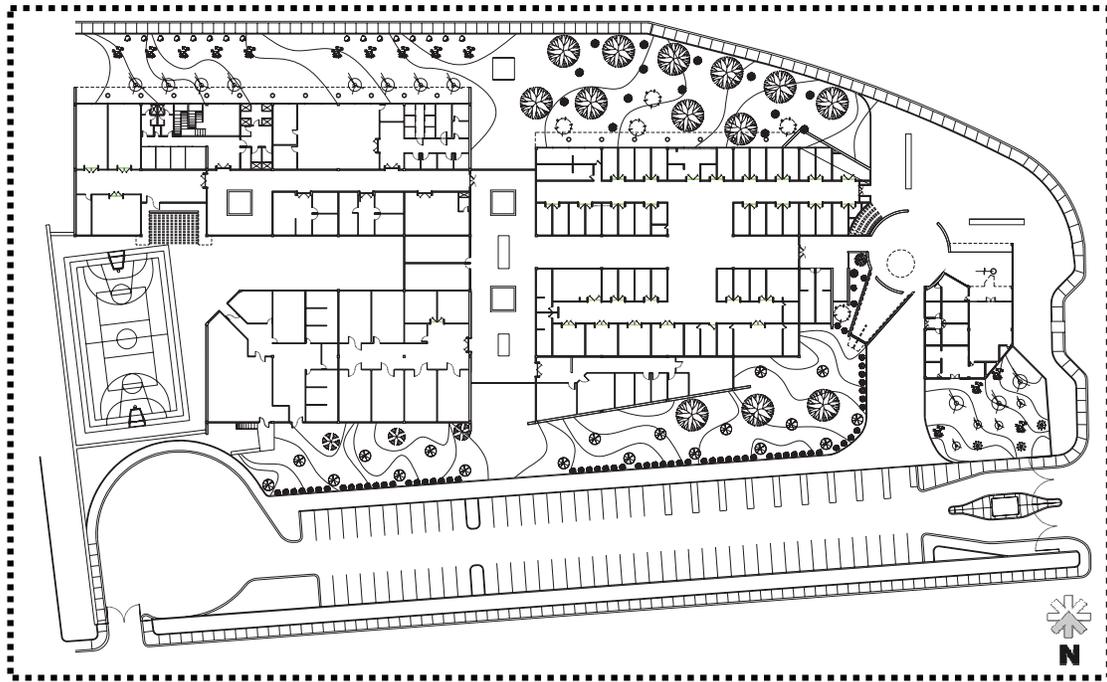


Fig. 40

La fachada principal se orienta hacia la colindancia norte, con la Avenida Río Sonora Sur, y sobre la cual, en la esquina noreste se coloca el volumen de acceso principal, que consiste en un cilindro con una abertura de cristal en la parte baja del mismo, de forma triangular, y que se estrecha en una línea hasta el nivel mas alto del volumen, para de cierta forma hacer mas atractivo y enmarcar el acceso mismo; con este volumen se busca cierta jerarquía equilibrada con el resto de la volumetría.

Las áreas de estacionamiento se encuentran en la parte posterior del edificio, hacia la Avenida de la Cultura, con accesos vehiculares por la Calle del Sol y acceso de servicios por la misma Avenida de la Cultura; esto es en base a la necesidad de contar con accesos poco congestionados y de integrar lo mejor posible al edificio con el entorno urbano; contamos con dos estacionamientos contiguos; el primero de ellos lo conforman cajones de estacionamiento para aquellas personas que tienen los medios para asistir el centro con

transporte propio, o bien, estacionamiento para aquellos camiones especiales al cargo del CRIT Hermosillo y que prestan servicio de transporte a los pacientes y familiares, este estacionamiento se encuentra directamente ligado con la recepción general; el segundo estacionamiento contiguo es aquel reservado y controlado con una caseta para los doctores y voluntariado que han de prestar sus servicios dentro del Centro de Rehabilitación, este segundo estacionamiento se encuentra directamente ligado con el acceso medico ubicado en la sala se espera general, y cercano además al acceso de servicio, donde se lleva mas a detalle el control interno del voluntariado y personal laboral del centro.

En el extremo del estacionamiento para personal medico y voluntariado, se encuentra un patio de maniobras para camiones, con conexión directa al andén de la bodega general, además, este mismo sirve como acceso y maniobras de ambulancias, que dado el caso se puedan requerir dentro del centro.

Dentro de un panorama general, la armonización de todos los espacios con intenciones de conjuntar, se pueden crear a través de un principio ordenador. Los accesos, entradas, vestíbulos, salas de espera y servicios sanitarios, proporcionarán circulaciones claras y de fácil entendimiento, logrando así la fácil ubicación del paciente en el edificio. Las áreas específicas como Gobierno, Valoración, Integración Psicosocial, Órtesis y Prótesis, Estudios de gabinete, Terapias y Servicios Generales, tendrán cierta independencia en cuanto a claridad de sus espacios y servicio de los mismos.

A continuación, se desglosan las actividades que se realizarán en cada una de las áreas principales para poder dar claridad a la labor espacial del edificio:

Como toda edificación en la que se conjuntan distintas labores, es necesario tener un área específica para la administración y control de las mismas, la cuál se ubicará próximo al acceso principal del edificio, con salas de espera, recepción e información, vestíbulos,

espacios para dirección general como salas de juntas, oficinas administrativas, oficinas para telecomunicaciones para monitoreo, y áreas comunes de servicios sanitarios, áreas de fotocopiado y estación de café. Este espacio se figura ideal ubicarlo cercano a la recepción y control de acceso general, necesariamente independiente, sin cruzar por espacios controlados, tales como las áreas de valoración y rehabilitación.

El espacio conocido como Valoración o Tren, es el encargado de brindar áreas de atención como consultorios médicos de enfermería, Urología, Ortopedia, Neurología, Psicología, Farmacia, Pediatría, Cardiología, Odontología, Psiquiatría y demás, para que el paciente pase por una revisión extensa de sus características físicas y así poderlo canalizar al tipo de rehabilitación que necesita.

El Tambor o Integración Psicosocial, es un área encargada de capacitar al paciente para que desempeñe un trabajo, además, orienta al mismo a seguir estudiando y buscando la integración a la comunidad. Es en esta área donde se presentarán espacios para talleres de lectura, talleres de enseñanza, integración escolar, aulas, proyectos especiales, comunicación y demás.

El espacio más amplio, debido a sus actividades, es el Piano o Área de Terapias, en el que los niños llevan a cabo terapias físicas como electroterapias, mecanoterapias, hidroterapias, terapias ocupacionales, terapias de lenguaje, estimulación temprana múltiple, reducción de la marcha, y demás. Todas éstas son el alma de la necesidad de un espacio dinámico, producto de la búsqueda de integración del paciente para con el lugar.

El área conocida como Engrane, consistirá en los laboratorios y talleres donde se diseñarán, producirán y probarán las órtesis y prótesis necesarias para los discapacitados. En esta misma se ubicarán espacios como talleres con hornos, zapaterías, talleres de maquinarias, áreas de ambulación correctiva y demás.

Por último, existen servicios generales que son necesarios para una buena calidad espacial y logística de un conjunto, se pueden mencionar tales como cafeterías, servicios religiosos, almacenes, mantenimiento, accesos, estacionamiento, maniobras y todos aquellos que permitan que las áreas puedan tener solvencia funcional y de servicios.

A continuación se presenta un análisis detallado del número de personas por espacio, las dimensiones necesarias en área para realizar las actividades del centro y el total del área del edificio, así como los diagramas de relación y funcionamiento de los espacios y sus relaciones directas e indirectas entre ellos. Todo este análisis da como resultado el anteproyecto-constructivo.

# CAPITULO VII.- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## 7.1.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Se establecen las necesidades espaciales para el Centro de Rehabilitación Física Infantil, tomando en cuenta proyectos existentes dentro de la República Mexicana; el más importante de ellos es la propuesta funcional que ofrecen los Centros de Rehabilitación Infantil Teletón, en especial, el que se encuentra en Saltillo, Coahuila; aunque ofrece los mismos servicios que el resto de los Centros Teletón, durante la investigación realizada, fue de éste el que se logró obtener mayor información.

La visita guiada al Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Occidente, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, proporcionó información acerca del funcionamiento interno de los centros para rehabilitación física.

### ● ÁREA DE GOBIERNO

CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA INFANTIL					
MODULO	ÁREA	RELACIÓN DE LOCALES	NUMERO DE PERSONAS	SUPERFICIE MINIMA m2	OBSERVACIONES
GOBIERNO	Entrada Principal	1 Sala de espera	50	60	Según Proyecto
		1 Recepción e Información	3	30	
		1 Vestíbulo		75	
	Dirección	1 Sala de Juntas	12	48	En área general
		1 Área Secretarial		18	
		1 Oficina de Dirección Administrativa		18	
		1 Oficina de Dirección Médica		18	
		1 Oficina de Dirección de Enseñanza e Investigación		18	
		1 Oficina de Asesor Jurídico		18	
		1 Oficina de Recursos Financieros		18	
		1 Oficina de Recursos Humanos		54	
		Espera y Área Secretarial	12	30	
		Servicios Sanitarios Hombres/Mujeres	2	6	
	Aseo	1	6		
	Telecomunicaciones	1 Módulo monitoreo	1	9	3.00 X 6.00 c/u
		SITE	2	18	
		TELMEX-UPS	2	18	
		Telemática (1 módulo)	3	9	
	Áreas Comunes	2 Sanitarios Personal (Hombres y Mujeres)		60	
		1 Área Administrativa General (Archivo Clínico, Archivo Radiológico y Caja)		24	
		1 Área de Fotocopiado y Reproducción		12	
		1 Estación de Café y aseo		9	
		<b>AREA=</b>		<b>576</b>	
<b>CIRCULACION</b>		<b>30%</b>			
<b>AREA TOTAL=</b>		<b>748.8</b>			

### ● ÁREA DE VALORACIÓN

MODULO	ÁREA	RELACIÓN DE LOCALES	NUMERO DE PERSONAS	SUPERFICIE MINIMA m2	OBSERVACIONES
VALORACIÓN	Area de Espera	1 Sala de espera	20	120	Según Proyecto
	Recepción	1 Módulo	2	36	
	Archivo clínico	1 Módulo	1	10	
	IDF	1 Módulo	1	6	
	Voluntariado	1 Oficina	3	18	
	Dirección Médica	1 Oficina	3	18	
	Enfermería	1 ESTACION	5	54	
	Urología	Consultorio	3	18	
	Ortopedia	Consultorio	3	18	
	Neurología	Consultorio	3	18	
	EMG	Consultorio	3	18	
	EEG	Consultorio	3	18	
	Int. Social	3 Cubículos	3	54	
	Esc. Para padres	3 Cubículos	3	54	
	Psicología	3 Cubículos	3	54	
	Clínica	3 Consultorios	3	54	
	Comunicación H.	Consultorio	3	24	
	Farmacia	1 Módulo	1	18	
	Pedriatría	Consultorio	3	18	
	Cardiología	Consultorio	3	18	
	Odontología	Consultorio	3	18	
	Psiquiatría	Consultorio	3	18	
	Servicios Sanitarios	Sanitarios Hombres y Mujeres, area de aseo	13	72	
<b>AREA=</b>		<b>754</b>			
<b>CIRCULACION</b>		<b>30%</b>			
<b>AREA TOTAL=</b>		<b>980.2</b>			

### ● ÁREA DE INTEGRACIÓN PSICOSOCIAL

MODULO	ÁREA	RELACIÓN DE LOCALES	NUMERO DE PERSONAS	SUPERFICIE m2	OBSERVACIONES
INTEGRACIÓN PSICOSOCIAL	Area de Espera	1 Sala de espera	15	90	Según Proyecto
	Recepción	1 Módulo	2	36	
	Archivo clínico	1 Módulo	1	10	
	IDF	1 Módulo	1	6	
	EMT	1 Estación	5	72	
	Taller de Lectura	1 Cubículo	9	36	
	Enseñanza	1 Cubículo para Proyección	2	18	
	Investigación Áreas Comunes	1 Cubículo para Jefatura	3	18	
		1 Biblioteca y Hemaroteca	20-30	54	
		1 Bodega para Material Audiovisual	5	18	
	Talleres	1 Estación	3	36	
	Integración Escolar	1 Módulo	15	36	
	Aulas	2 Módulo	23	72	
	Proy. Especiales	1 Cubículo	3	18	
	Vinculación Familiar	1 Módulo	3	18	
	Sillas de ruedas	1 Estación		42	
	Servicios Sanitarios	Sanitarios Hombres y Mujeres, area de aseo	8	54	
	Comunicación	1 Oficina para Cultura de Discapacidad	1	18	
		1 Oficina para Responsable de Comunicación	1	18	
	<b>AREA=</b>		<b>670</b>		
	<b>CIRCULACION</b>		<b>30%</b>		
	<b>AREA TOTAL=</b>		<b>871</b>		



## ÁREA DE TERAPIAS

MODULO	ÁREA	RELACIÓN DE LOCALES	NUMERO DE PERSONAS	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
TERAPIAS	Electroterapia	1 Sala de Electroterapia con 4 cubículos		24	
		1 Sala para Radiaciones, Onda Corta y Diatermia, con 4 cubículos		36	
		1 Sala de Fluidoterapia con 2 cubículos		12	
		CEMS		18	
		1 Bodega y area de Lockers		18	
	Mecanoterapia	1 Sala de Mecanoterapia (Gimnasio con bases de tarima, colchonetas, timón, cuñas, rollos, pelota terapeutica, rampas, barras, etc.)	50	160	* Según Proyecto
		Subdirector médico	3	18	
		1 Sala de computo	9	30	
		1 Almacén		18	
	Hidroterapia	3 Cubículos para tinas de remolino		50	2.0 X 2.5 c/u más
		1 Tina de Hubbard		24	
		1 Tanque Terapeutico (Fosa, cuatro alturas)		144	* Según Proyecto
		2 Áreas de Regaderas, Sanitarios (H y M) para personal y aseo del area		36	* Según Proyecto
		Baño para pacientes con 4 regaderas, 1 wc y 2 baños neutros.		60	
		Cuarto de maquinas		9	
	Ocupacional	1 Sala de Terapia Ocupacional		40	
		1 Sala de Actividades de la Vida Diaria (Casita)		48	* Según Proyecto
	Lenguaje	2 Cubículos de Terapia de Lenguaje		42	18.00 M2 c/u
		1 Sala de Terapia Recreativa		30	
	Rehabilitación Cardíaca	Electrocardiograma Inalambrico		18	
		Banda sin fin computarizada		18	
		Area de bicicleta, desfibrilador, carro rojo (medicamentos) y espejos		36	
	Estimulación Multiple Temprana	1 Sala de E.M.T.	20	72	
		1 Área Lúdica (Juegos)		72	
		1 Área de Nutrición		24	
		Valoración		72	
		1 Área Lúdicoterapeutica al aire libre		54	* Según Proyecto
		1 Sala de Espera General y Recepción		54	* Según Proyecto
	Reeducación de la marcha (Exterior, circuito de diferentes texturas)	1 Pista para reeducar la marcha (bastón, muletas, silla de ruedas, andaderas)		42	
1 zona de juegos terapéuticos			315		
Multicancha con gradas			500		
			<b>AREA=</b>	<b>2094</b>	
			<b>CIRCULACION</b>	<b>30%</b>	
			<b>AREA TOTAL=</b>	<b>2722.2</b>	

## ÁREA DE ESTUDIOS DE GABINETE

MODULO	ÁREA	RELACIÓN DE LOCALES	NUMERO DE PERSONAS	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
ESTUDIOS DE GABINETE Anexo a sala de espera Valoración	Rayos X			54	
		Termografía Helicoidal		54	
	Resonancia Magnet.			54	
		Electrofisiología	Electromiografía		18
		Potenciales Evocados		18	
		Electroencefalografía		18	
		Laboratorio de Marcha y Movimiento		24	
				<b>AREA=</b>	<b>240</b>
			<b>CIRCULACION</b>	<b>30%</b>	
			<b>AREA TOTAL=</b>	<b>312</b>	

## ÁREA DE ÓRTESIS Y PRÓTESIS

MODULO	ÁREA	RELACIÓN DE LOCALES	NUMERO DE PERSONAS	SUPERFICIE	OBSERVACIONES	
ORTESIS Y PRÓTESIS	Prótesis	1 Taller de prótesis con hornos		54		
		1 Taller de conformación de prótesis (Termoplásticos, Resinas, Madera y Yesos)		54		
	Ortesis	1 Taller para Ortesis		54		
		Zapatería	1 Taller para zapaterías y plantillas		54	
	Maquinaria	1 Taller para Maquinaria (taladro, truman's, banco zapatero, etc.)		54		
		Áreas Comunes	Cubiculo de Jefatura		18	3.66 X 3.66
	1 Área para deambulacion correctiva			26	3.66 X 7.32	
	1 Área de toma de moldes con tarja (yeso)			36	3.00 X 6.00 c/u	
	1 Almacén de Ortesis, Prótesis y Zapatería			24	incluir anaqueles	
	Recepción y Sala de Espera			21	* Según Proyecto	
				<b>AREA=</b>	<b>395</b>	
				<b>CIRCULACION</b>	<b>30%</b>	
				<b>AREA TOTAL=</b>	<b>513.5</b>	

## ÁREA DE SERVICIOS GENERALES

MODULO	ÁREA	RELACIÓN DE LOCALES	NUMERO DE PERSONAS	SUPERFICIE	OBSERVACIONES	
SERVICIOS GENERALES	Cafeteria	1 Cafeteria para personal y público	50	245		
		Servicios Religiosos	1 Capilla	70	* Según Proyecto	
	Almacenes	1 Almacen General		150	* Según Proyecto	
		Mantenimiento y Conservación	1 Área para casa de máquinas		70	* Según Proyecto
	1 Subestación Electrica			100	* Según Proyecto	
	1 Equipo de Filtrado			12	* Según Proyecto	
	1 Taller y Almacén			40		
	1 Dirección de Mantenimiento y Conservación			18		
	1 Cisterna			90		
	1 Planta Residual			60		
	1 Patio de Servicio			24		
	Andén			120		
	Sanitarios y Regaderas		2 Áreas de Regaderas y Sanitarios para personal (hombres y mujeres)		110	* Según Proyecto
	Acceso y Estacionamiento	Para Médicos (con acceso especial a edificio) con area de control y registro		36		
				<b>AREA=</b>	<b>1145</b>	
				<b>CIRCULACION</b>	<b>30%</b>	
				<b>AREA TOTAL=</b>	<b>1488.5</b>	

**SUMA DE AREA TOTAL= 7636.2 m2**



**CRIT**

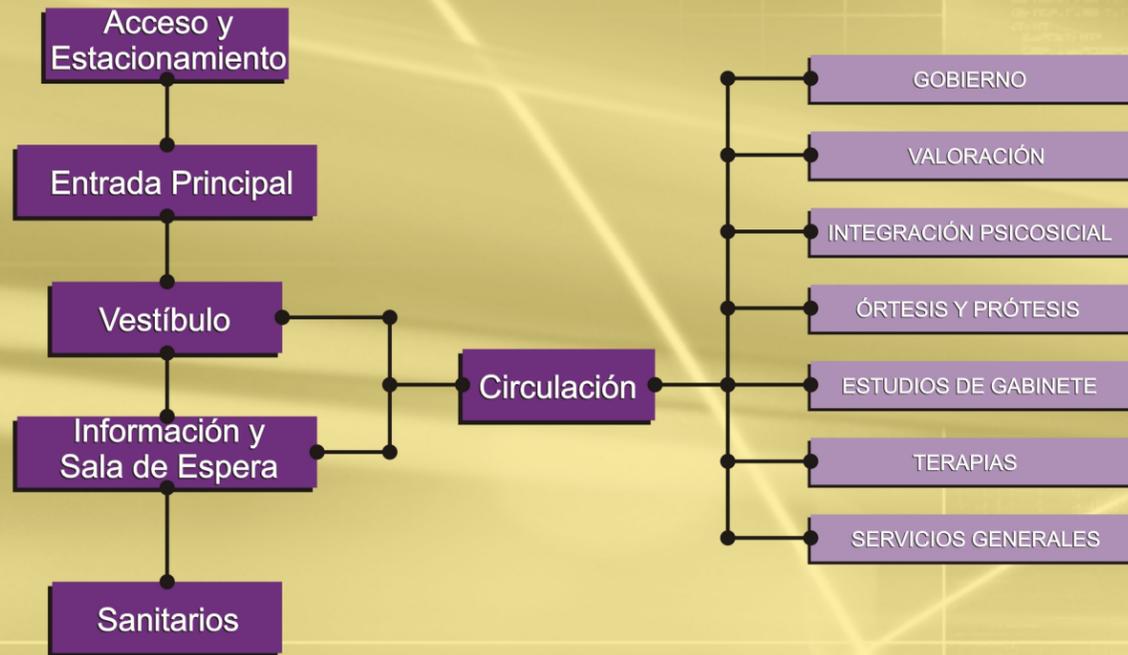
**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

**7.2.- PROGRAMA  
ARQUITECTÓNICO**

**7.2**

# DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

## General



## Gobierno



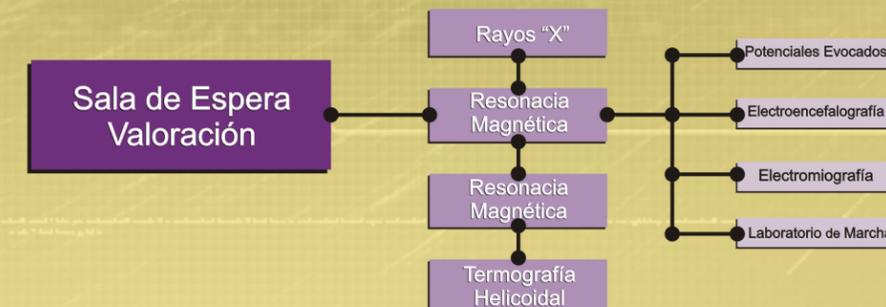
## Valoración



## Integración Psicosocial



## Estudios de Gabinete

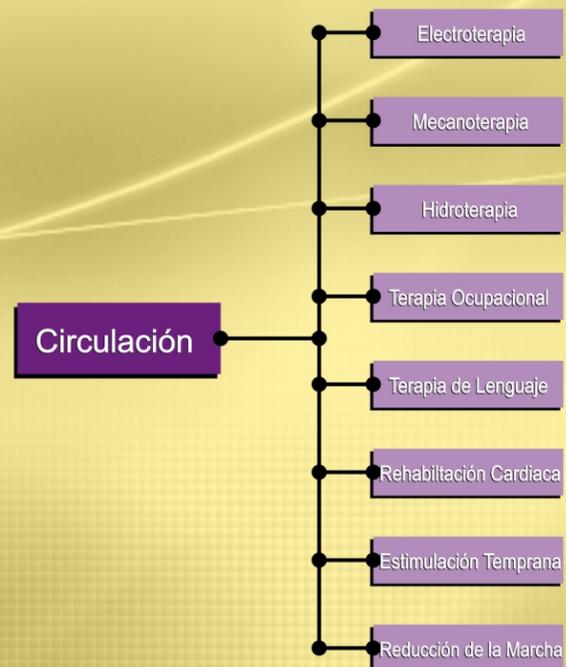


# DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

## Órtesis y Prótesis



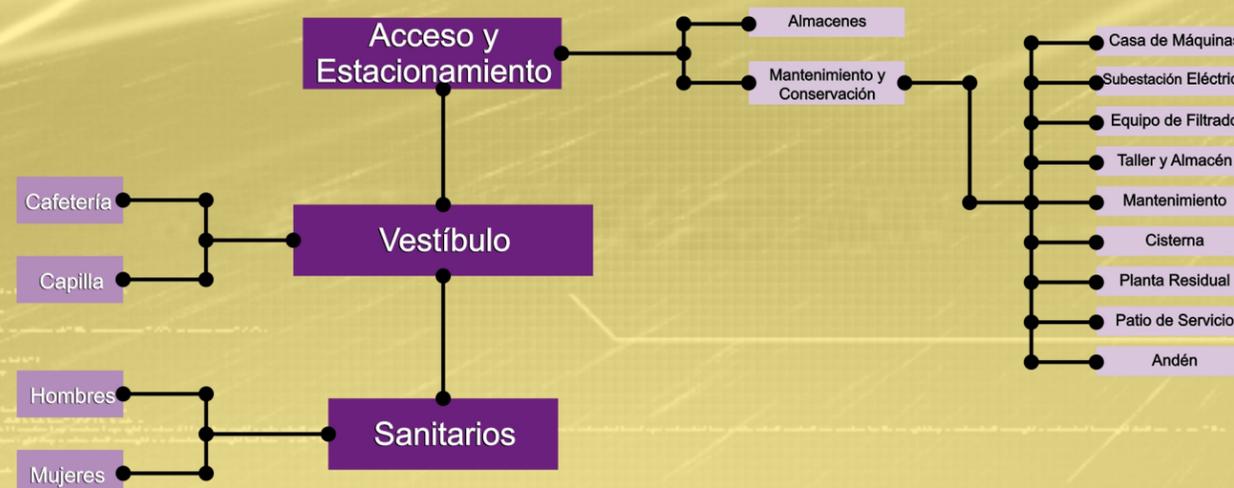
## Terapias



## Terapias



## Servicios Generales



### ELEMENTO FORMAL PREDOMINANTE

Este elemento pretende crear una jerarquía para la interacción del interior con el exterior. Se compone de una cubierta doble en forma ovalada que permite la entrada de luz natural debido a que tiene un área abierta en su lado oriente así la incidencia solar del medio día en adelante solo provoca cambios en la tonalidad del interior.

### JARDINERIA Y ANDADORES

La jardinería se compone de distintos materiales para el piso como son césped, piedra roja, piedra bola y tierra roja, con los cuales se busca crear un juego de colores haciendo una composición también entre la altura del área de jardín y los árboles para sombrear. Los andadores tendrán un recorrido diverso procurando que el mismo tenga los juegos de vista hacia el edificio y hacia los remates visuales del mismo exterior.

VISUALES HACIA EL EDIFICIO

### ELEMENTO DE ACCESO

Este elemento pretende identificar con su diferencia formal el acceso de manera jerárquica. El espacio interior se compone de un área de recepción e información en la que la iluminación natural juega un papel importante mediante una entrada de luz por medio de una pérgola.

### SALA DE ESPERA

En esta área se compone un espacio semiabierto, protegido con una cubierta doble soportada con una estructura a base de armadura. Dentro del mismo se desarrolla un ambiente climático estratégico. Dos torres de ventilación inducida y un espacio abierto en la cubierta para cruzar los vientos dominantes en el interior de la misma. La intención del espacio es crear un ambiente de luz natural combinada con la limpieza de los elementos estructurales. La vegetación es una estrategia para generar purificación del aire y para componer una variedad de cromática interior.

Las circulaciones se componen de áreas semiabiertas cubiertas al sol y flexibles a la circulación de vientos. Los juegos en los remates visuales son primordiales, pisos compuestos de colores y texturas muy variadas; plafones con distintas alturas y colores. La vegetación es primordial para crear un ambiente fresco y diverso.

### ESTACIONAMIENTO

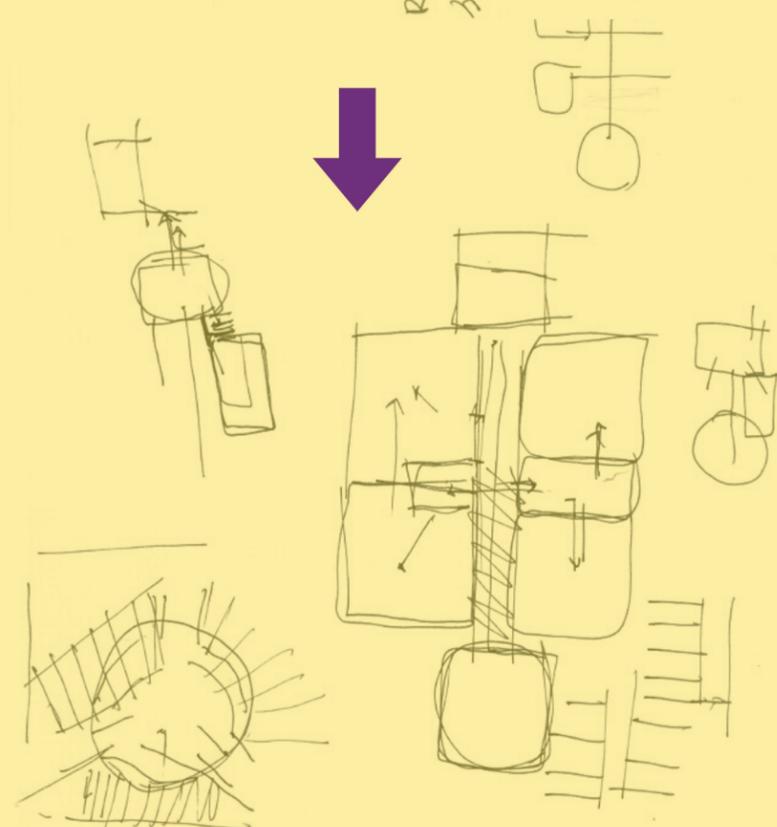
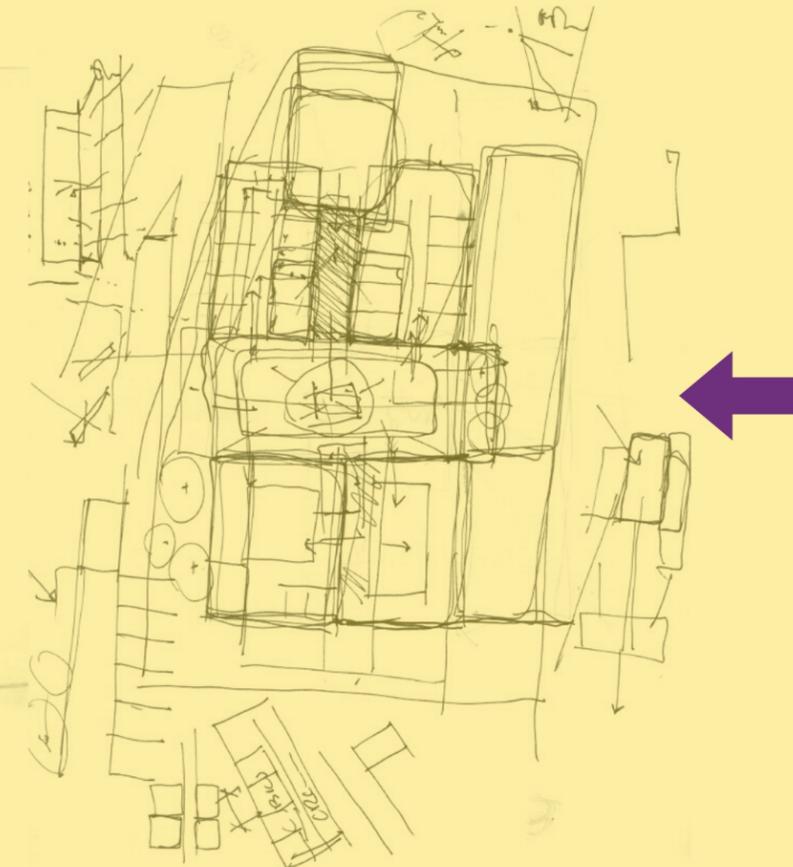
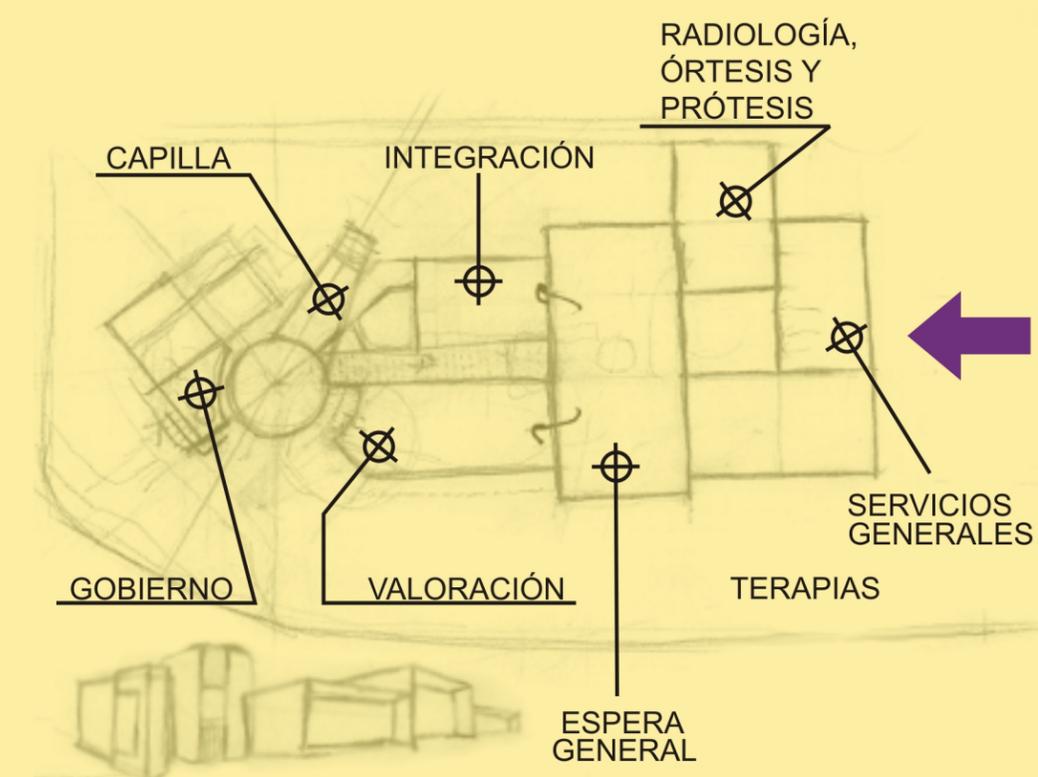
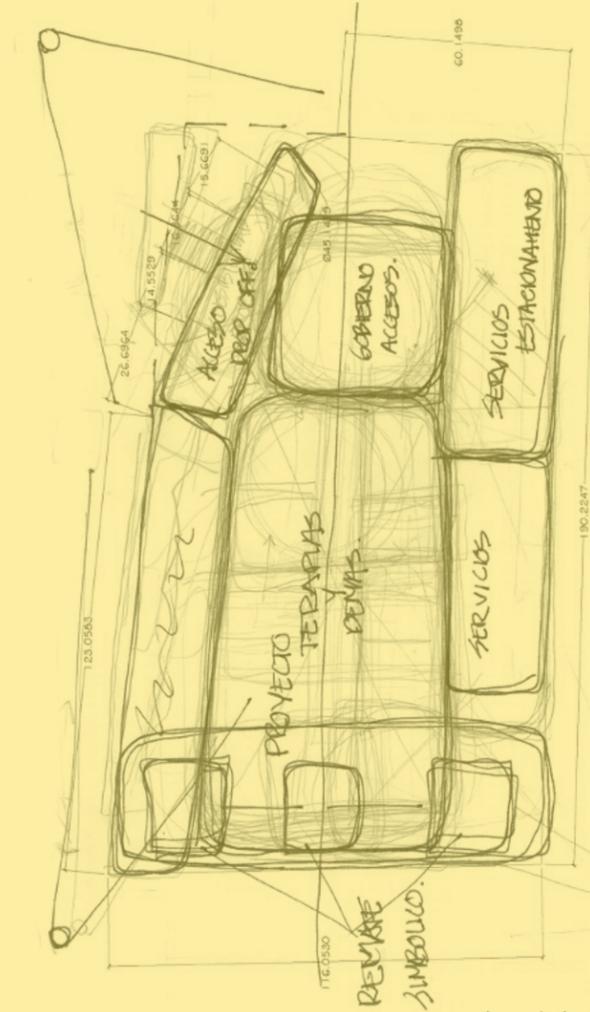
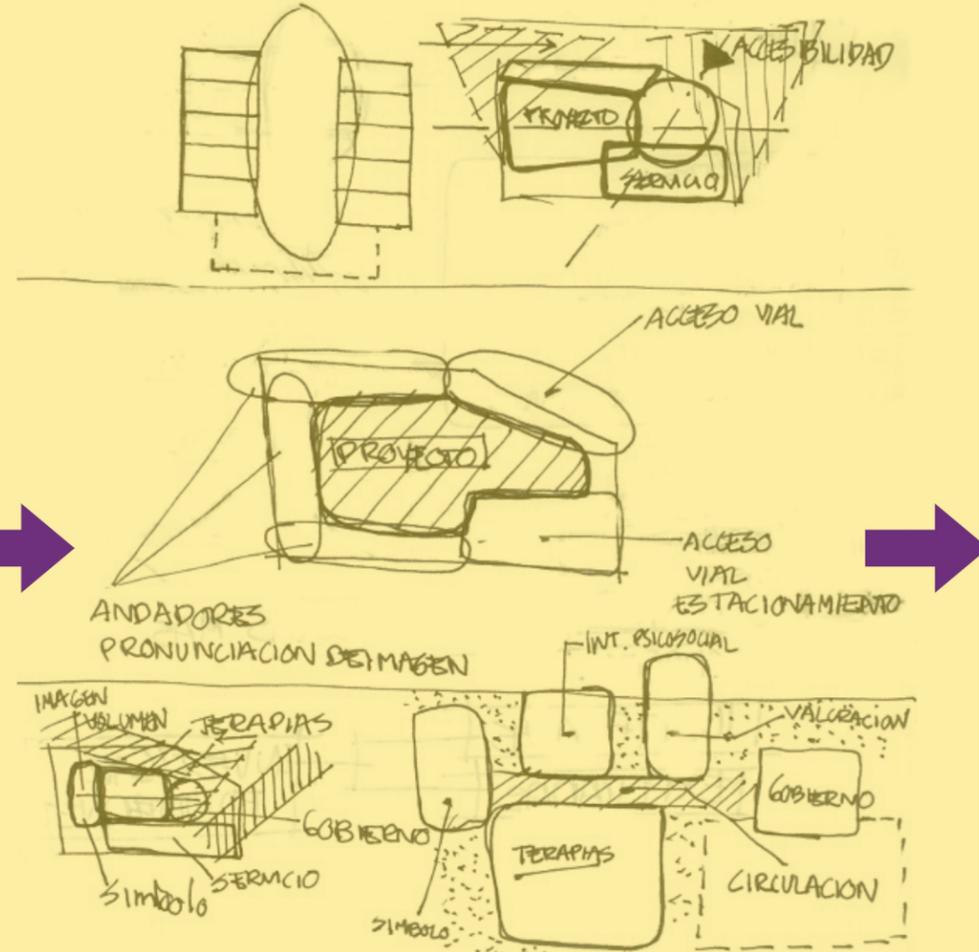
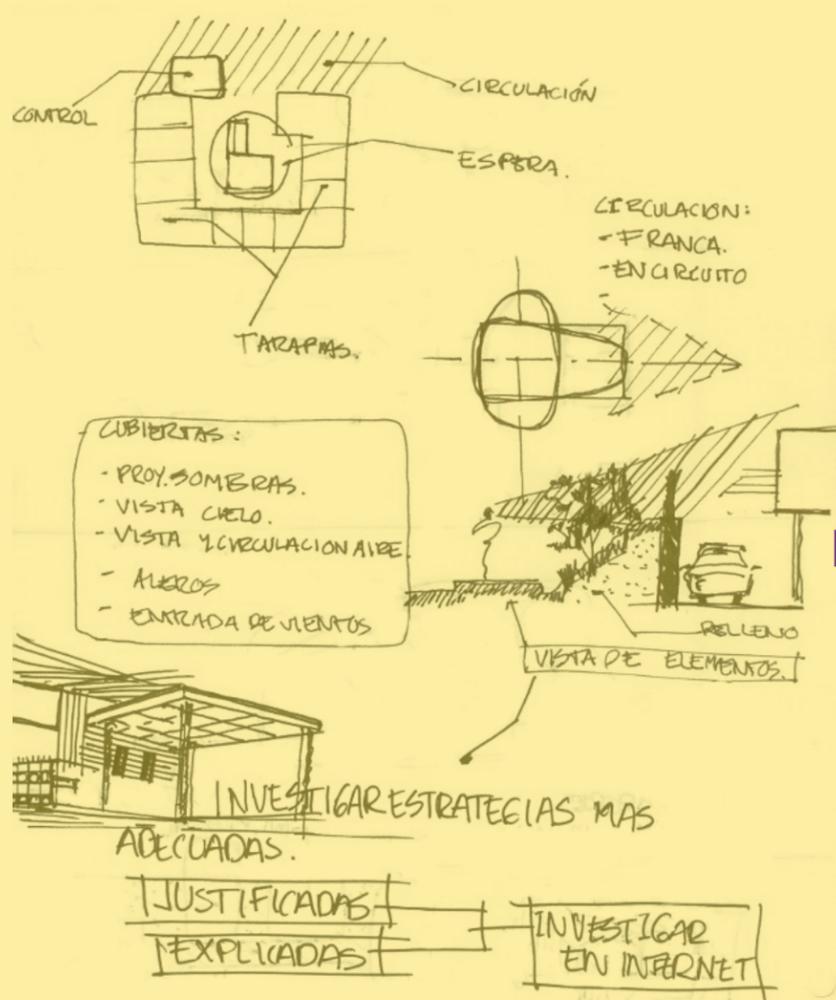
esta area se compone de 2 estacionamientos, un estacionamiento publico y otro privado.

### DIRECTRICES GENERALES

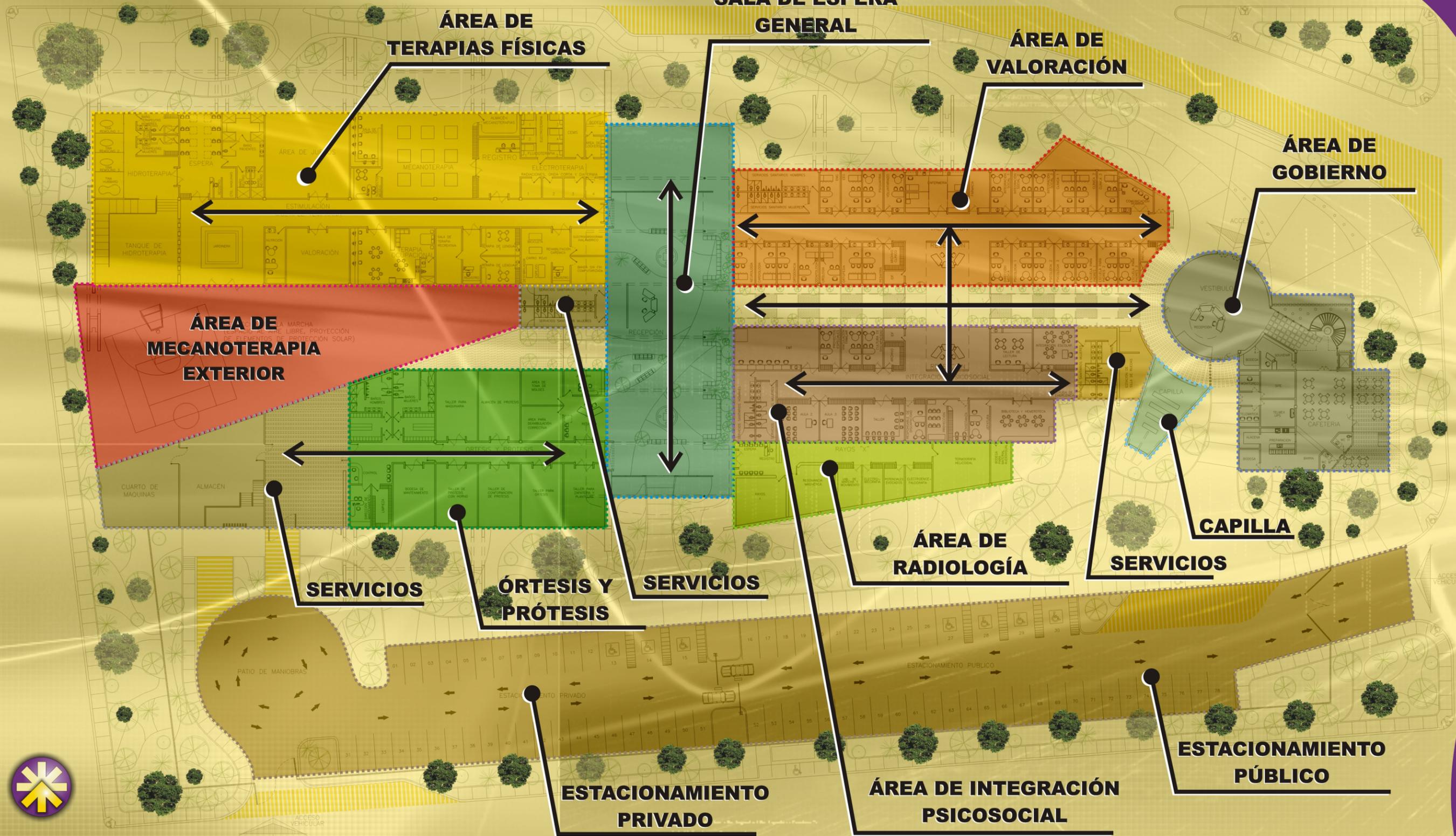
El conjunto trata de integrar distintos elementos volumétricos que compongan un edificio diverso en su lenguaje arquitectónico y que procure generar un espacio que este en contacto con el exterior de una manera protegida. La orientación esta basada en crear una fachada superior en el alzado sur evitando que la incidencia solar impacte las orientaciones este y oeste, consideradas las mas críticas en transmisión de calor. El espacio interior procura buscar una iluminación natural mediante luminarias solares y a su vez tener una variedad de colores y texturas en sus acabados. Otro de los conceptos principales es buscar la evaporación de agua mediante el uso de fuentes interiores para llegar a una temperatura interior mas cercana al grado de confort, utilizando la dirección inducida de los vientos dominantes mediante su diferencia de presión y así poder crear torres de ventilación y bóvedas de canon. Las áreas semiabiertas como la sala de espera, la terraza de la cafetería y el patio de reducción de la marcha serán espacios cubiertos estratégicamente para captar el sol en los meses de baja temperatura y evitarlo en los de alta. El sistema constructivo sera tradicional procurando la adaptación y el tratamiento de los materiales hacia una zona árida característica de Hermosillo, sonora. El edificio se compone de 7,055 m2 de construcción; 2,725m2 de estacionamiento; 969m2 de patio para terapias y canchas deportivas y el resto corresponde a los espacio de jardín exterior, emplazamientos, mobiliario urbano (paradas de camión), elementos de accesibilidad como rampas y carriles de desaceleración.

Localización **MÉXICO**  
Ciudad: Hermosillo, Sonora  
Latitud: 29 28'  
Longitud: 110 58'  
Altitud: 237 msnm  
Humedad R. 43%:

- AREA DE TERAPIAS
- AREAS COMUNES Y DE SERVICIOS
- CIRCULACIONES Y ESPARCIMIENTO
- AREAS DE SERVICIOS Y TALLERES
- CUBICULOS DE VALORACION
- CUBICULOS DE INTEGRACION PSICOSOCIAL
- RAYOS "X"
- TALLERES DE ORTESIS Y PROTESIS
- ESTACIONAMIENTO PUBLICO Y PRIVADO
- PERÍMETRO DE LA CONSTRUCCION



# ZONIFICACIÓN DE ÁREAS

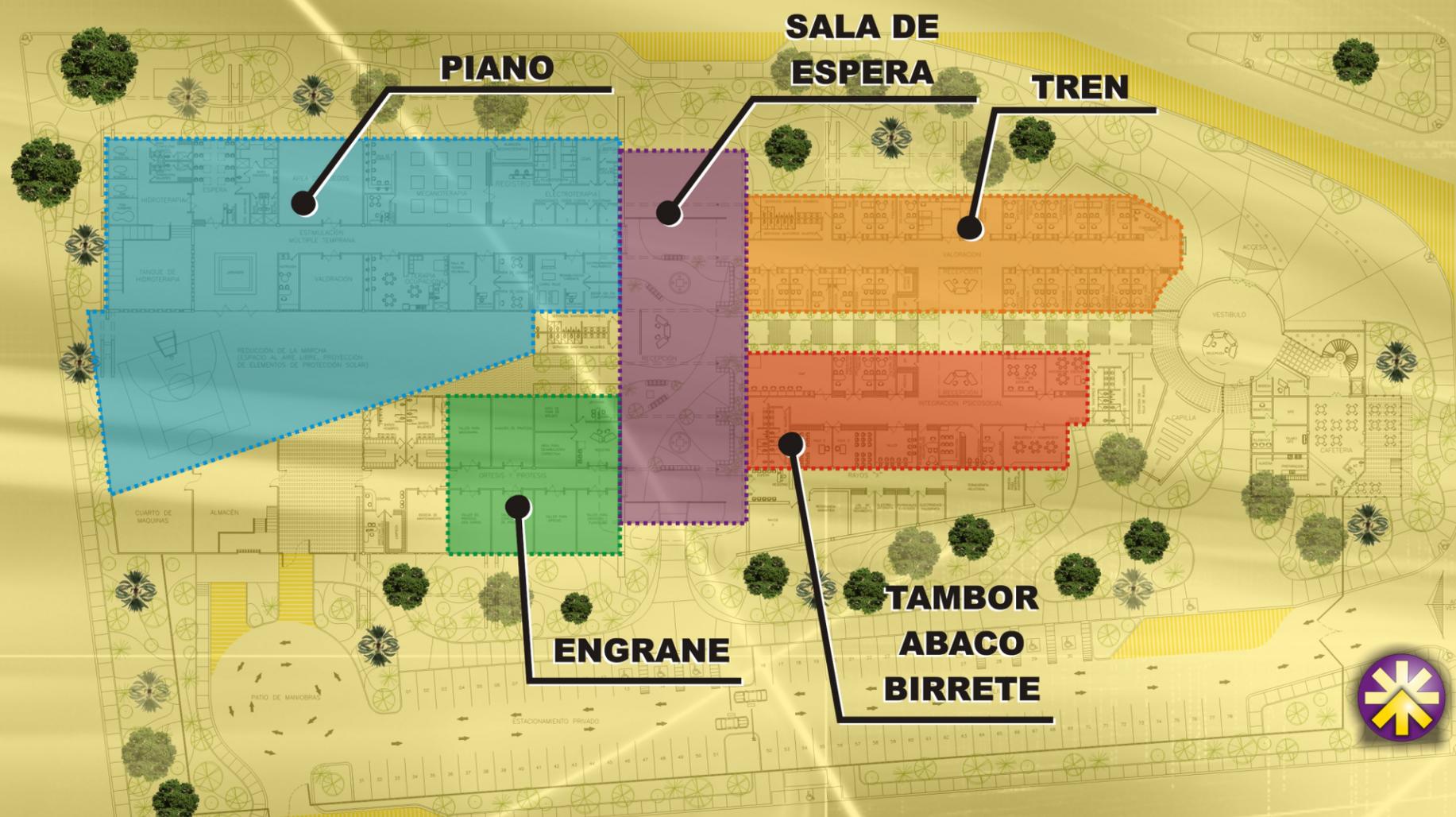


**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

7.5.- ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

**7.5**



## FUNCIONES DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA INFANTIL

En los esquemas se muestra el funcionamiento de cada una de las áreas destinadas a la rehabilitación del niño discapacitado, así también de la atención que reciben los padres de familia. El proceso inicia en el área de valoración, donde se valora el tipo de discapacidad que presenta la persona, y es aquí en donde a cada una de ellas se le programa todo el proceso de la rehabilitación, que tipo de terapia, ya sea psicosocial (tambor), que tipo de terapia física necesita (piano), y si necesita órtesis o prótesis se canaliza al área de engrane.

**Birrete**  
investigación y enseñanza

- El área de enseñanza e investigación se dedica a formar y actualizar profesionales de la rehabilitación
- Todas las áreas médicas dedican una hora diaria a la enseñanza para actualizar a los profesionales de la rehabilitación. Los programas de investigación contribuyen a generar conocimientos y resolver problemas relacionados con la rehabilitación

**Ábaco**  
escuela para padres

En la escuela para Padres se proporciona ayuda para la integración y unión de la familia, el principal agente rehabilitador.

Los padres reciben capacitación para ser terapeutas de sus propios hijos, aprenden a vivir con la discapacidad del niño y en algunos casos aceptar la posibilidad de la muerte. Participan en conferencias, dinámicas grupales y talleres

**Tren**  
valoración

- Todo niño que ingresa al centro pasa por una valoración médica, psicológica y un estudio socioeconómico.
- El médico valora la discapacidad del niño y lo turna a una de las seis clínicas especializadas.
- El costo del tratamiento se fija de acuerdo con un estudio socioeconómico.
- Clínicas especializadas:
  - Parálisis cerebral y lesión cerebral.
  - Espina bífida y lesión medular.
  - Miopatías, placa neuromuscular y neurona motora.
  - Amputados, deficiencias osteoarticulares y neuromusculares.
  - Estimulación múltiple temprana.
  - Anomalías congénitas y genéticas.

Los padres conocen al médico acompañante que supervisará la rehabilitación del niño. Los médicos especialistas tratan las alteraciones en varios órganos del cuerpo asociados a la discapacidad.

**Piano**  
terapias

El área de terapias es el corazón del proceso de rehabilitación, pretende que la persona desarrolle sus actividades físicas y funcionales

Una vez que el médico acompañante identificó los problemas del niño, establece los objetivos de rehabilitación y diseña un paquete de terapias. La terapia física está encaminada a mejorar el movimiento, flexibilidad y equilibrio del niño. Los padres y los voluntarios cooperan en las sesiones

**Hay cinco modalidades de terapia:**

- Electroterapia
- Mecanoterapia
- Hidroterapia
- Fluidoterapia

**Engrane**  
órtesis y prótesis

En el laboratorio de órtesis y prótesis se diseñan y fabrican las piezas que los menores requieren para su rehabilitación.

Se producen corsés, plantillas, zapatos ortopédicos, férulas, collarines, etc.

Cuenta con una tecnología de punta y la cooperación de centros en Brasil, Francia y Chile.

**Prótesis:** sustituyen a las extremidades faltantes.

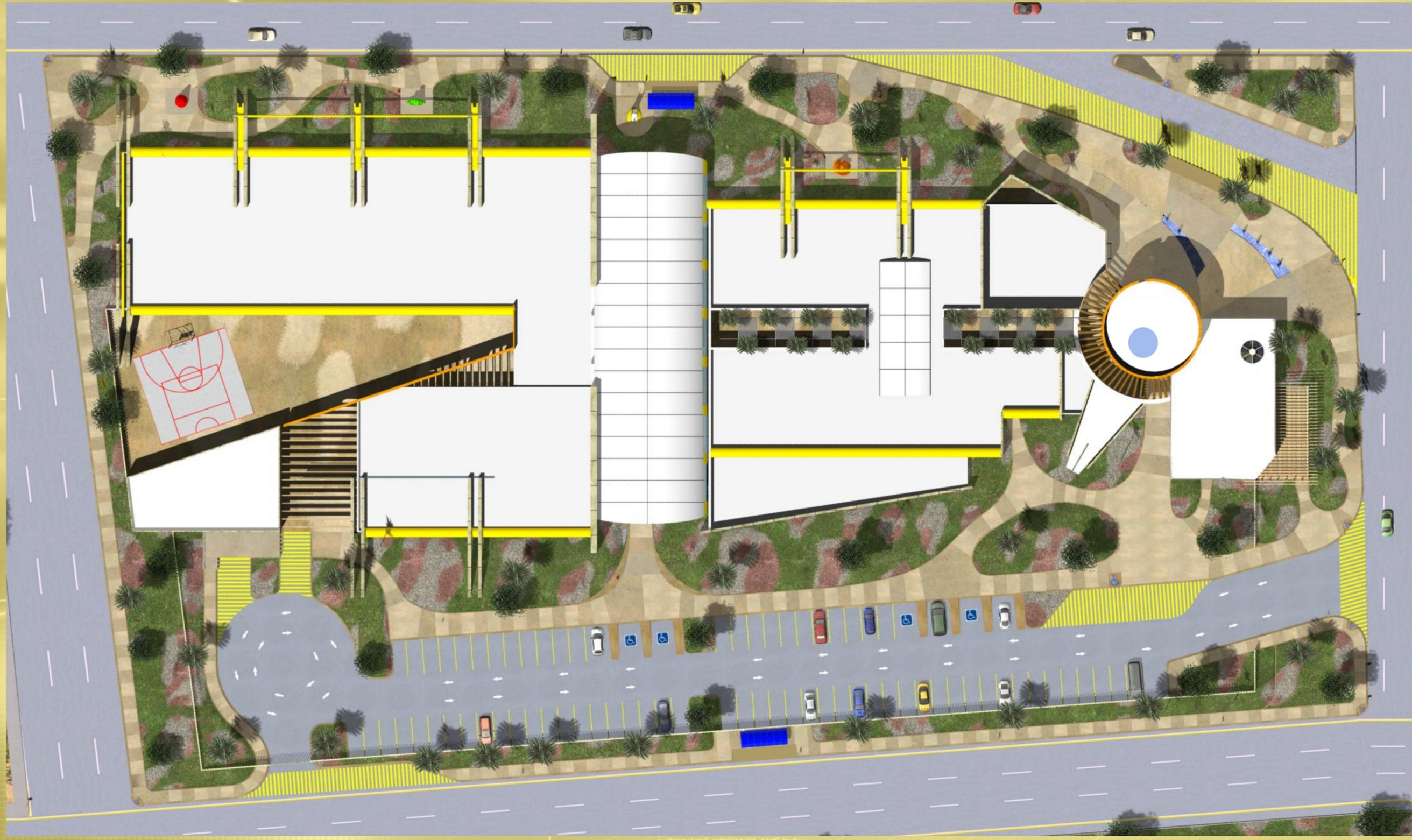
**Órtesis:** aparatos mecánicos que dan soporte

**Tambor**  
psicosocial

El área de integración brinda al niño y a su familia las herramientas para su total rehabilitación

- Reciben capacitación para desempeñar un trabajo, orientación vocacional para seguir estudiando o integrarse a su comunidad.
- Fuera de las instalaciones del CRIT, conviven con jóvenes voluntarios de la comunidad.

Es la puerta de salida para los niños teletón. El objetivo es lograr la plena integración y una mayor independencia en su vida cotidiana.



**PLANTA DE  
CONJUNTO**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**



**CRIT**

# FACHADAS



**FACHADA NORTE**



**FACHADA ORIENTE**



**FACHADA SUR**



**FACHADA PONIENTE**



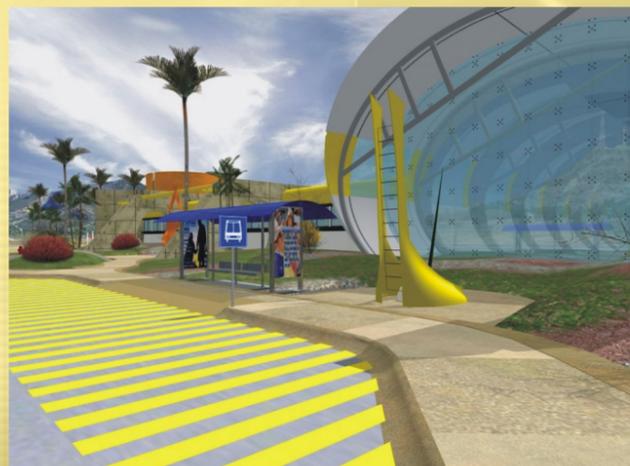
**CRIT**

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo

**FACHADAS**

# PERSPECTIVAS

## Exteriores



**CRIT**

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo

**PERSPECTIVAS**

# PERSPECTIVAS

## Interiores

CONSULTORIO TIPO



CAPILLA



VESTÍBULO PRINCIPAL



**CRIT**

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo

**PERSPECTIVAS**

# PERSPECTIVAS

## Interiores

VESTÍBULO CENTRAL



PASILLO EXTERIOR



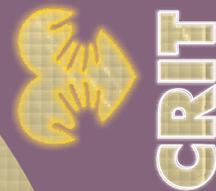
## Fotomontajes



**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

**PERSPECTIVAS**

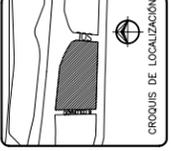
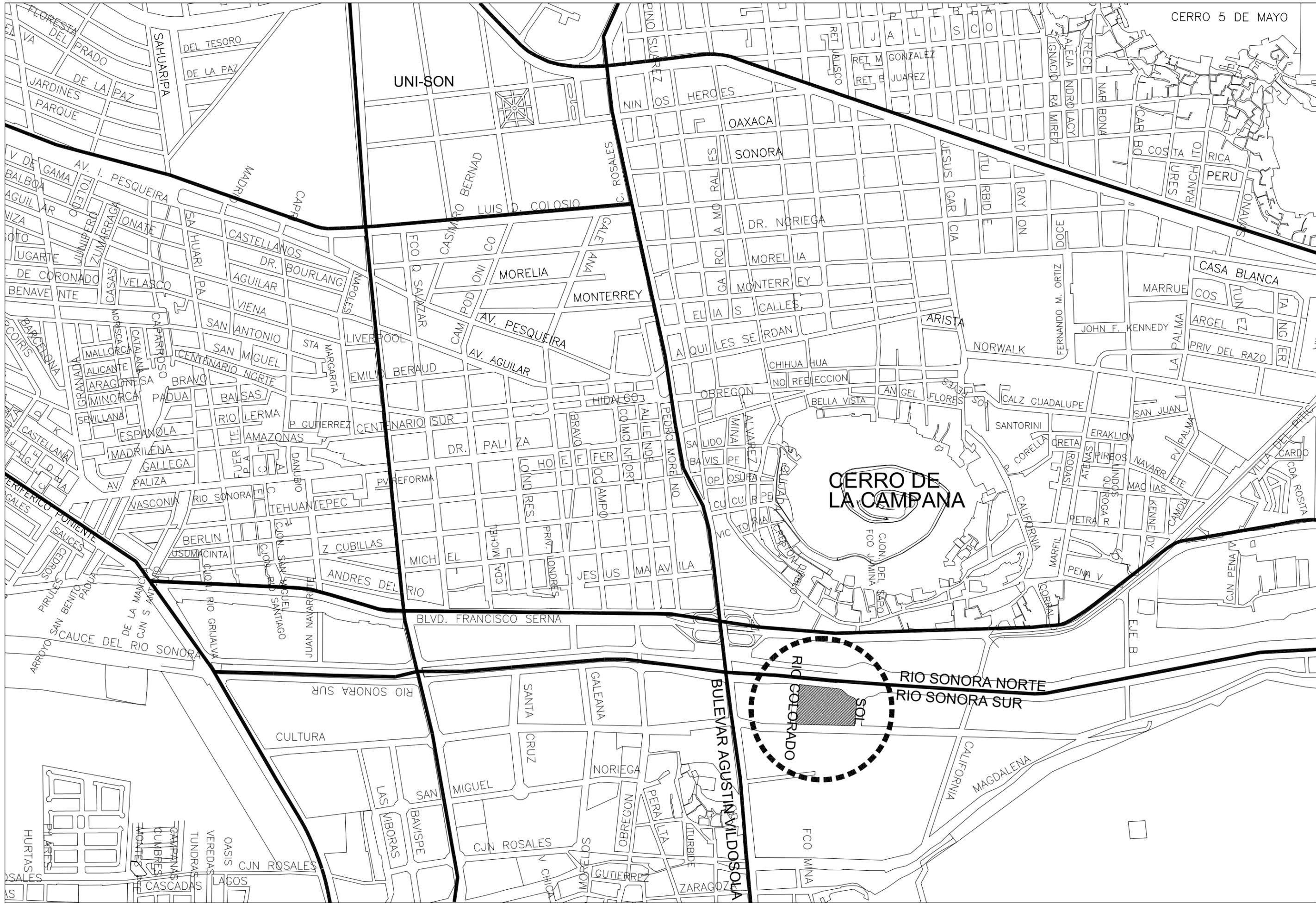


**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**

# **ANTEPROYECTO CONSTRUCTIVO**

**C  
A  
P  
I  
T  
U  
L  
O**

**7.7**



Fecha: 11/09/00  
 Escala: 1:500  
 No.: 01

Inicio de construcción: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Fundación Teleton  
 Paseo Río Sonora entre Calle Río Colorado y Calle Sol  
 Hermosillo, Sonora

Contenido del plano: PLANTA DE UBICACIÓN DENTRO DEL SECTOR URBANO  
 Proyecto: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ

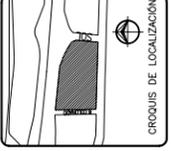
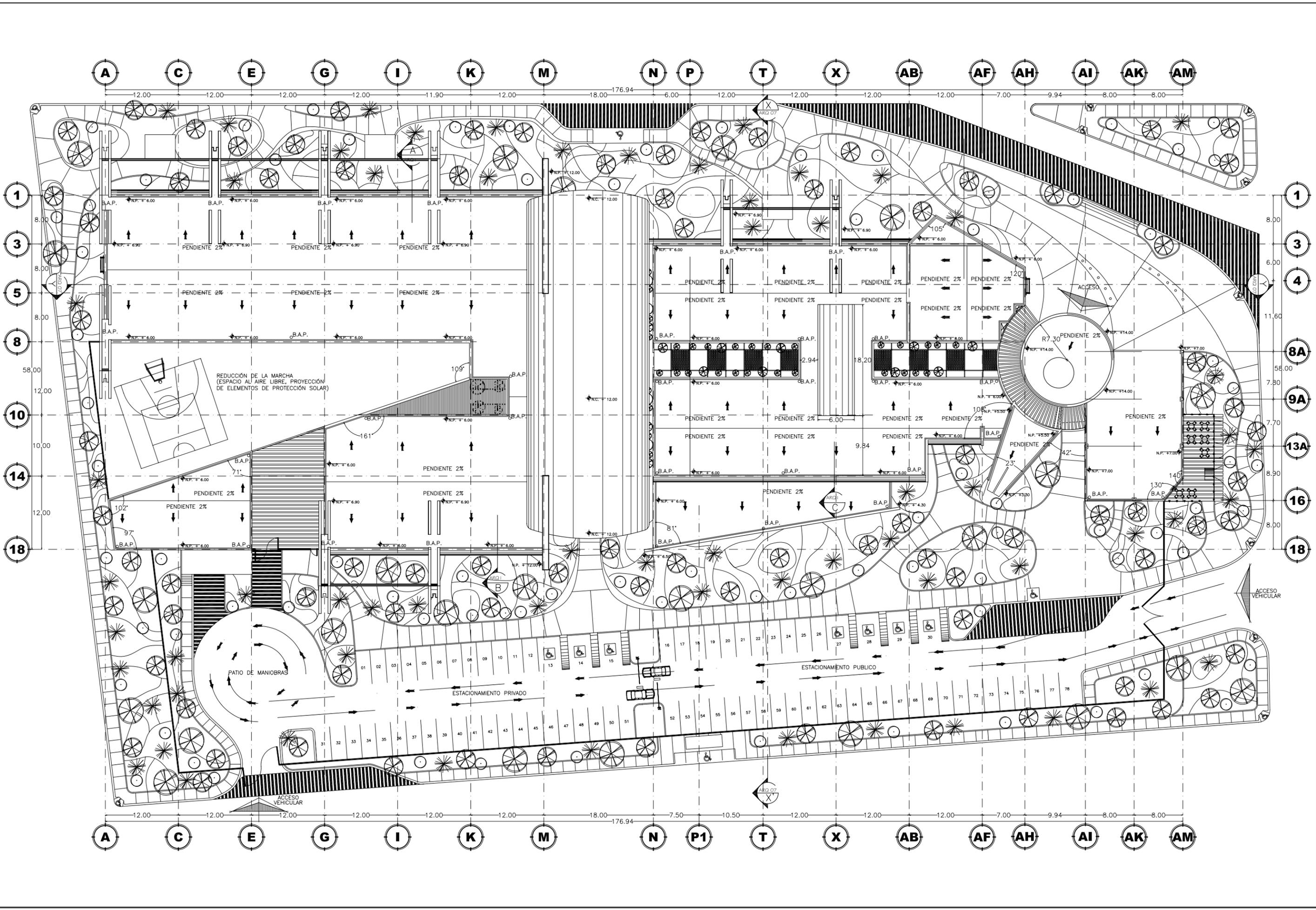
Expediente 9920078  
 Expediente 200200003  
 Expediente 200202132

Proyecto: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ



URB-01



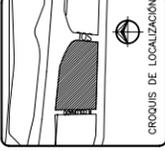
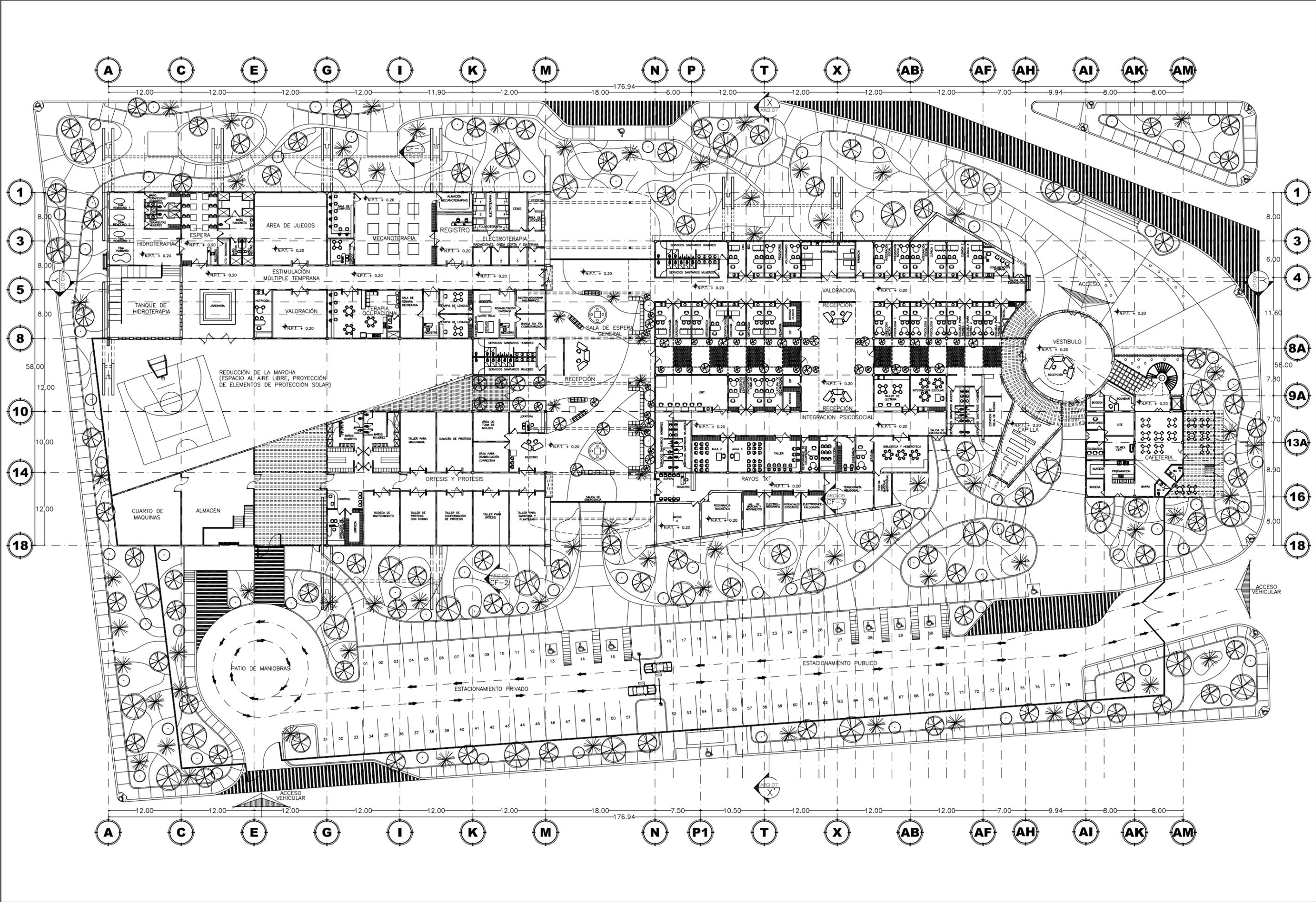
Fecha: 1980  
 Escala: m  
 No. 02

INICIO DE CONSTRUCCIÓN Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETÓN  
 Proyecto: FUNDACIÓN TELETÓN PASO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Contenido del plano: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AZÓTEAS  
 ARQUITECTÓNICO  
 Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 99200078  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO EXPEDIENTE 200200003  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132

Proyecto:  
 Propietario:  
 Domicilio:  
 Ubicación:  
 Tipo de plano:  
 Proyecto:



CRIT HERMOSILLO  
 ARQ-01



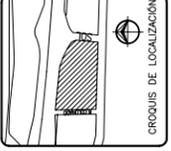
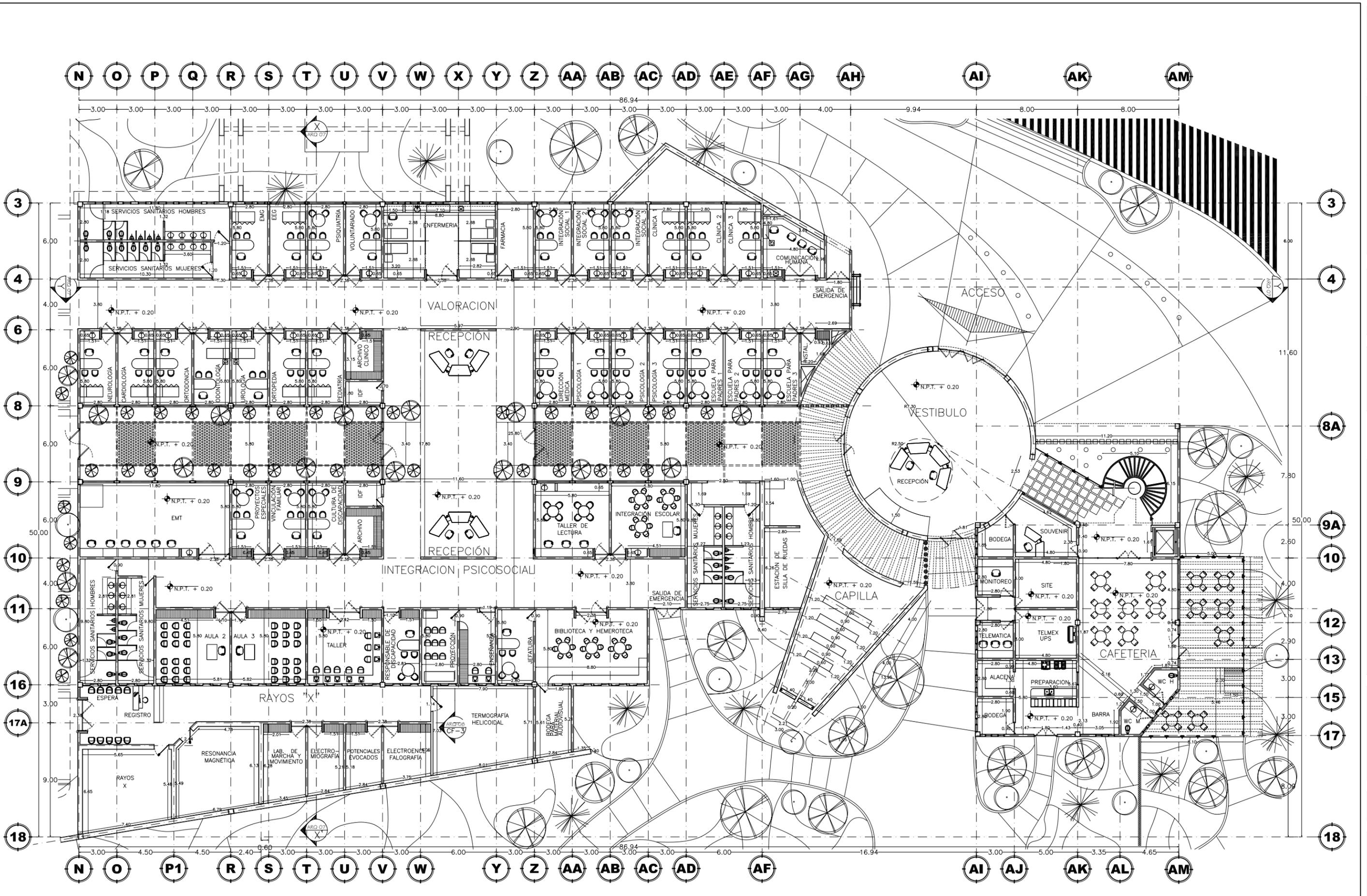
Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 03

**INICIO DE CONSTRUCCIÓN** Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA  
 Arquitectónico: Contenido del plano: PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL  
 Proyecto: Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: EXPEDIENTE 99200078  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente: EXPEDIENTE 200200003  
 Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente: EXPEDIENTE 200202132

Proyecto:  
 Propietario:  
 Domicilio:  
 Ubicación:  
 Tipo de plano:  
 Proyecto:



CRIT HERMOSILLO  
 ARQ-02



Escala: 1:250  
 Formato: m  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Proyecto: ARQ-03

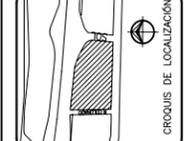
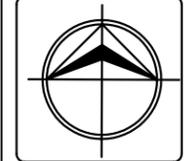
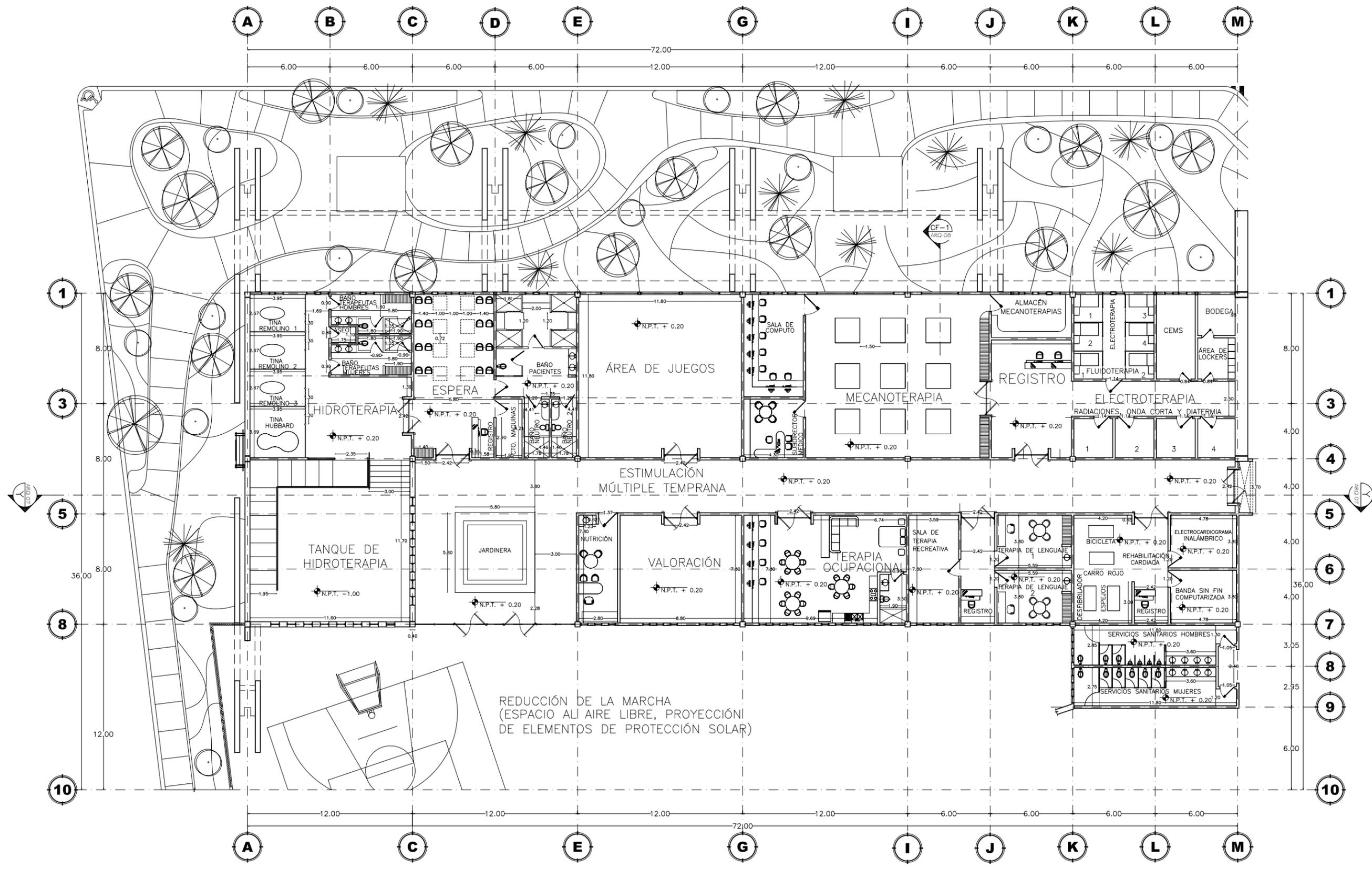
No. 04  
 Tipo de plano: ARQ-03

Proyecto: INICIO DE CONSTRUCCIÓN  
 Propietario: FUNDACION TELETÓN  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA  
 Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Contenido del plano: PLANTA ARQUITECTÓNICA - SECTOR 1  
 Proyecto: ARQUITECTÓNICO  
 Propietario: ARQ. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

Proyecto: ARQUITECTÓNICO  
 Propietario: ARQ. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132



ARQ-03

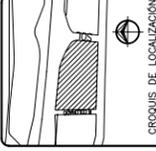
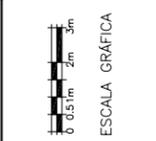
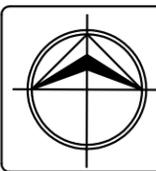
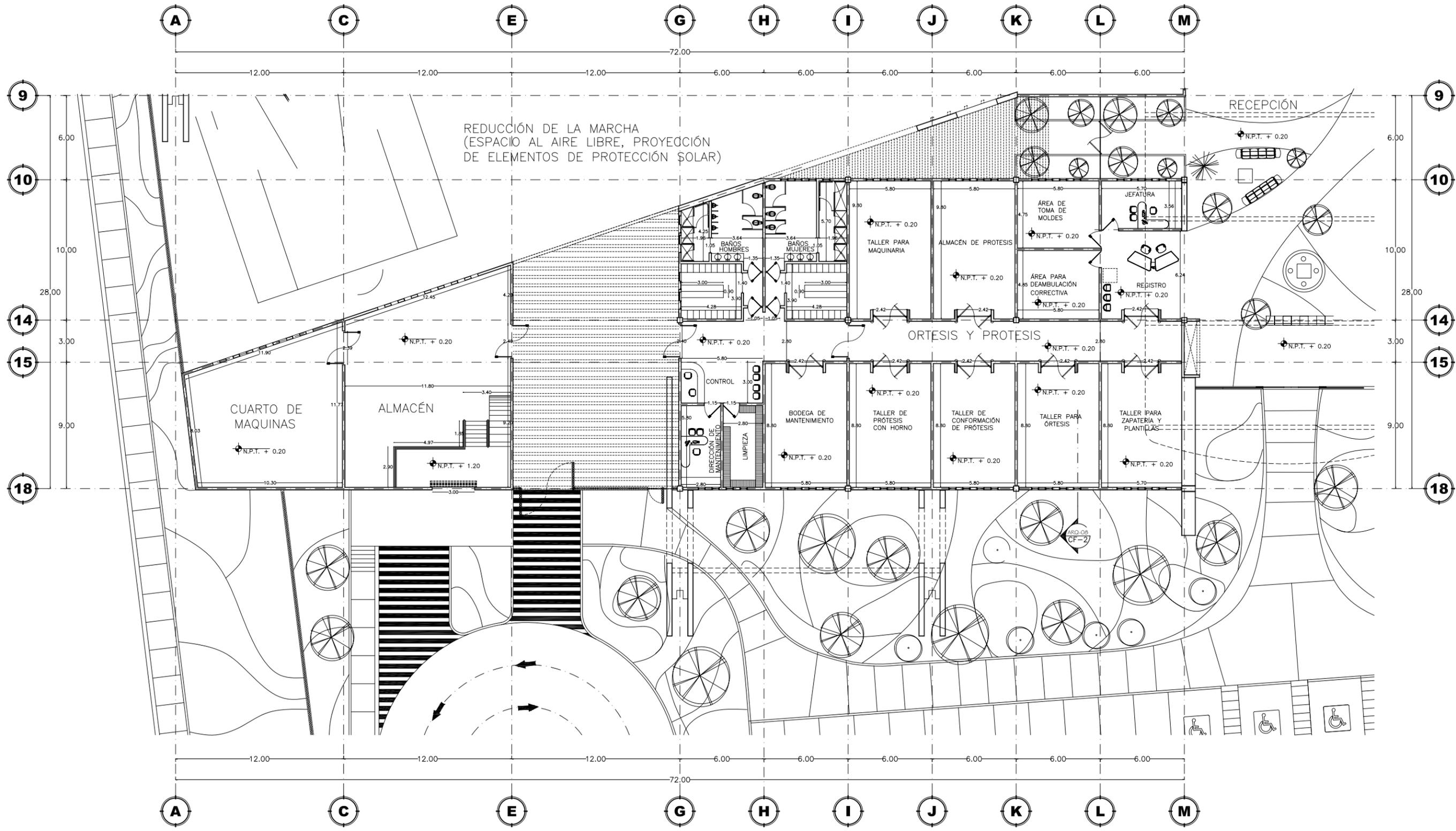


Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 05

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 INICIO DE CONSTRUCCIÓN: FUNDACIÓN TELETON, PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL, HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA ARQUITECTÓNICA - SECTOR 2  
 Proyecto: Arq. HÉCTOR ROMAN AGUIRRE MORENO, EXPEDIENTE 9920078  
 Domicilio: Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO, EXPEDIENTE 200200003  
 Ubicación: Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ, EXPEDIENTE 200202132



CRIT HERMOSILLO  
 ARQ-04



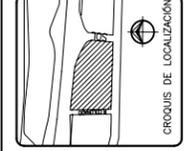
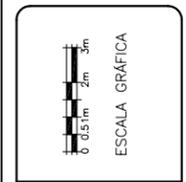
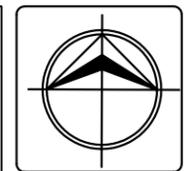
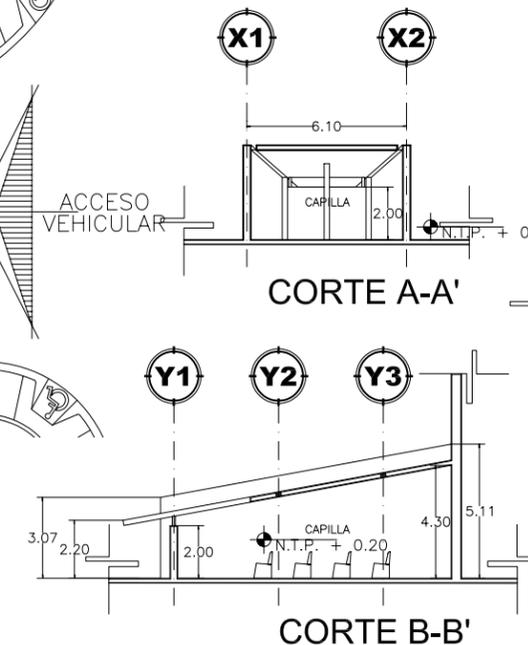
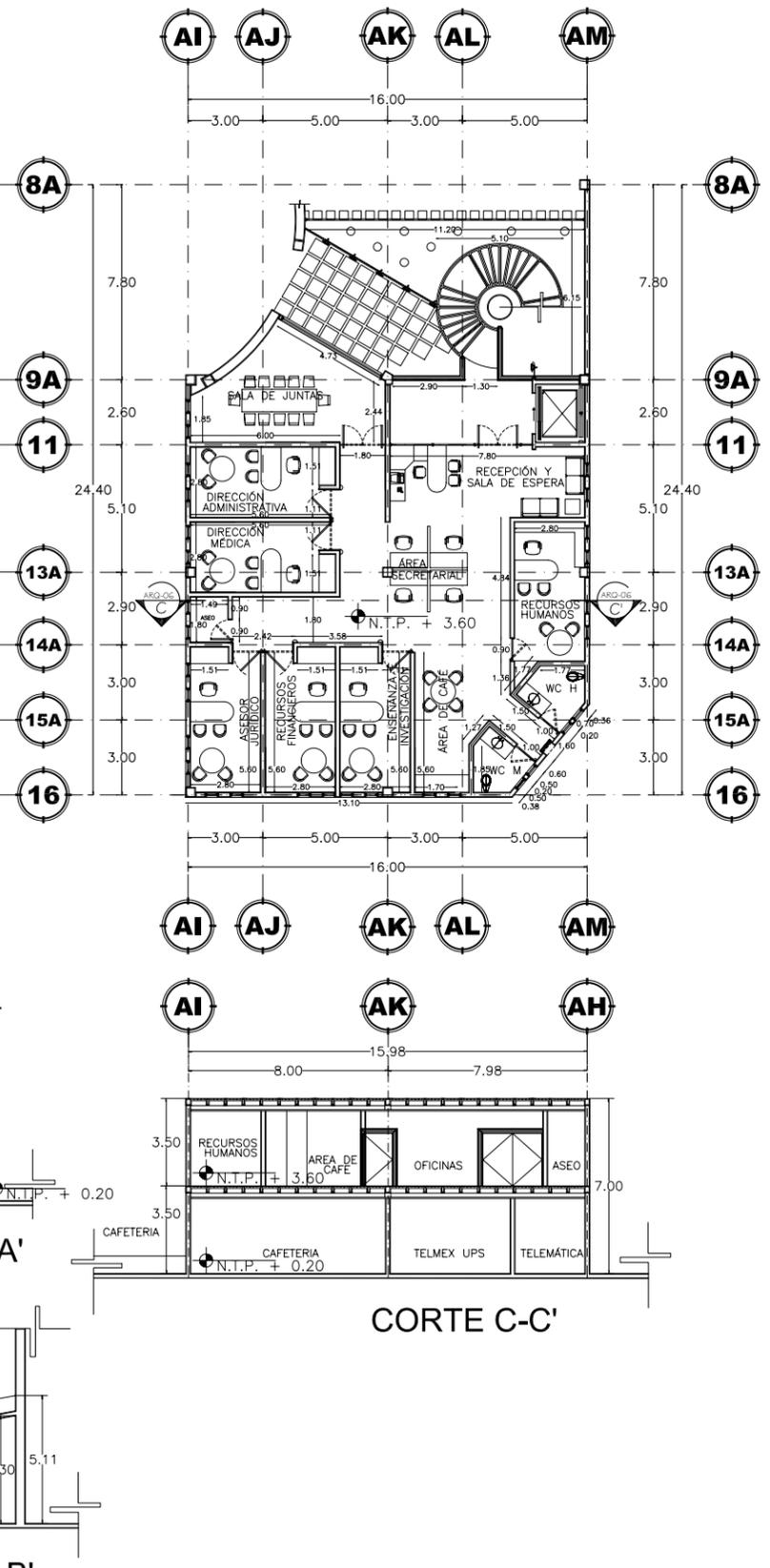
Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 06

**INICIO DE CONSTRUCCIÓN** Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELEFÓN  
 FUNDACIÓN TELEFÓN PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
**ARQUITECTÓNICO** Contenido del plano: PLANTA ARQUITECTÓNICA - SECTOR 3  
 Proyecto: Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 9920078  
 Domicilio: Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO EXPEDIENTE 200200003  
 Ubicación: Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132

Proyecto: Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Domicilio: Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Ubicación: Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ



CRIT HERMOSILLO  
 ARQ-05



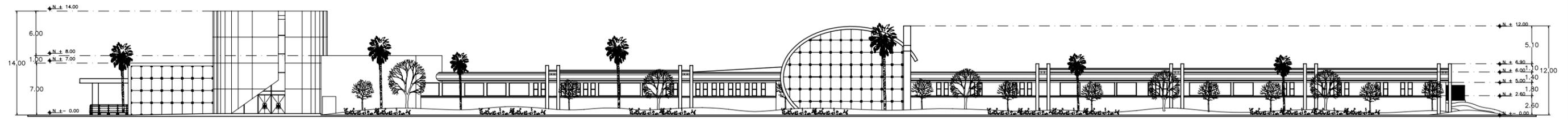
Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 07

INICIO DE CONSTRUCCION Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELEFON  
 FUNDACION TELEFON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA ARQUITECTONICA - SECTOR 4  
 Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 9920078  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO EXPEDIENTE 200200003  
 Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132

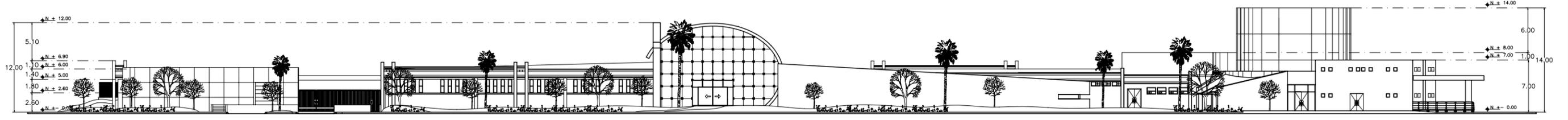
Proyecto:  
 Propietario:  
 Domicilio:  
 Ubicacion:  
 Tipo de plano:  
 Proyecto:



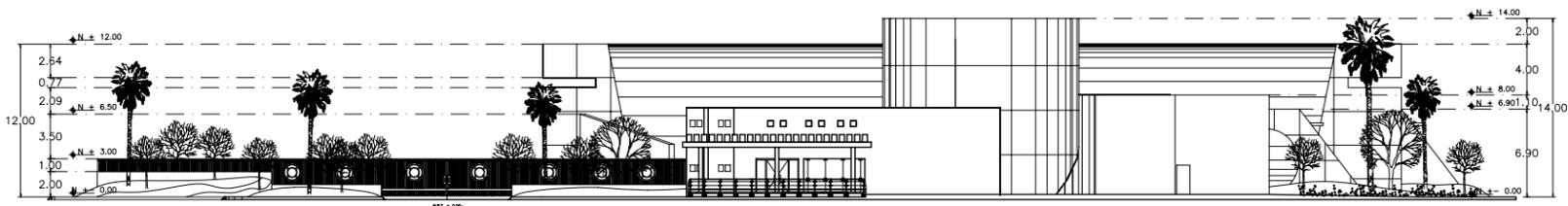
ARQ-06



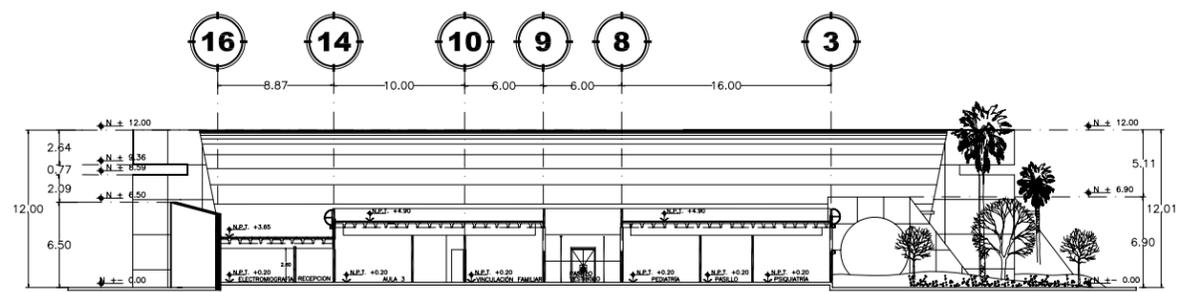
FACHADA NORTE



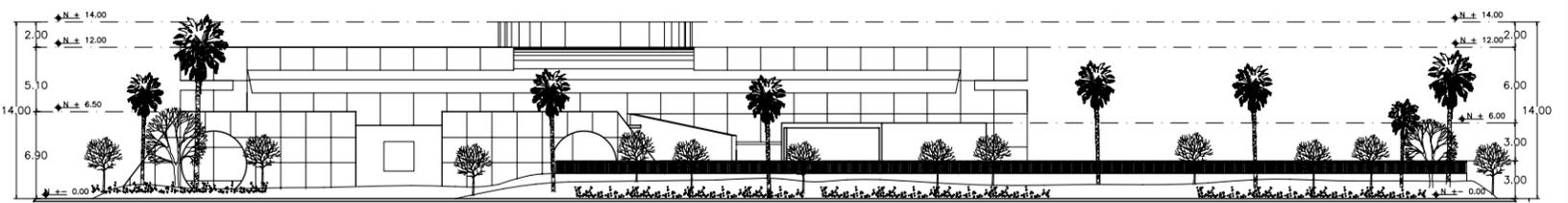
FACHADA SUR



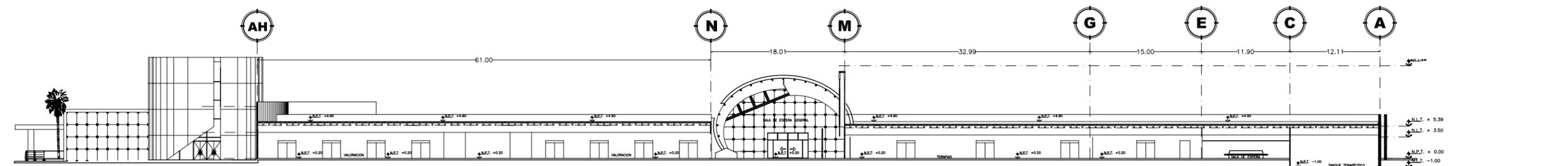
FACHADA ORIENTE



CORTE TRANSVERSAL X-X'



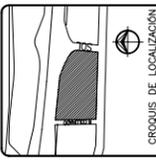
FACHADA PONIENTE



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



ESCALA GRÁFICA



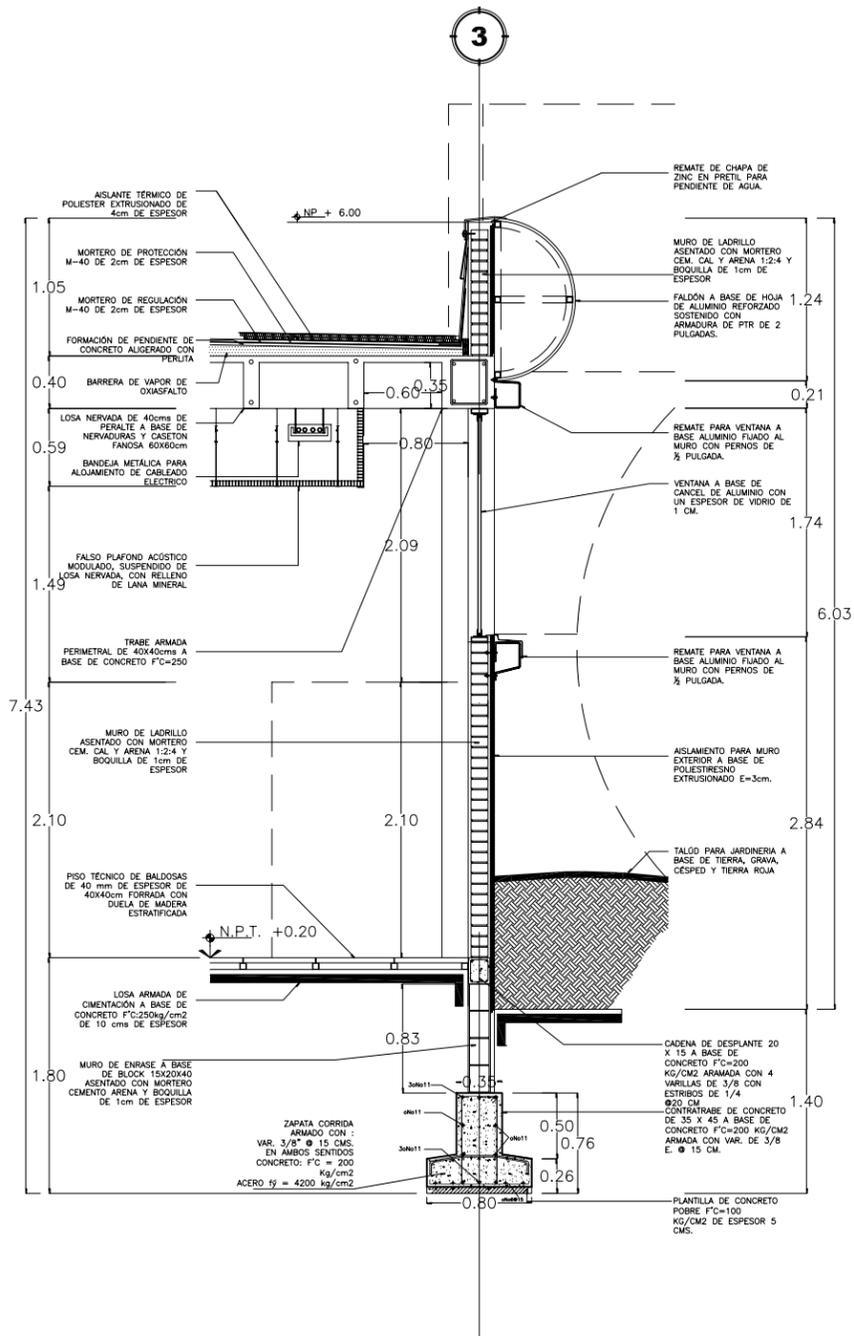
Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 08

INICIO DE CONSTRUCCIÓN Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 FUNDACIÓN TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Arquitectónico Contenido del plano: CORTES Y FACHADAS ARQUITECTÓNICAS  
 Proyecto: Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 9920078  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO EXPEDIENTE 200200003  
 Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132

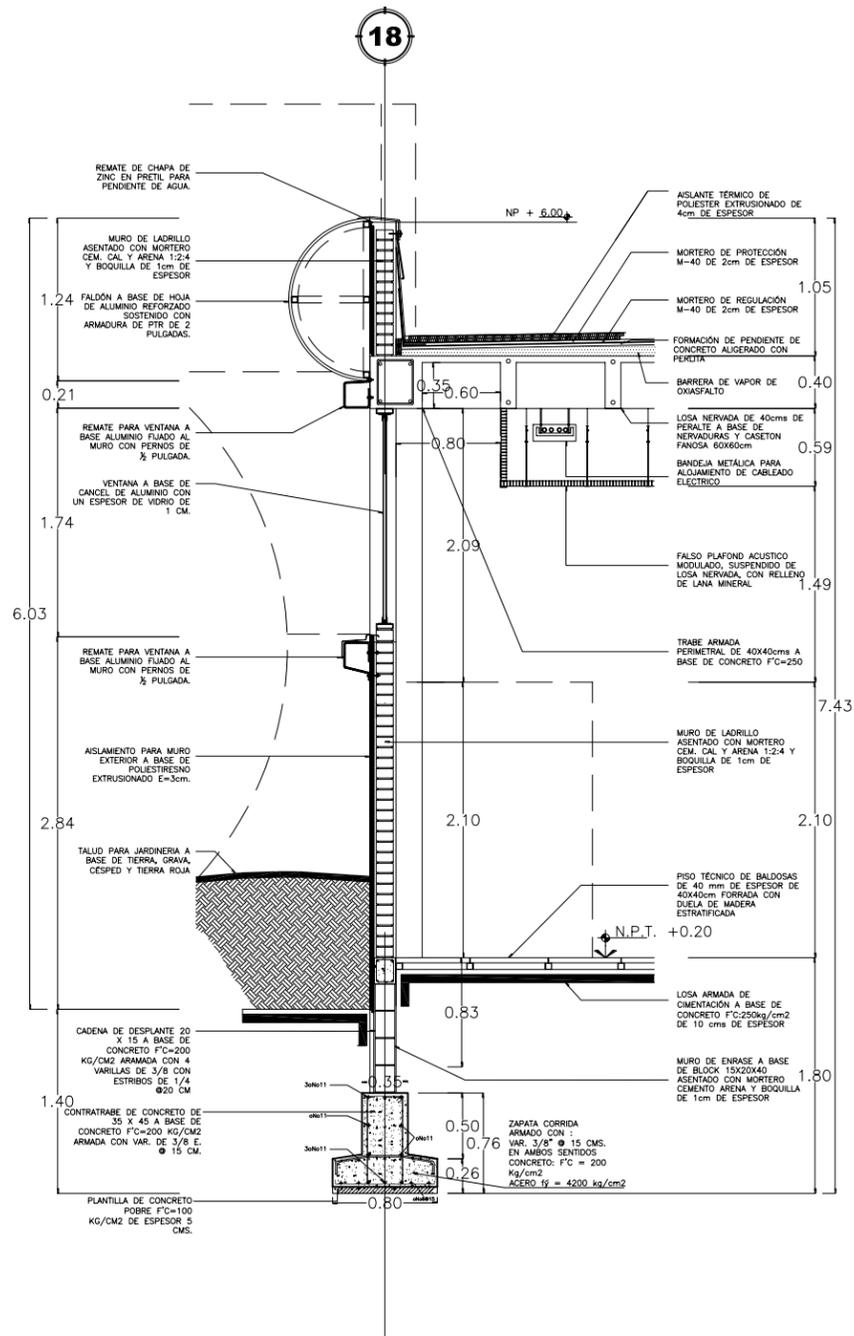
Proyecto: Domicilio: Ubicación: Tipo de plano: Proyecto:



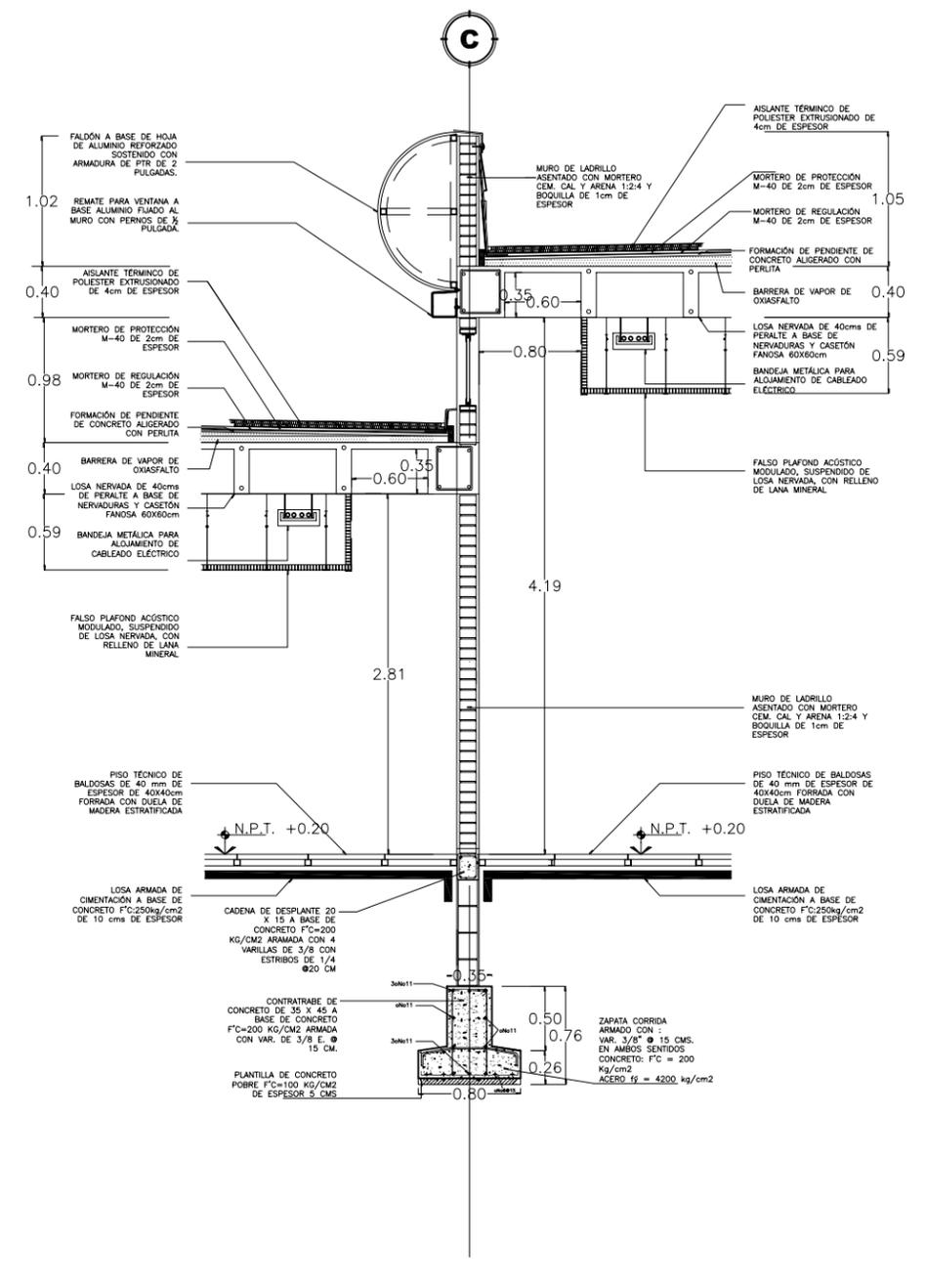
CRIT HERMOSILLO  
 ARQ-07



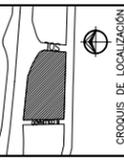
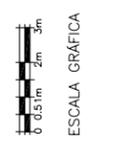
ESCALA 1:50 CORTE POR FACHADA CF-1



ESCALA 1:50 CORTE POR FACHADA CF-2



ESCALA 1:50 CORTE POR FACHADA CF-3



Escala: 1:50  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 09

Inicio de construcción: Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Fundación: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

Arquitectónico: Contenido del plano: CORTES POR FACHADA  
 Proyecto: ARQUITECTURA  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

Proyecto: INICIO DE CONSTRUCCIÓN  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

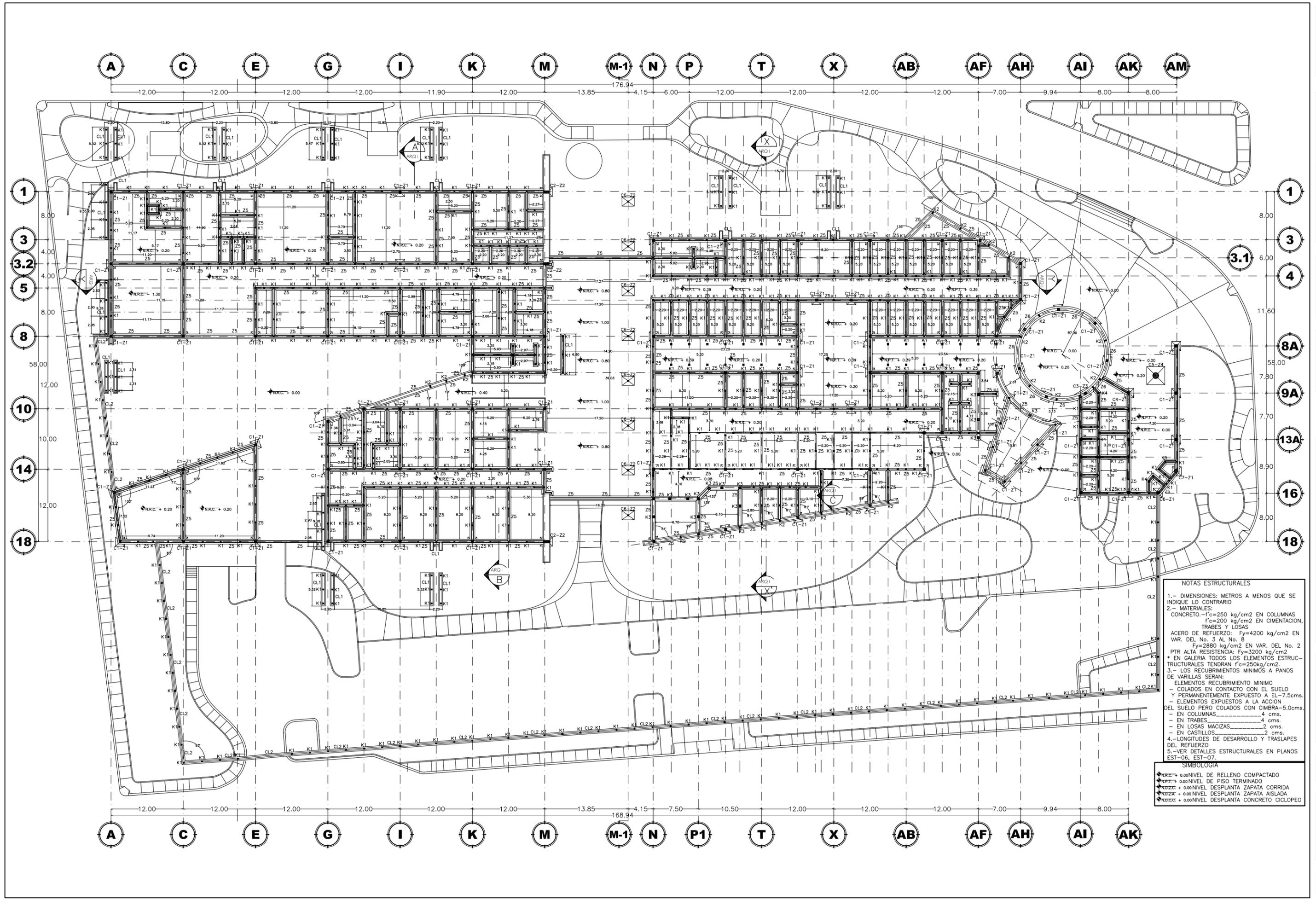
Arquitectónico: Contenido del plano: CORTES POR FACHADA  
 Proyecto: ARQUITECTURA  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

Proyecto: INICIO DE CONSTRUCCIÓN  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

Arquitectónico: Contenido del plano: CORTES POR FACHADA  
 Proyecto: ARQUITECTURA  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132



ARQ-08



**NOTAS ESTRUCTURALES**

- 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 2.- MATERIALES:  
 CONCRETO. -  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS  
 $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS
- ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 \* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f'c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.
- 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 - EN COLUMNAS..... 4 cms.  
 - EN TRABES..... 4 cms.  
 - EN LOSAS MACIZAS..... 2 cms.  
 - EN CASTILLOS..... 2 cms.
- 4.- LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
 5.- VER DETALLES ESTRUCTURALES EN PLANOS EST-06, EST-07.

**SIMBOLOGIA**

- NRC-0.00 NIVEL DE RELLENO COMPACTADO
- NPT-0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NZC-0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA CORRIADA
- NZA-0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA AISLADA
- NCC-0.00 NIVEL DESPLANTA CONCRETO CICLOPEO

ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACION

ARQUITECTURA

Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON

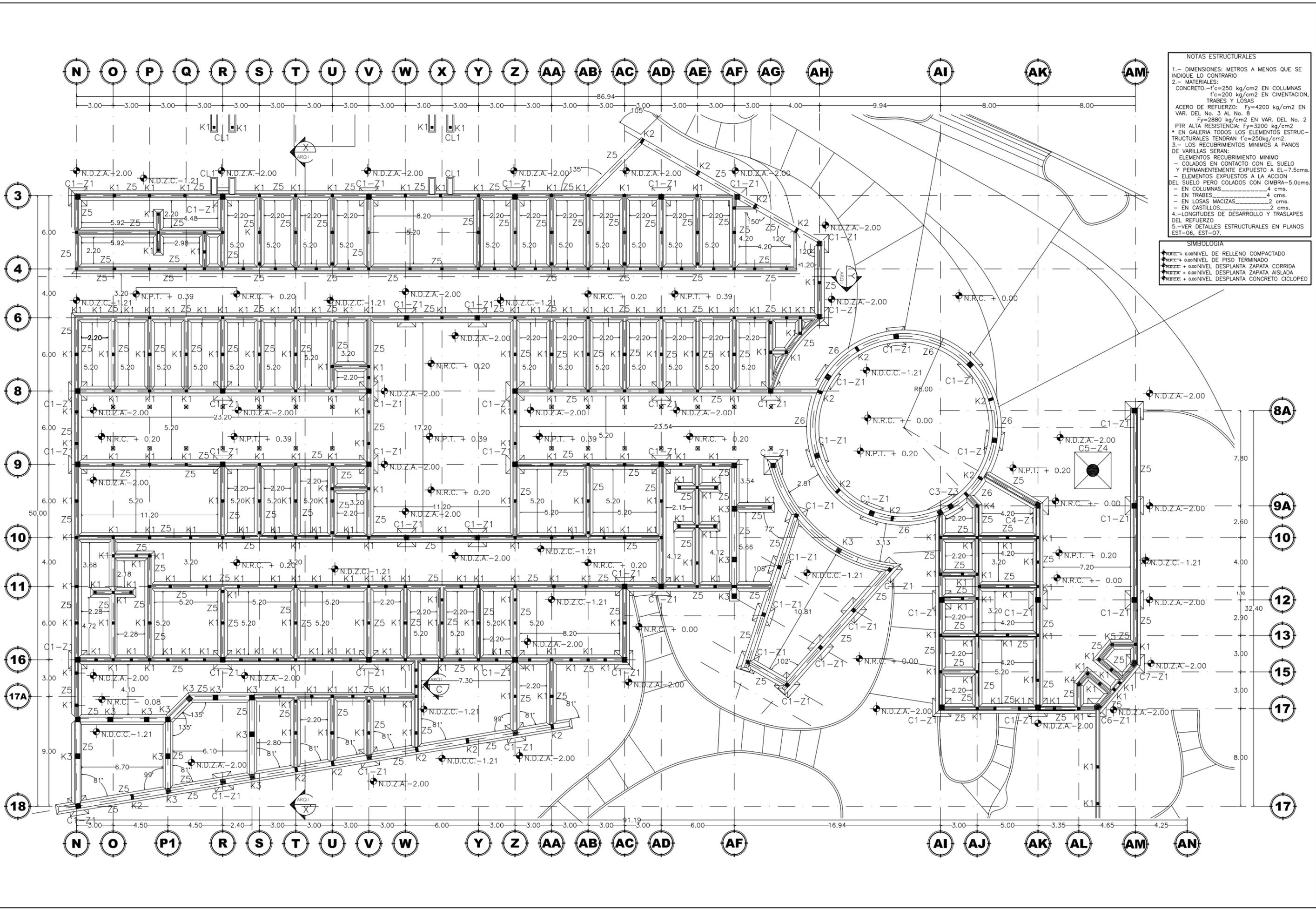
Proyecto: EST-01  
 Propietario: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicacion: HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE CIMENTACION GENERAL  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200201232

Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ

CRIT HERMOSILLO

EST-01



**NOTAS ESTRUCTURALES**

1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO

2.- MATERIALES:  
 CONCRETO.-  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS  
 $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS  
 ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 \* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f'c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.

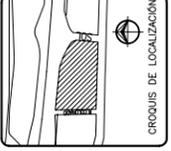
3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 - ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 - EN COLUMNAS ..... 4 cms.  
 - EN TRABES ..... 4 cms.  
 - EN LOSAS MAIZAS ..... 2 cms.  
 - EN CASTILLOS ..... 2 cms.

4.- LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO

5.- VER DETALLES ESTRUCTURALES EN PLANOS EST-06, EST-07.

**SIMBOLOGIA**

• N.R.C. → 0.00 NIVEL DE RELLENO COMPACTADO  
 • N.P.T. → 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO  
 • N.D.Z.A. → 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA CORRIDA  
 • N.D.Z.A. → 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA AISLADA  
 • N.D.C.C. → 0.00 NIVEL DESPLANTA CONCRETO CICLOPEO



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

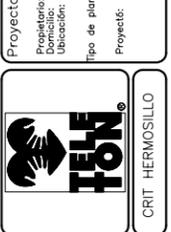
**INICIO DE CONSTRUCCION** Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELEFON

Proyecto: FUNDACION TELEFON PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Propietario: Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Domicilio: Arq. NOEL ARMANDO CORONA URRQUIO  
 Ubicacion: Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ

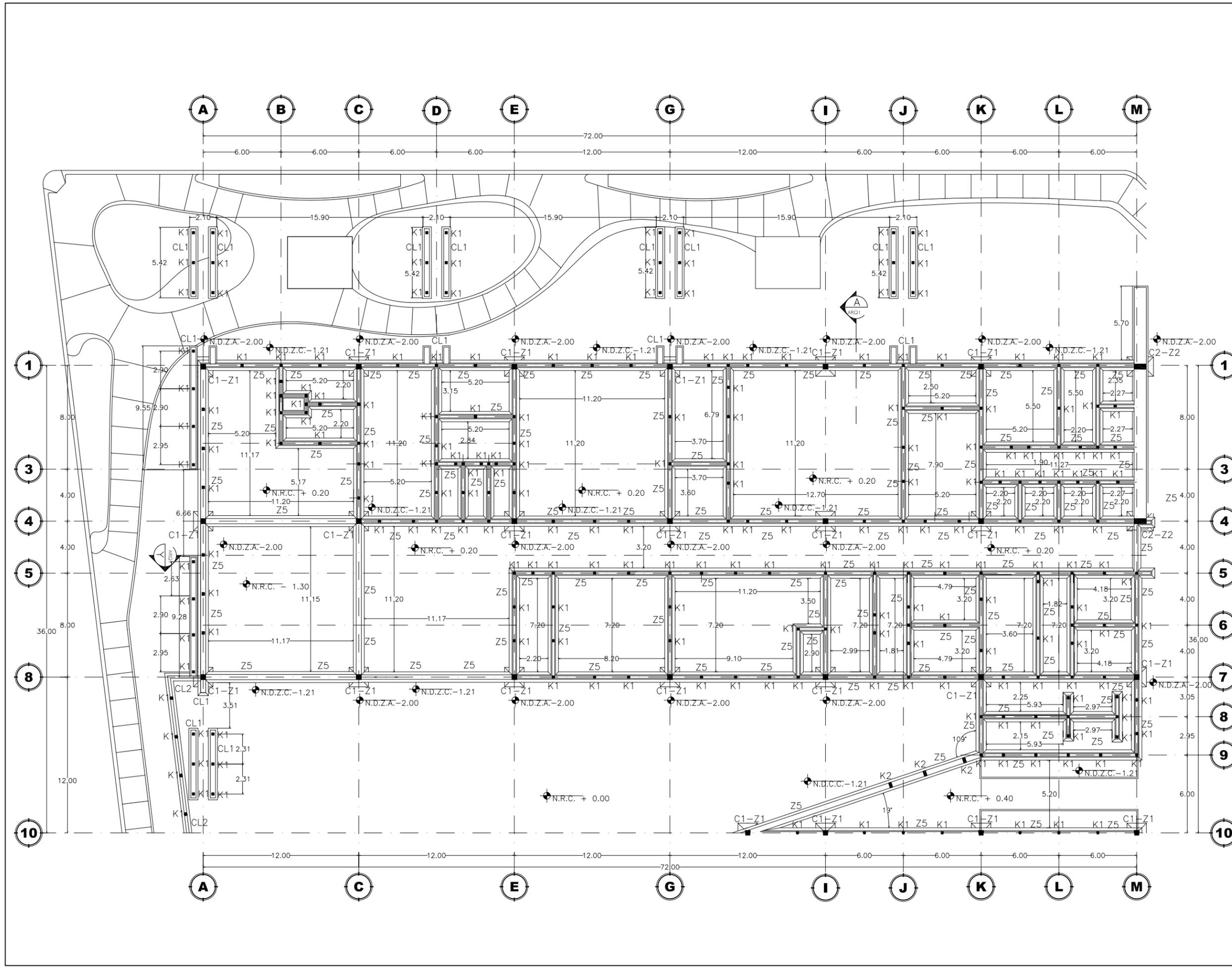
Contenido del plano: PLANTA DE CIMENTACION - SECTOR 1

Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132



CRIT HERMOSILLO

EST-02

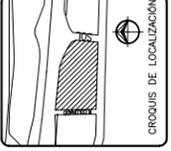
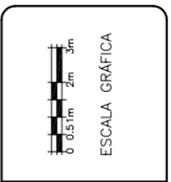


**NOTAS ESTRUCTURALES**

- 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 2.- MATERIALES:  
 CONCRETO:  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS  
 $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS  
 ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 \* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f_c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.  
 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL -7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 - EN COLUMNAS \_\_\_\_\_ 4 cms.  
 - EN TRABES \_\_\_\_\_ 4 cms.  
 - EN LOSAS MACIZAS \_\_\_\_\_ 2 cms.  
 - EN CASTILLOS \_\_\_\_\_ 2 cms.  
 4.- LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
 5.- VER DETALLES ESTRUCTURALES EN PLANOS EST-06, EST-07.

**SIMBOLOGIA**

- N.R.C.: 0.00 NIVEL DE RELLENO COMPACTADO
- N.P.T.: 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.D.Z.C.: + 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA CORRIDA
- N.D.Z.A.: + 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA AISLADA
- N.D.Z.C.: + 0.00 NIVEL DESPLANTA CONCRETO CICLOPEO



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Proyecto: FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE CIMENTACION - SECTOR 2  
 Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

Inicio de construcción: ABRIL DEL 2006

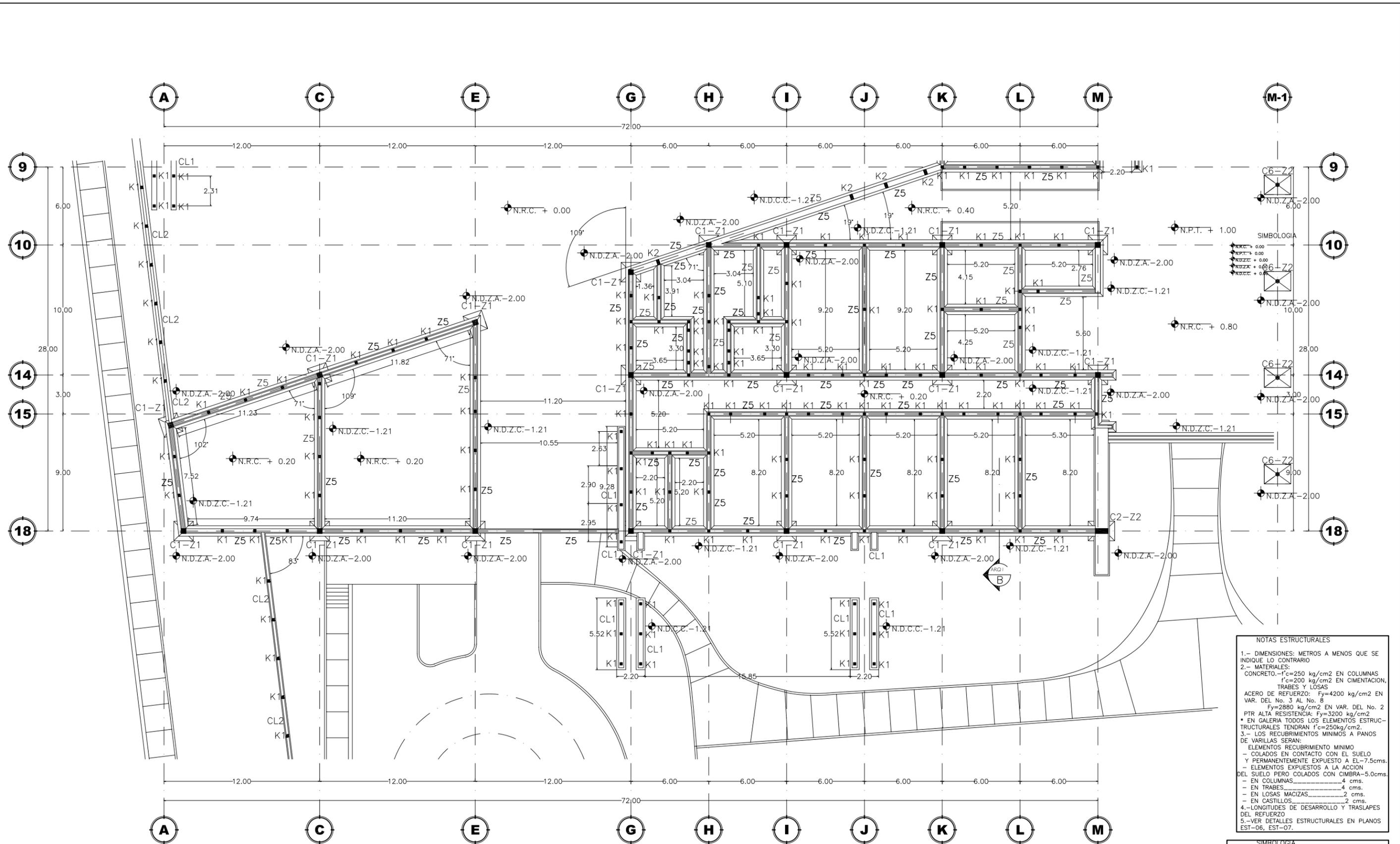
Proyecto: FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Propietario: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Proyecto: FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA



EST-03



**NOTAS ESTRUCTURALES**

- 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE, LO CONTRARIO
- 2.- MATERIALES:  
 CONCRETO.  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS  
 $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS  
 ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 • EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f'c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.  
 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 - EN COLUMNAS..... 4 cms.  
 - EN TRABES..... 4 cms.  
 - EN LOSAS MACIZAS..... 2 cms.  
 - EN CASTILLOS..... 2 cms.  
 4.-LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
 5.-VER DETALLES ESTRUCTURALES EN PLANOS EST-06, EST-07.

**SIMBOLOGIA**

- N.R.C. + 0.00 NIVEL DE RELLENO COMPACTADO
- N.P.T. + 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.D.Z.C. + 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA CORRIDA
- N.D.Z.A. + 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA AISLADA
- N.D.Z.C. + 0.00 NIVEL DESPLANTA CONCRETO CICLOPEO

ESCALA GRAFICA

GRUPO DE LOCALIZACION

ARQUITECTURA

Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON

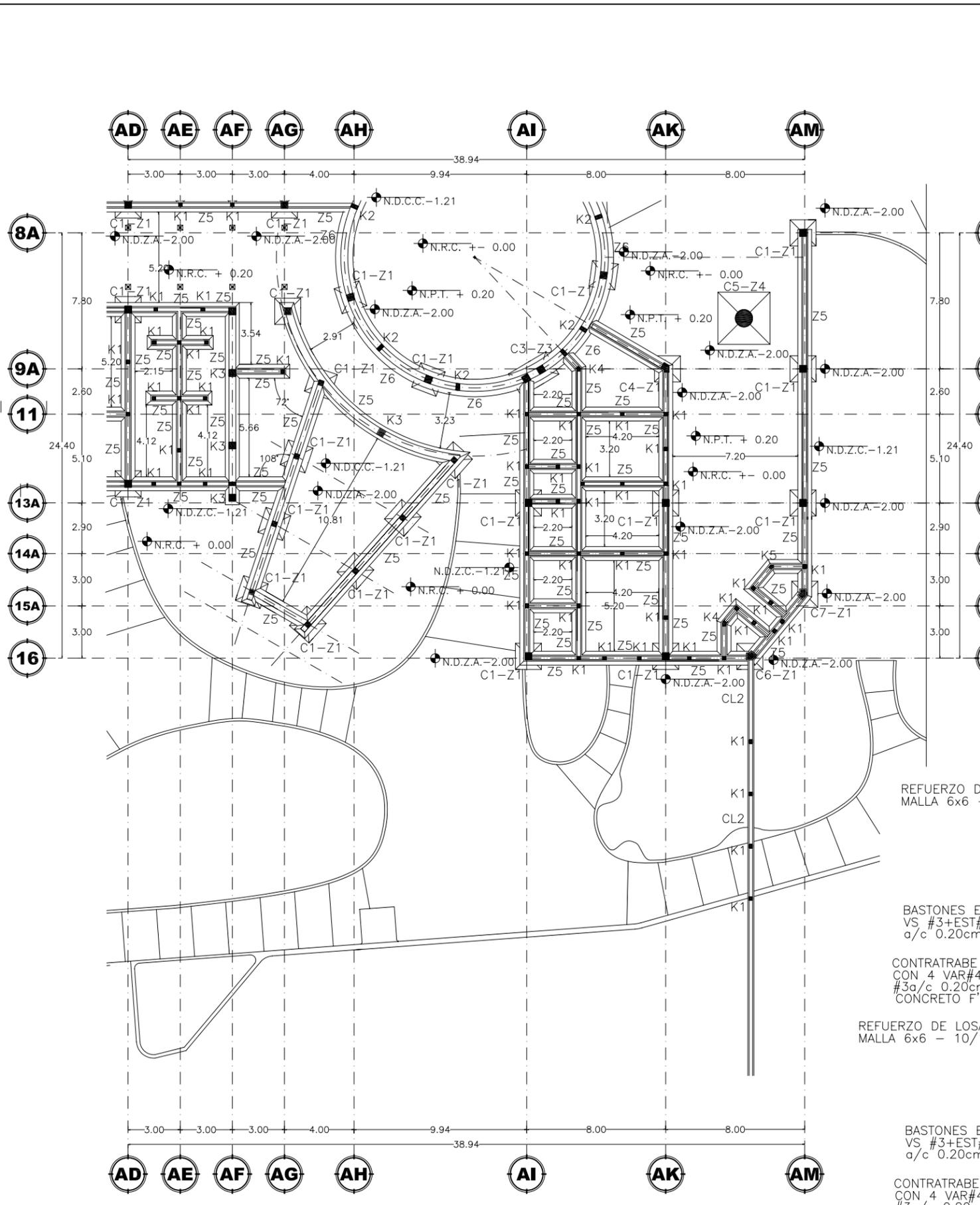
No. 13  
 EST-04

Proyecto: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicacion: HERMOSILLO, SONORA

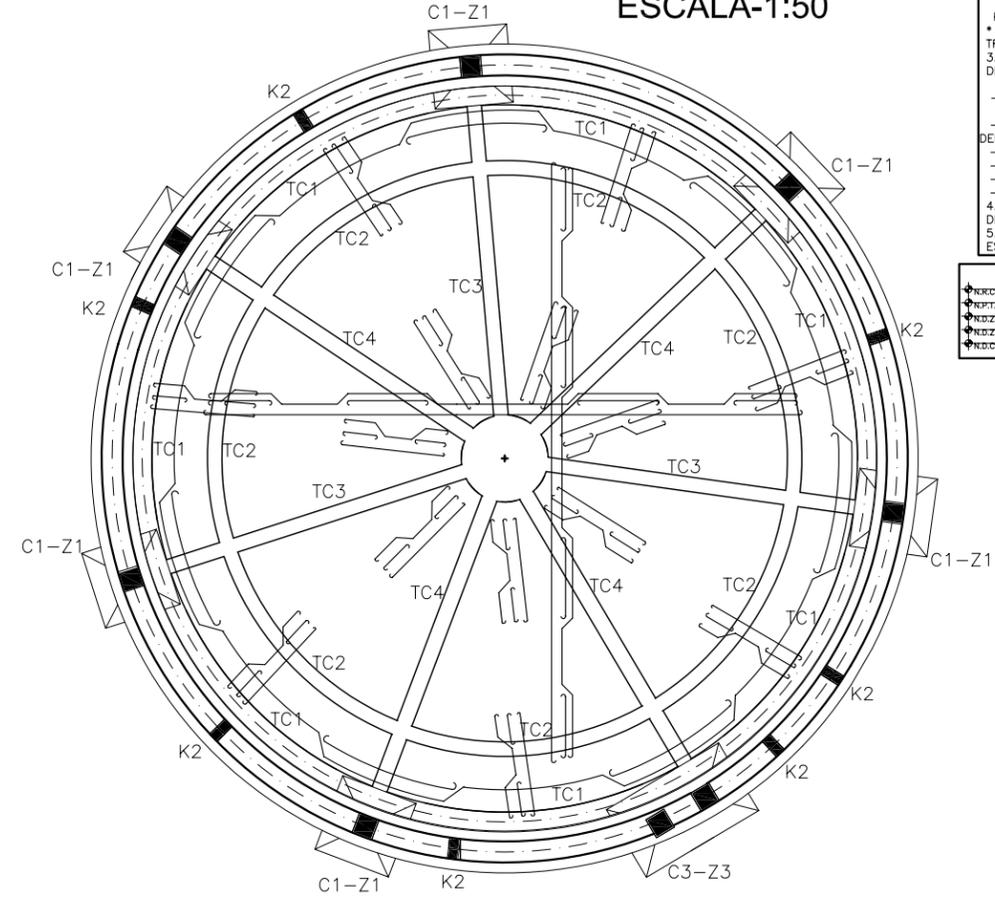
Contenido del plano: PLANTA DE CIMENTACION - SECTOR 3

Proyecto: Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URRQUIO  
 Expediente: 200200003  
 Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente: 200202132

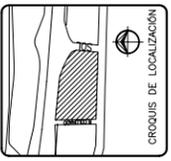
EST-04



### DETALLE DE ARMADO DE LOSA DE CIMENTACION VESTIBULO CENTRAL ESCALA-1:50



- NOTAS ESTRUCTURALES**
- 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
  - 2.- MATERIALES:  
CONCRETO:  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS,  $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS  
ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
\* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f_c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.
  - 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
- COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
- ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
- EN COLUMNAS: 4 cms.  
- EN TRABES: 4 cms.  
- EN LOSAS MACIZAS: 2 cms.  
- EN CASTILLOS: 2 cms.  
4.- LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
5.- VER DETALLES ESTRUCTURALES EN PLANOS EST-06, EST-07.
- SIMBOLOGIA**
- RELU: 0.00 NIVEL DE RELLENO COMPACTADO
  - RELU: 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
  - RELU: + 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA CORRIDA
  - RELU: + 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA AISLADA
  - RELU: + 0.00 NIVEL DESPLANTA CONCRETO CICLOPEO



Escala: 1:50  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 14

**INICIO DE CONSTRUCCION** Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Fundacion TELETON  
 Paseo Rio Sonora entre Calle Rio Colorado y Calle Sol  
 Hermosillo, Sonora

**ESTRUCTURALES** Contenido del plano: PLANTA DE CIMENTACION - SECTOR 4  
 Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Expediente 9920078  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente 200200003  
 Arq: DELO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente 200202132

Proyecto:  
 Propietario:  
 Domicilio:  
 Ubicacion:  
 Tipo de plano:  
 Proyecto:



CRIT HERMOSILLO

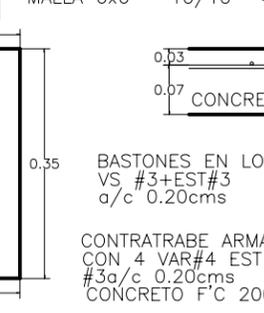
REFUERZO DE LOSA  
MALLA 6x6 - 10/10



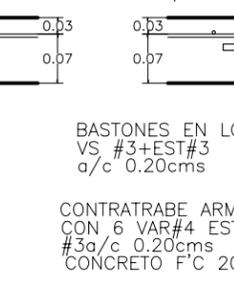
REFUERZO DE LOSA  
MALLA 6x6 - 10/10



REFUERZO DE LOSA  
MALLA 6x6 - 10/10



REFUERZO DE LOSA  
MALLA 6x6 - 10/10



### DETALLE DE TRABES ESCALA-1:10

BASTONES EN LOSA  
VS #3+EST#3  
a/c 0.20cms

CONTRATRABE ARMADA  
CON 4 VAR#4 EST  
#3a/c 0.20cms  
CONCRETO F'C 200 kg/cm2

BASTONES EN LOSA  
VS #3+EST#3  
a/c 0.20cms

CONTRATRABE ARMADA  
CON 4 VAR#4 EST  
#3a/c 0.20cms  
CONCRETO F'C 200 kg/cm2

BASTONES EN LOSA  
VS #3+EST#3  
a/c 0.20cms

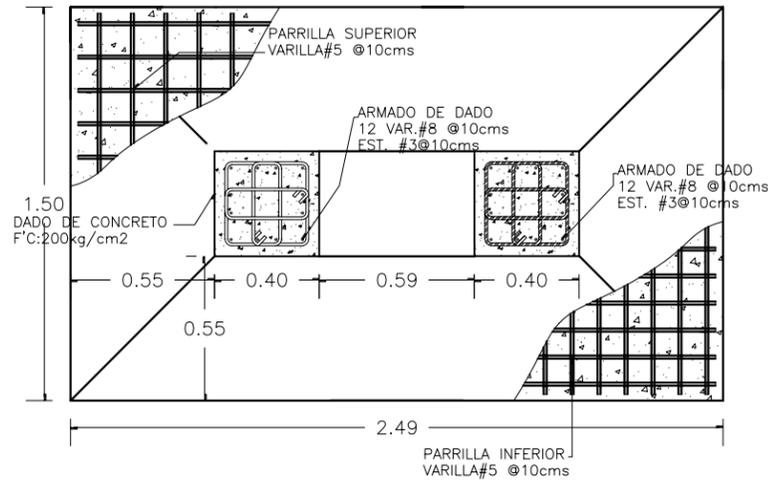
CONTRATRABE ARMADA  
CON 4 VAR#4 EST  
#3a/c 0.20cms  
CONCRETO F'C 200 kg/cm2

BASTONES EN LOSA  
VS #3+EST#3  
a/c 0.20cms

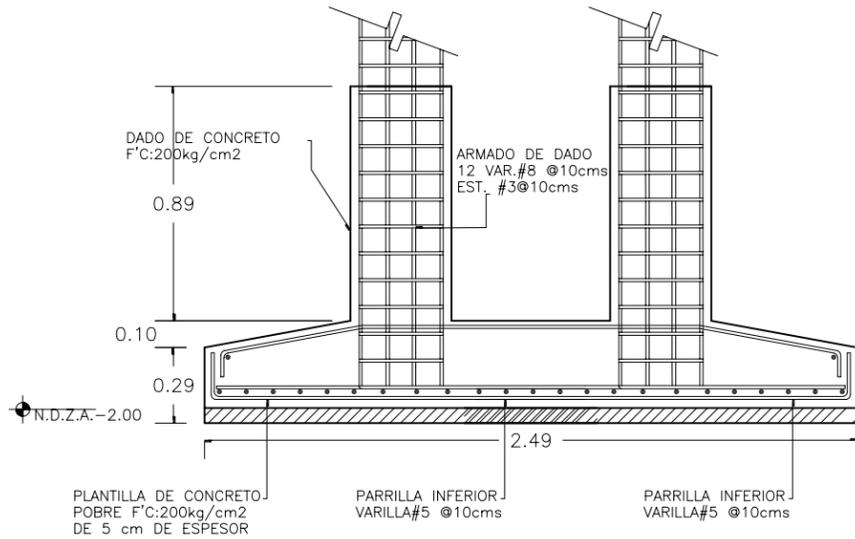
CONTRATRABE ARMADA  
CON 6 VAR#4 EST  
#3a/c 0.20cms  
CONCRETO F'C 200 kg/cm2

VER UBICACION DE ZAPATAS EN PLANOS EST-01, EST-02, EST-03, EST-04, EST-05.

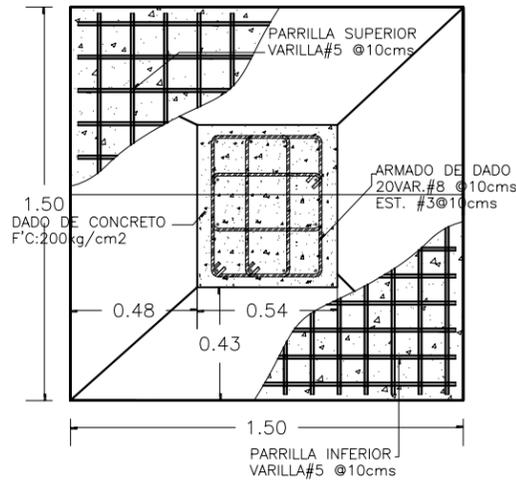
PLANTA DE ZAPATA AISLADA C3-Z3



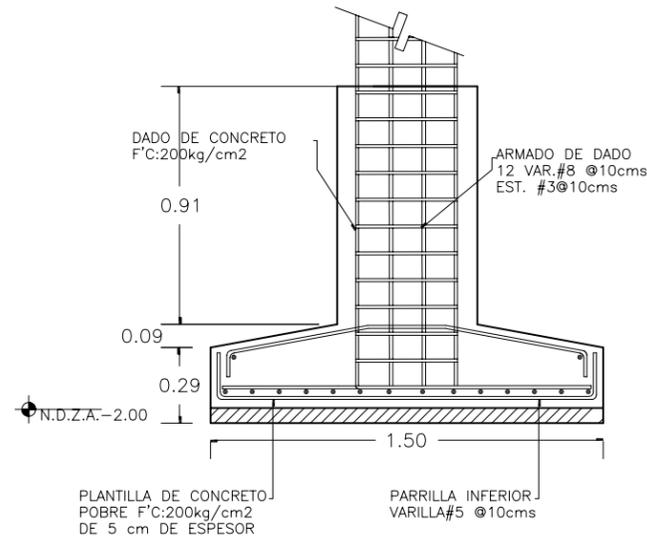
SECCION DE ZAPATA AISLADA C3-Z3



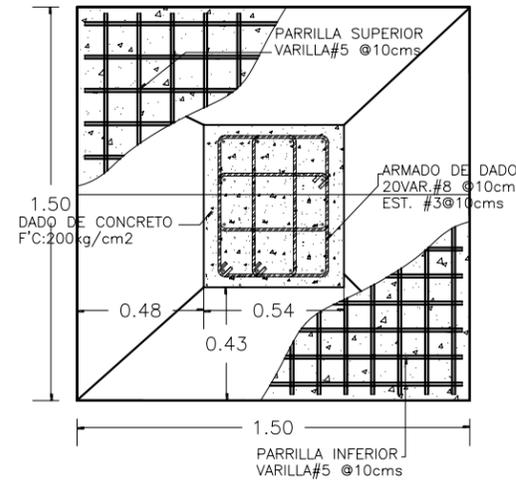
PLANTA DE ZAPATA AISLADA C4-Z1



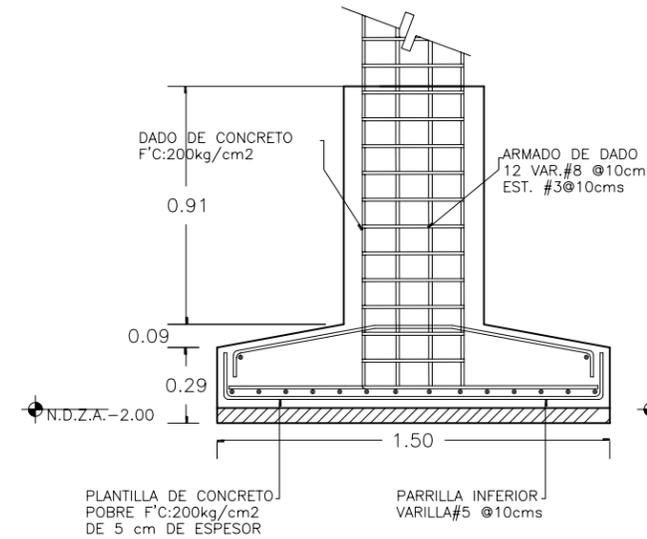
SECCION DE ZAPATA AISLADA C4-Z1



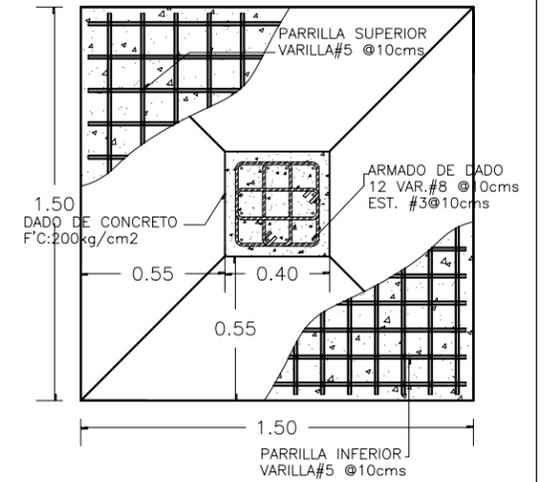
PLANTA DE ZAPATA AISLADA C7-Z1



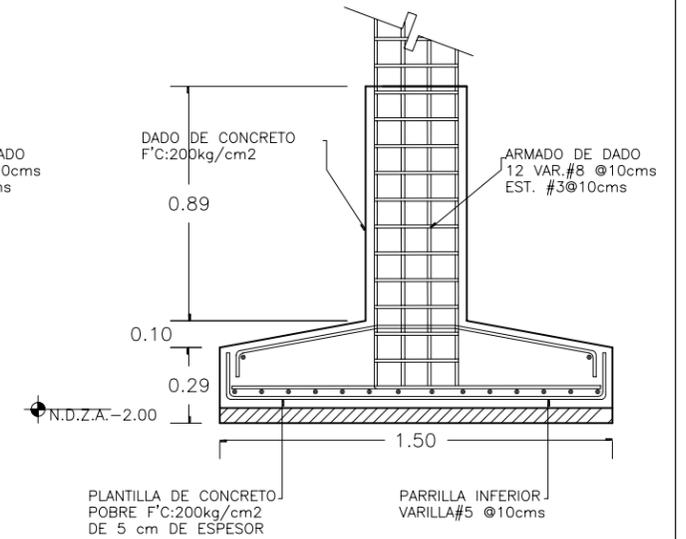
SECCION DE ZAPATA AISLADA C7-Z1



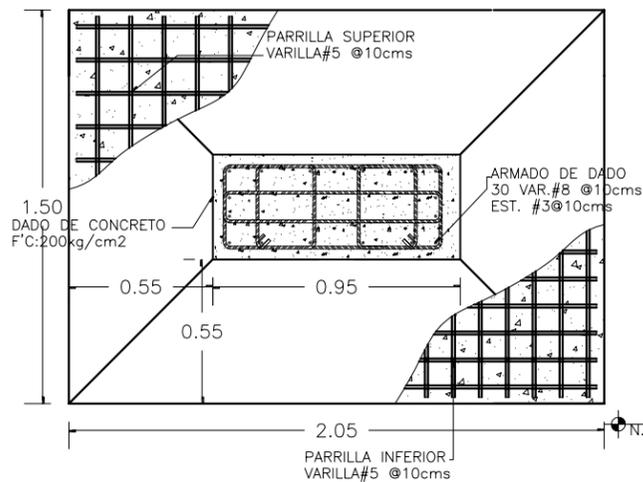
PLANTA DE ZAPATA AISLADA C1-Z1



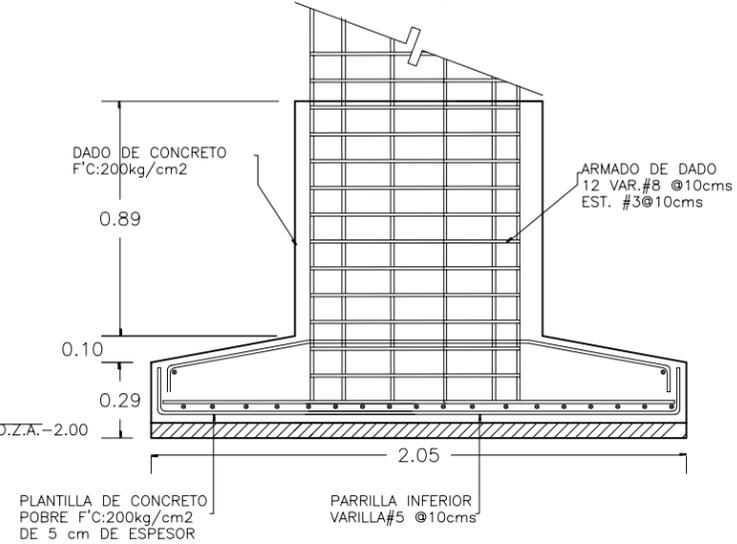
SECCION DE ZAPATA AISLADA C1-Z1



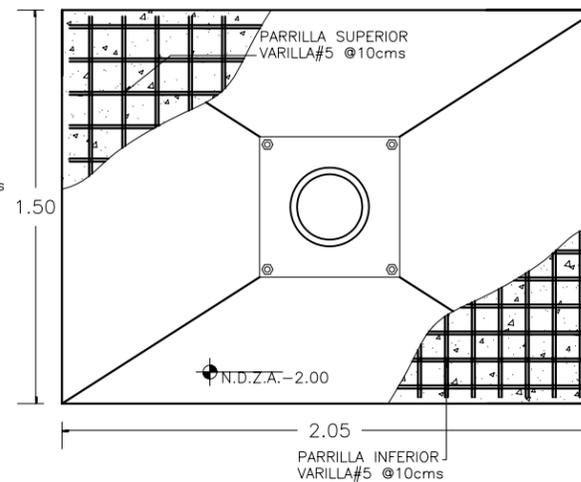
PLANTA DE ZAPATA AISLADA C2-Z2



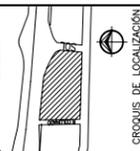
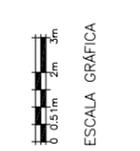
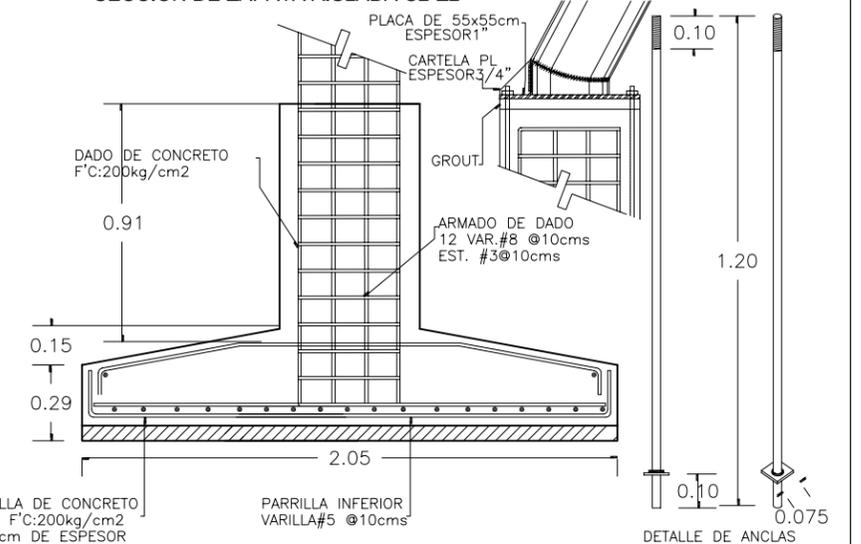
SECCION DE ZAPATA AISLADA C2-Z2



PLANTA DE ZAPATA AISLADA C6-Z2



SECCION DE ZAPATA AISLADA C2-Z2



Escala: 1:25  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

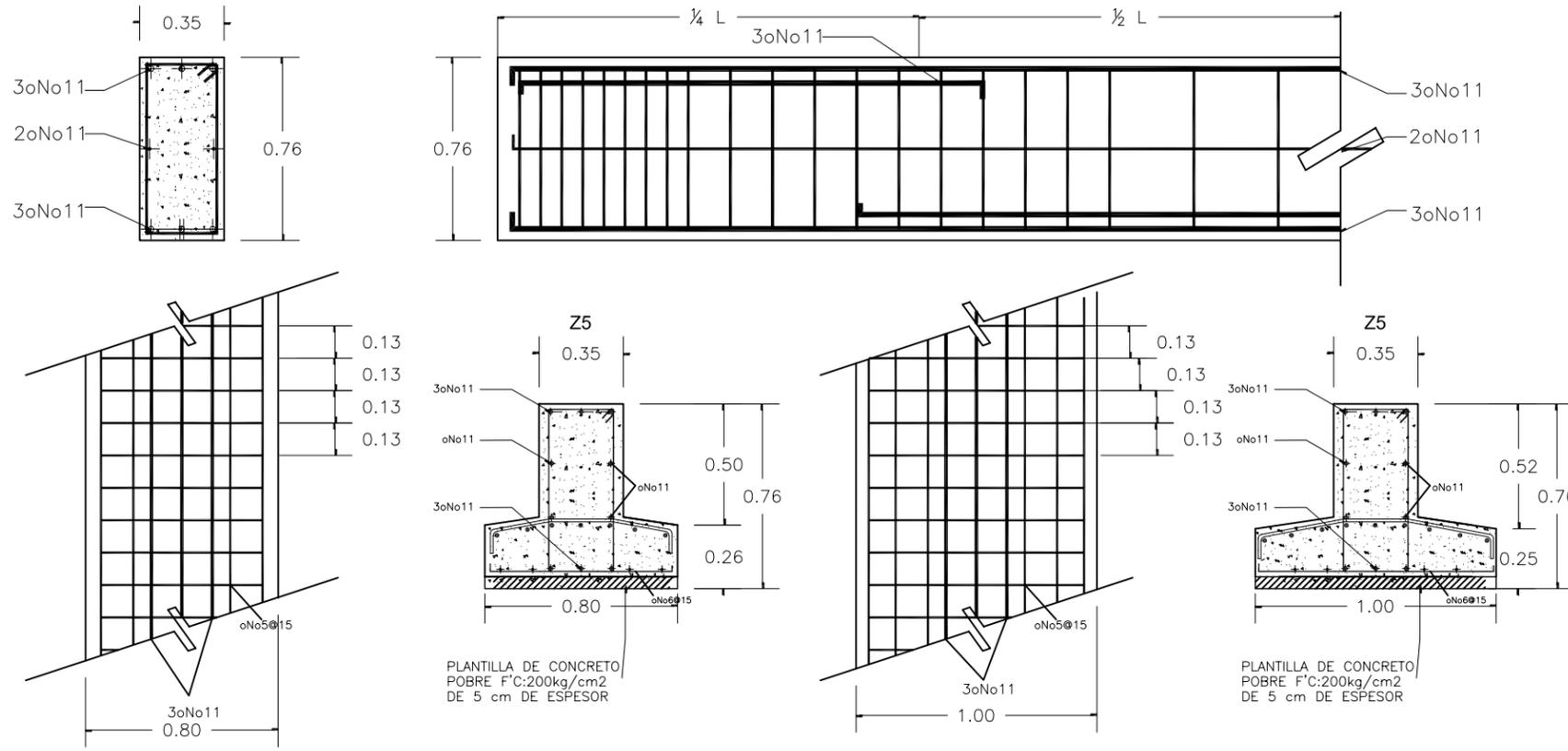
Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Contenido del plano: CRITERIOS ESTRUCTURALES DE CIMENTACION - 1

PROYECTO:  
 Propietario: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Tipo de plano: ESTRUCTURALES  
 Proyecto: EXPEDIENTE 9920078 EXPEDIENTE 200200003 EXPEDIENTE 200202132

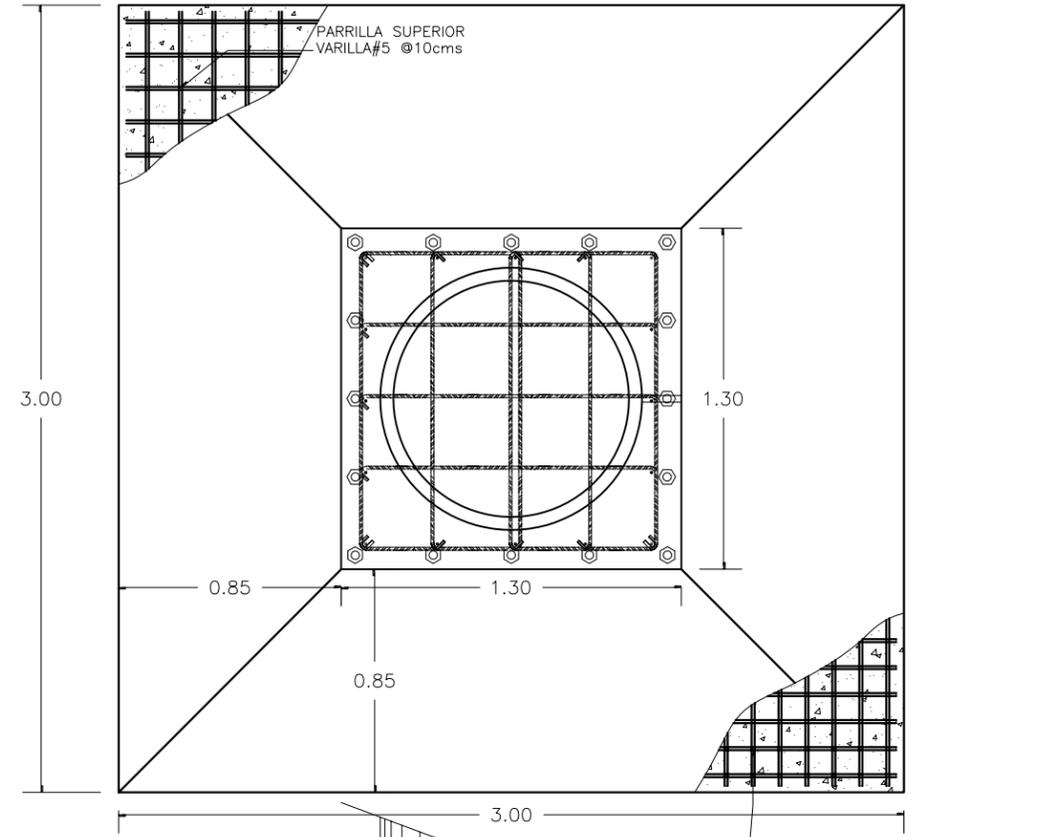
Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ



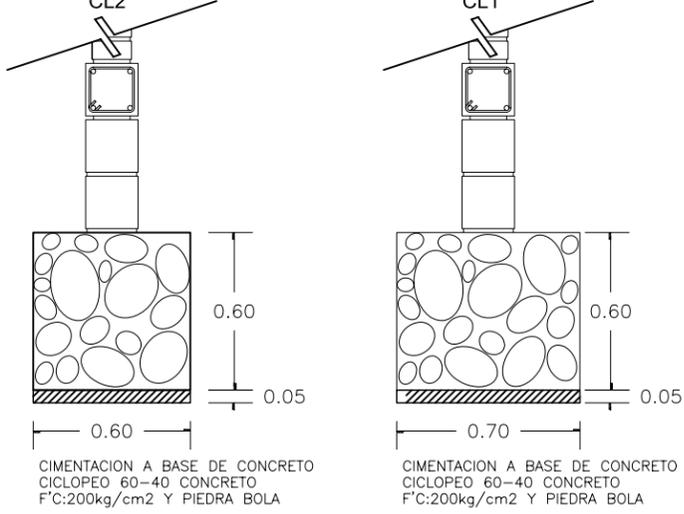
DETALLE DE ZAPATAS CORRIDAS



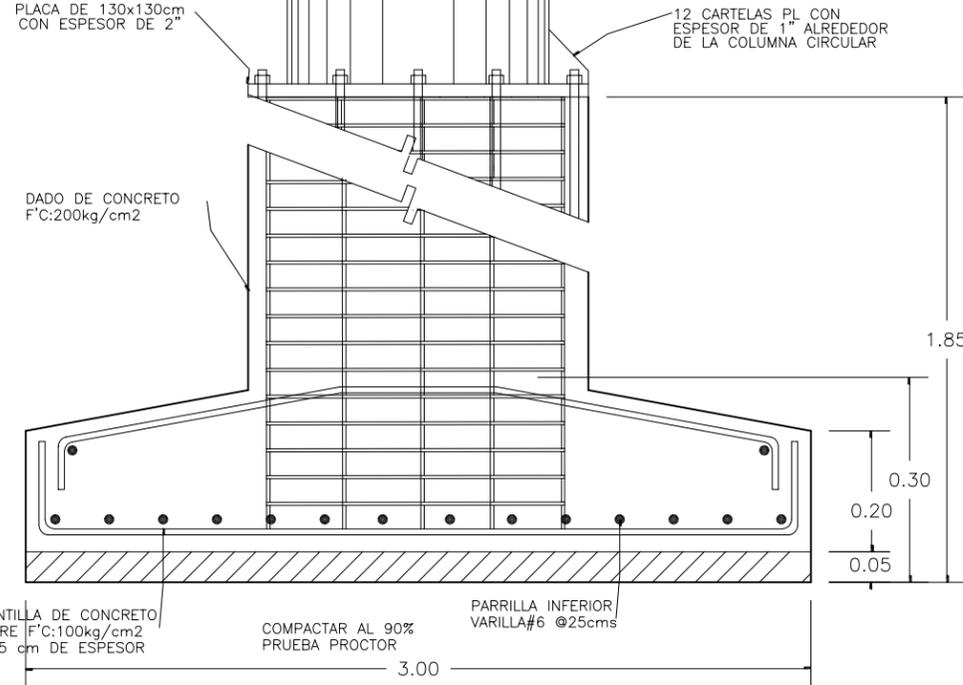
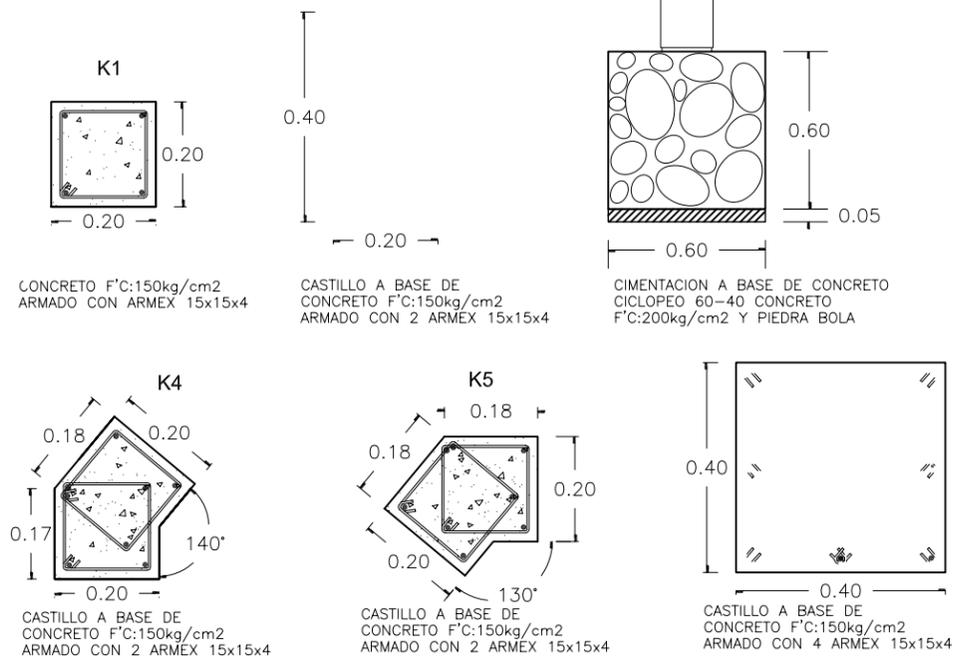
PLANTA DE ZAPATA AISLADA C5-Z4



DETALLE DE CIMENTACION CICLOPEO



DETALLE DE CASTILLOS



**NOTAS ESTRUCTURALES**

- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- MATERIALES:
  - CONCRETO:  $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$  EN COLUMNAS Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.
  - $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$  EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS
  - ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8
  - $F_y=2880 \text{ kg/cm}^2$  EN VAR. DEL No. 2
  - PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200 \text{ kg/cm}^2$
  - EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$ .
- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:
  - ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO
  - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.
  - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.
    - EN COLUMNAS: 4 cms.
    - EN TRABES: 4 cms.
    - EN LOSAS MACIZAS: 2 cms.
    - EN CASTILLOS: 2 cms.
  - LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO

**SIMBOLOGIA**

- 0.00 NIVEL DE RELLENO COMPACTADO
- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA CORRIDA
- 0.00 NIVEL DESPLANTA ZAPATA AISLADA
- 0.00 NIVEL DESPLANTA CONCRETO CICLOPEO

ESCALA GRAFICA  
0 0.5 1m 2m 3m

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

ARQUITECTURA

Escala: 1:25  
Rect: m  
EST-07.dwg  
No. 16

Fecha: ABRIL DEL 2006

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON

INDICACION DE CONSTRUCCION

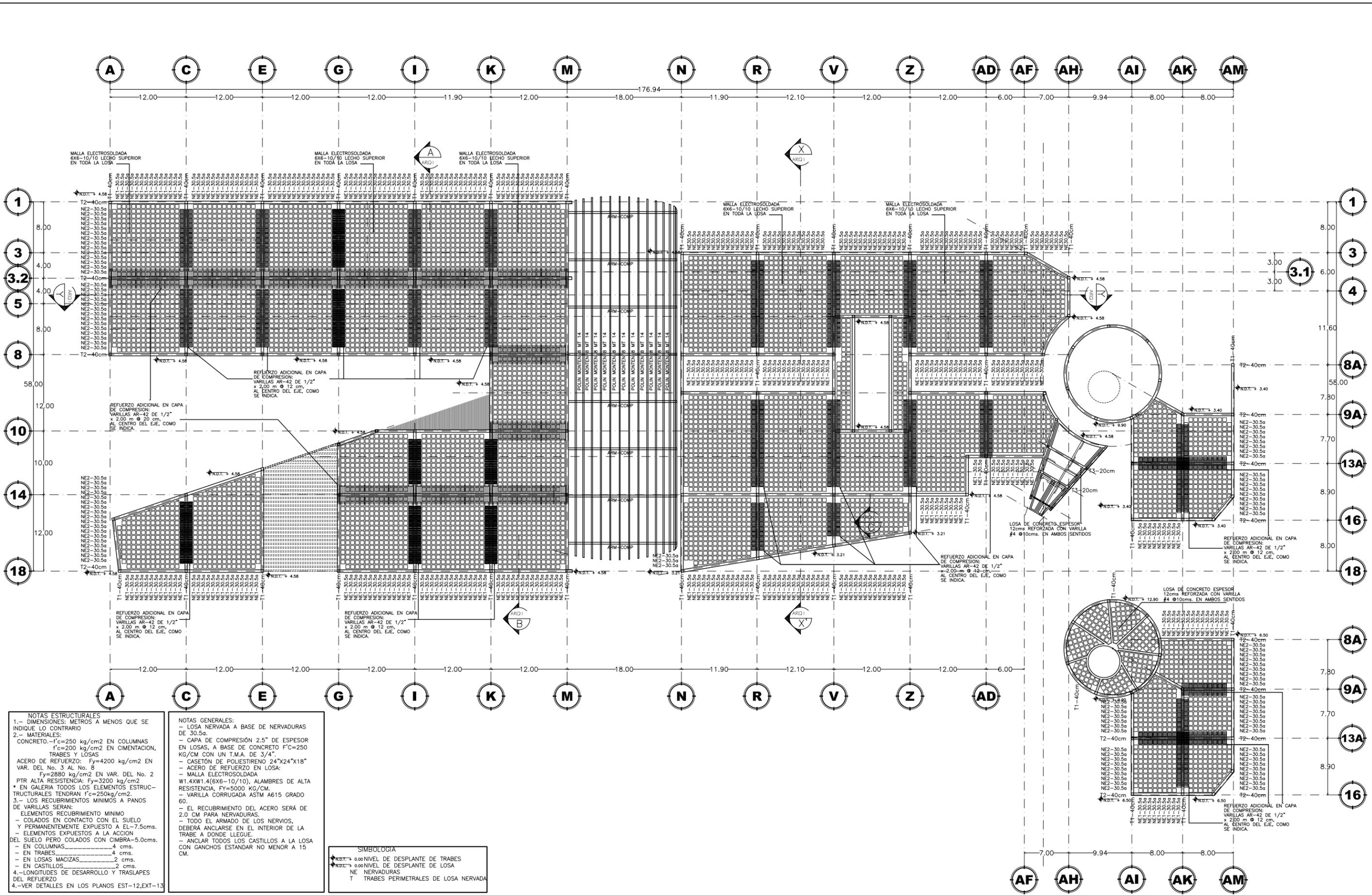
Propietario: FUNDACION TELETON  
Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
Ubicacion: HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: CRITERIOS ESTRUCTURALES DE CIMENTACION - 2

Proyecto: Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
EXPEDIENTE 9920078  
Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
EXPEDIENTE 200200003  
Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
EXPEDIENTE 200202132

CRIT HERMOSILLO

EST-07



**NOTAS ESTRUCTURALES**

- 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 2.- MATERIALES:  
 CONCRETO:  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS  
 $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS  
 ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 \* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f_c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.  
 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 - EN COLUMNAS 4 cms.  
 - EN TRABES 4 cms.  
 - EN LOSAS MACIZAS 2 cms.  
 - EN CASTILLOS 2 cms.  
 4.- LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
 4.-VER DETALLES EN LOS PLANOS EST-12,EXT-13

**NOTAS GENERALES:**

- LOSA NERVADA A BASE DE NERVADURAS DE 30.5a.
- CAPA DE COMPRESION 2.5" DE ESPESOR EN LOSAS, A BASE DE CONCRETO  $F_c=250$  KG/CM CON UN T.M.A. DE 3/4"
- CASETON DE POLIESTIRENO 24"x24"x18"
- ACERO DE REFUERZO EN LOSA:  
 - MALLA ELECTROSOLDADA  
 W1.4XW1.4(6x6-10/10), ALAMBRES DE ALTA RESISTENCIA,  $F_y=5000$  KG/CM.  
 - VARILLA CORRUGADA ASTM A615 GRADO 60.
- EL RECUBRIMIENTO DEL ACERO SERA DE 2.0 CM PARA NERVADURAS.  
 - TODO EL ARMADO DE LOS NERVIOS, DEBERA ANCLARSE EN EL INTERIOR DE LA TRABE A DONDE LLEGUE.  
 - ANCLAR TODOS LOS CASTILLOS A LA LOSA CON GANCHOS ESTANDAR NO MENOR A 15 CM.

**SIMBOLOGIA**

- NDT: + 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE TRABES
- NDT: + 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE LOSA
- NE NERVADURAS
- T TRABES PERIMETRALES DE LOSA NERVADA



ESCALA GRAFICA  
0 0.5 1m 2m 3m



CROQUIS DE LOCALIZACION



ARQUITECTURA

Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Proyecto: FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA DE ENTREPISOS GENERAL  
 Propietario: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Domicilio: EXPEDIENTE 9920078  
 Ubicación: Arq. NIEL ARMANDO CORONA URQUILLO  
 Expediente: 200200003  
 Proyecto: Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente: 200202132

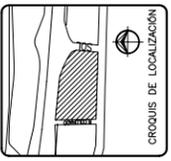
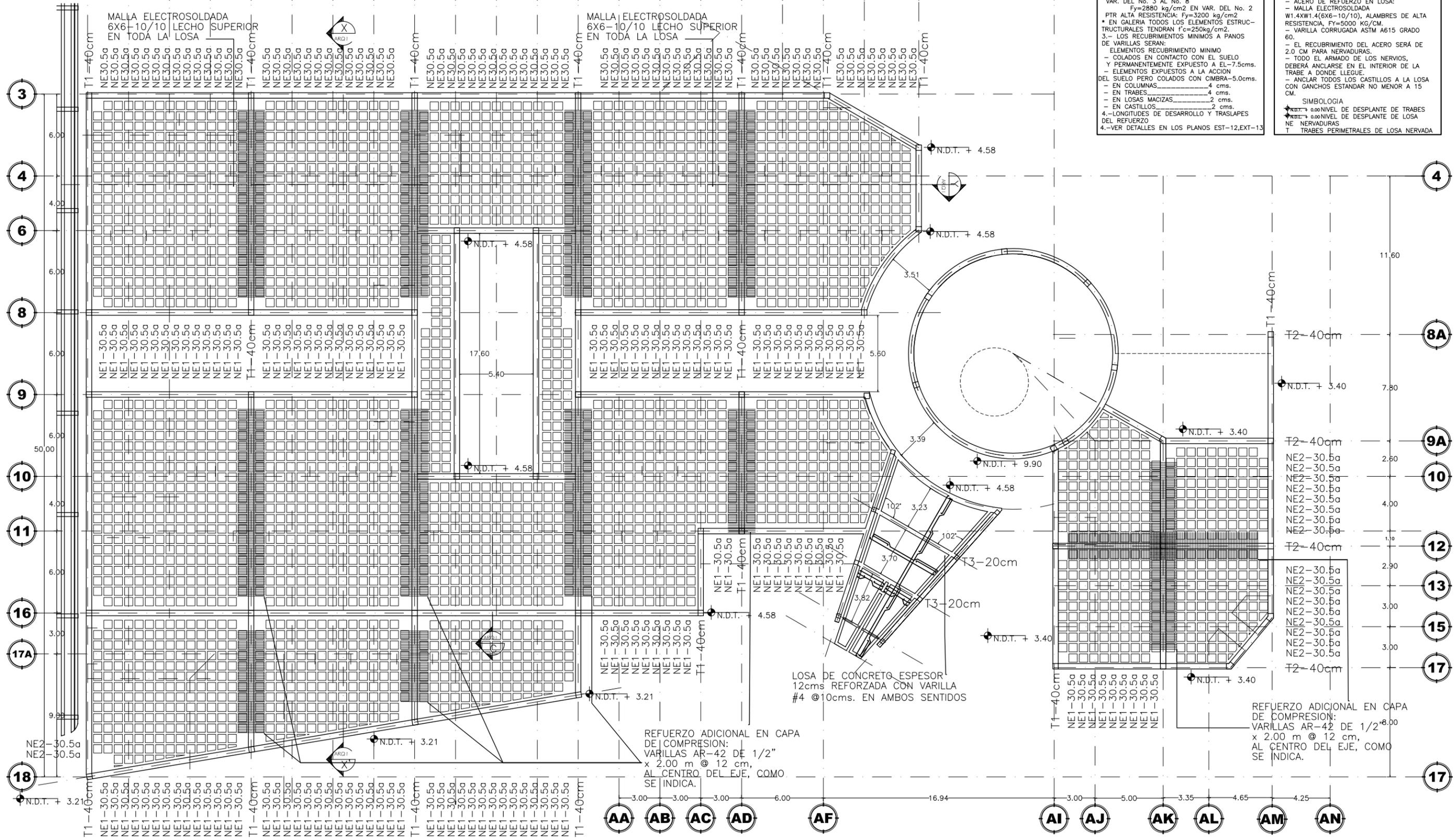
CRIT HERMOSILLO

EST-08

N O P Q R S T U V W X Y Z AA AB AC AD AE AF AG AH AI

**NOTAS ESTRUCTURALES**  
 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
 2.- MATERIALES:  
 CONCRETO.  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS  
 $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, TRABES Y LOSAS  
 ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 \* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f_c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.  
 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 DE VARILLAS SERAN:  
 - EN COLUMNAS \_\_\_\_\_ 4 cms.  
 - EN TRABES \_\_\_\_\_ 4 cms.  
 - EN LOSAS MACIZAS \_\_\_\_\_ 2 cms.  
 - EN CASTILLOS \_\_\_\_\_ 2 cms.  
 4.- LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
 4.-VER DETALLES EN LOS PLANOS EST-12,EXT-13

**NOTAS GENERALES:**  
 - LOSA NERVADA A BASE DE NERVADURAS DE 30.5a.  
 - CAPA DE COMPRESION 2.5" DE ESPESOR EN LOSAS, A BASE DE CONCRETO  $f_c=250$  KG/CM CON UN T.M.A. DE 3/4".  
 - CASETON DE POLIESTIRENO 24"x24"x18"  
 - ACERO DE REFUERZO EN LOSA:  
 - MALLA ELECTROSOLDADA  
 W1.4XW1.4(6X6-10/10), ALAMBRES DE ALTA RESISTENCIA,  $F_y=5000$  KG/CM.  
 - VARILLA CORRUGADA ASTM A615 GRADO 60.  
 - EL RECUBRIMIENTO DEL ACERO SERA DE 2.0 CM PARA NERVADURAS.  
 - TODO EL ARMADO DE LOS NERVIOS, DEBERA ANCLARSE EN EL INTERIOR DE LA TRABA A DONDE LLEGUE.  
 - ANCLAR TODOS LOS CASTILLOS A LA LOSA CON GANCHOS ESTANDAR NO MENOR A 15 CM.  
 SIMBOLOGIA  
 \* N.D.T. ± 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE TRABES  
 \* N.D.T. ± 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE LOSA  
 NE NERVADURAS  
 T TRABES PERIMETRALES DE LOSA NERVADA



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

Proyecto: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Tipo de obra: PLANTA DE ENTREPISO - SECTOR 1

Propietario: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE ENTREPISO - SECTOR 1

Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078

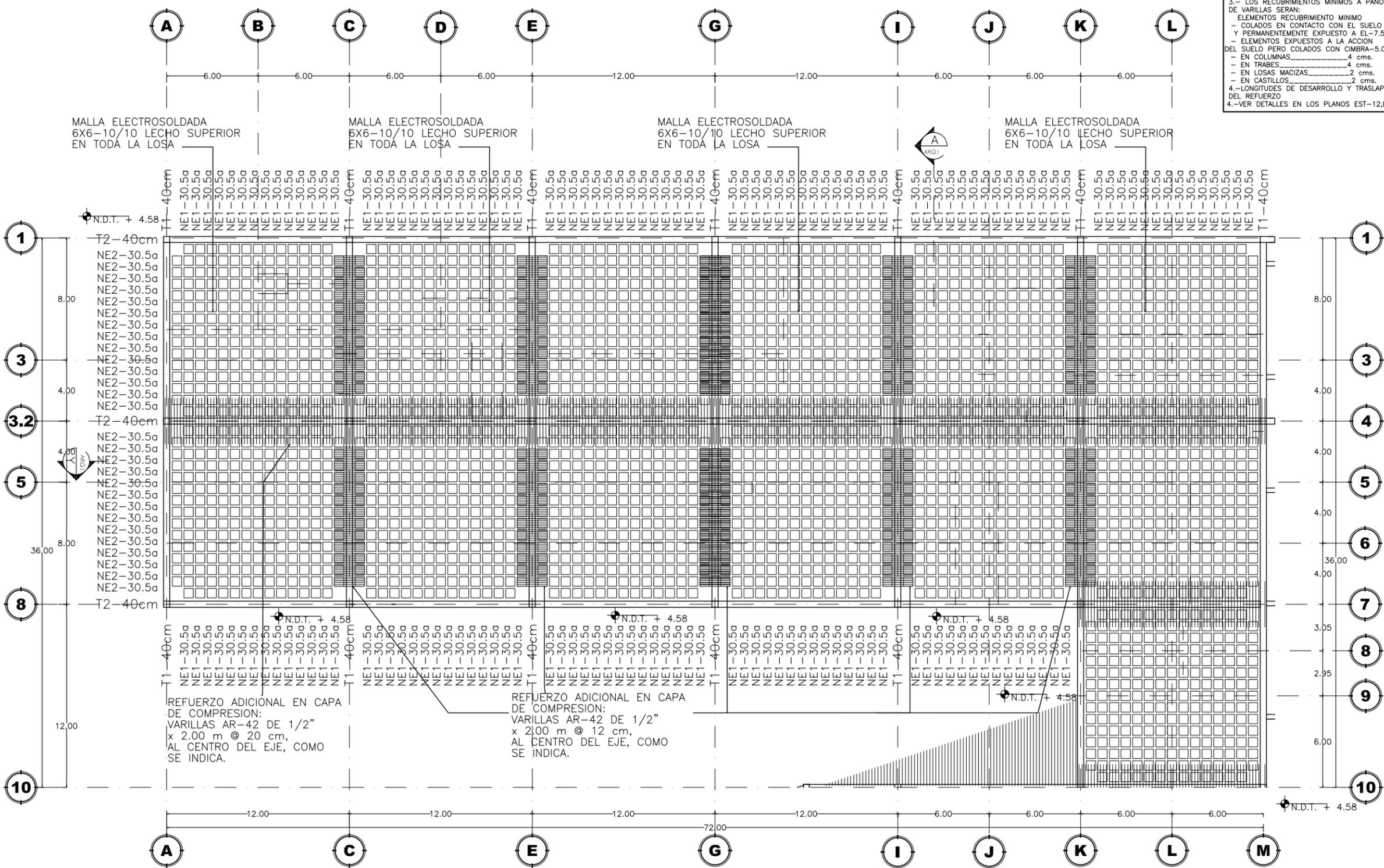
Arq: NOEL ARMANDO CORONA URRUTIO  
 Expediente: 200200003

Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente: 200202132



CRIT HERMOSILLO

EST-09



**NOTAS ESTRUCTURALES**

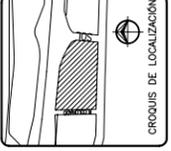
- 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 2.- MATERIALES:  
 CONCRETO.- $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS  
 $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION,  
 TRABES Y LOSAS  
 ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 \* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f'c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.  
 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 - EN COLUMNAS \_\_\_\_\_ 4 cms.  
 - EN TRABES \_\_\_\_\_ 4 cms.  
 - EN LOSAS MACIZAS \_\_\_\_\_ 2 cms.  
 - EN CASTILLOS \_\_\_\_\_ 2 cms.  
 4.-LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
 4.-VER DETALLES EN LOS PLANOS EST-12,EXT-13

**NOTAS GENERALES:**

- LOSA NERVADA A BASE DE NERVADURAS DE 30.5a.
- CAPA DE COMPRESION 2.5" DE ESPESOR EN LOSAS, A BASE DE CONCRETO  $F'c=250$  KG/CM CON UN T.M.A. DE 3/4".
- CASETON DE POLIESTIRENO 24"x24"x18"
- ACERO DE REFUERZO EN LOSA:  
 - MALLA ELECTROSOLDADA  
 W1.4XW1.4(6X6-10/10), ALAMBRES DE ALTA RESISTENCIA,  $F_y=5000$  KG/CM.  
 - VARILLA CORRUGADA ASTM A615 GRADO 60.
- EL RECUBRIMIENTO DEL ACERO SERA DE 2.0 CM PARA NERVADURAS.  
 - TODO EL ARMADO DE LOS NERVIOS, DEBERA ANCLARSE EN EL INTERIOR DE LA TRABE A DONDE LLEGUE.  
 - ANCLAR TODOS LOS CASTILLOS A LA LOSA CON GANCHOS ESTANDAR NO MENOR A 15 CM.

**SIMBOLOGIA**

- N.D.T. → 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE TRABES
- N.D.T. → 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE LOSA
- NE NERVADURAS
- T TRABES PERIMETRALES DE LOSA NERVADA

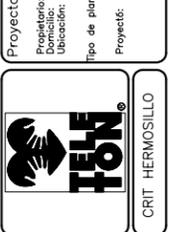


Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 19

**INICIO DE CONSTRUCCIÓN** Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 FUNDACION TELETON  
 PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 HERMOSILLO, SONORA

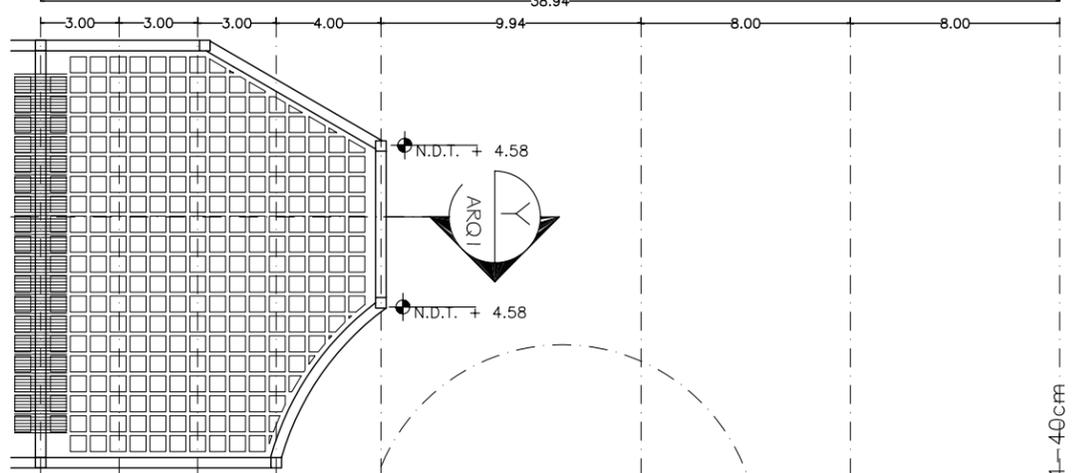
**ESTRUCTURALES** Contenido del plano: PLANTA DE ENTREPISO - SECTOR 2  
 Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ

Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Expediente 9920078  
 Expediente 200200003  
 Expediente 200202132





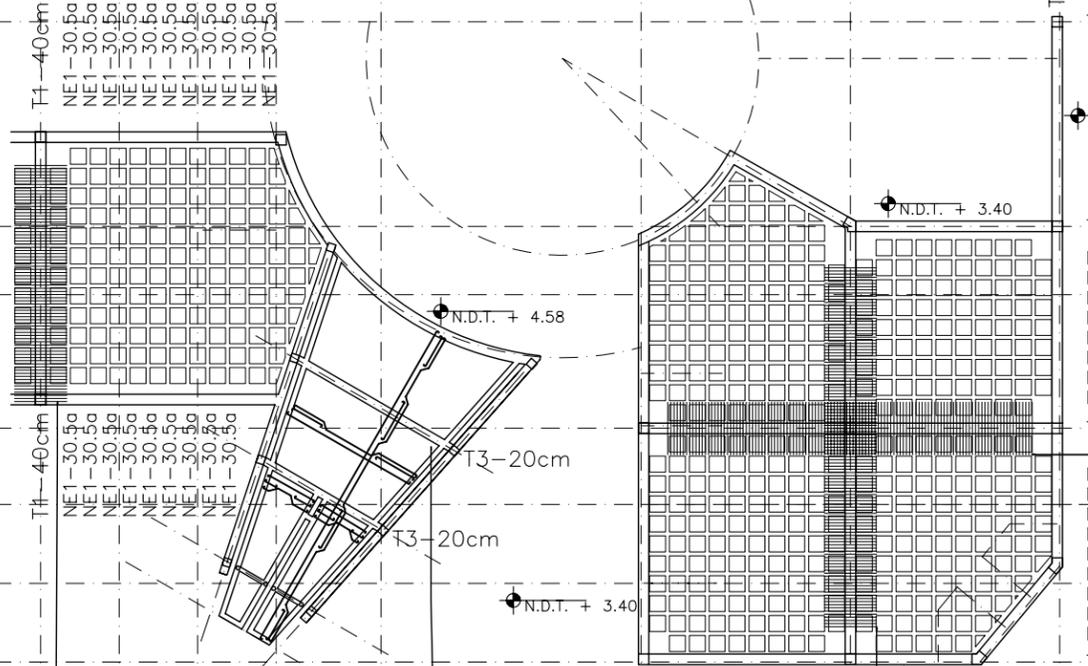
AD AE AF AG AH AI AK AM



**NOTAS ESTRUCTURALES**  
 1.- DIMENSIONES: METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
 2.- MATERIALES:  
 CONCRETO:  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS, TRABES Y LOSAS  
 ACERO DE REFUERZO:  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 3 AL No. 8  
 $F_y=2880$  kg/cm<sup>2</sup> EN VAR. DEL No. 2  
 PTR ALTA RESISTENCIA:  $F_y=3200$  kg/cm<sup>2</sup>  
 \* EN GALERIA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRAN  $f'c=250$ kg/cm<sup>2</sup>.  
 3.- LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS A PANOS DE VARILLAS SERAN:  
 ELEMENTOS RECUBRIMIENTO MINIMO  
 - COLADOS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PERMANENTEMENTE EXPUESTO A EL-7.5cms.  
 - ELEMENTOS EXPUESTOS A LA ACCION DEL SUELO PERO COLADOS CON CIMBRA-5.0cms.  
 EN COLUMNAS: 4 cms.  
 EN TRABES: 4 cms.  
 EN LOSAS MACIZAS: 2 cms.  
 EN CASTILLOS: 2 cms.  
 4.- LONGITUDES DE DESARROLLO Y TRASLAPES DEL REFUERZO  
 4.- VER DETALLES EN LOS PLANOS EST-12, EXT-13

**NOTAS GENERALES:**  
 - LOSA NERVADA A BASE DE NERVADURAS DE 30.5a.  
 - CAPA DE COMPRESION 2.5" DE ESPESOR EN LOSAS, A BASE DE CONCRETO  $f'c=250$  KG/CM CON UN T.M.A. DE 3/4".  
 - CASETON DE POLIESTIRENO 24"x24"x18"  
 - ACERO DE REFUERZO EN LOSA:  
 - MALLA ELECTROSOLDADA W1.4XW1.4(6X6-10/10), ALAMBRES DE ALTA RESISTENCIA,  $F_y=5000$  KG/CM.  
 - VARILLA CORRUGADA ASTM A615 GRADO 60.  
 - EL RECUBRIMIENTO DEL ACERO SERA DE 2.0 CM PARA NERVADURAS.  
 - TODO EL ARMADO DE LOS NERVIOS, DEBERA ANCLARSE EN EL INTERIOR DE LA TRABE A DONDE LLEGUE.  
 - ANCLAR TODOS LOS CASTILLOS A LA LOSA CON GANCHOS ESTANDAR NO MENOR A 15 CM.  
**SIMBOLOGIA**  
 N.D.T. + 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE TRABES  
 N.D.T. + 0.00 NIVEL DE DESPLANTE DE LOSA  
 NE NERVADURAS  
 T TRABES PERIMETRALES DE LOSA NERVADA

8A  
9A  
11  
13A  
14A  
15A  
16

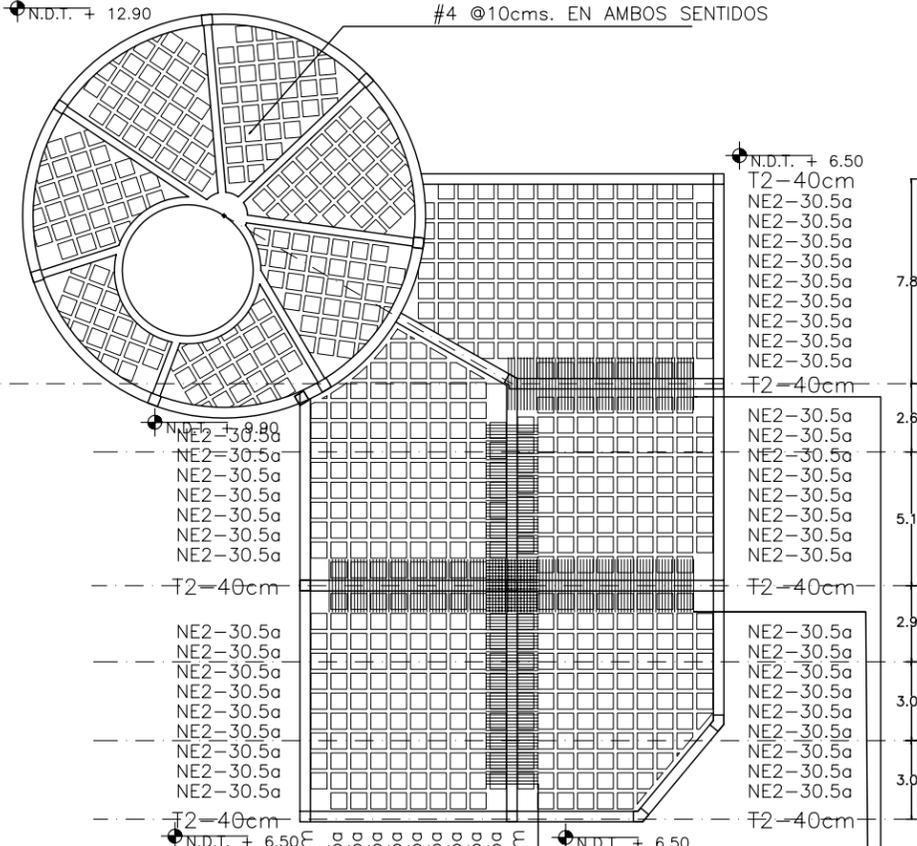


LOSA DE CONCRETO ESPESOR 12cms REFORZADA CON VARILLA #4 @10cms. EN AMBOS SENTIDOS

REFUERZO ADICIONAL EN CAPA DE COMPRESION: VARILLAS AR-42 DE 1/2" x 2.00 m @ 12 cm, AL CENTRO DEL EJE, COMO SE INDICA.

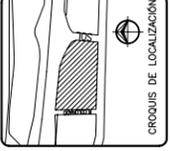
AD AE AF AG AH AI AK AM

8A  
9A  
11  
13A  
14A  
15A  
16



LOSA DE CONCRETO ESPESOR 12cms REFORZADA CON VARILLA #4 @10cms. EN AMBOS SENTIDOS

REFUERZO ADICIONAL EN CAPA DE COMPRESION: VARILLAS AR-42 DE 1/2" x 2.00 m @ 12 cm, AL CENTRO DEL EJE, COMO SE INDICA.



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 21

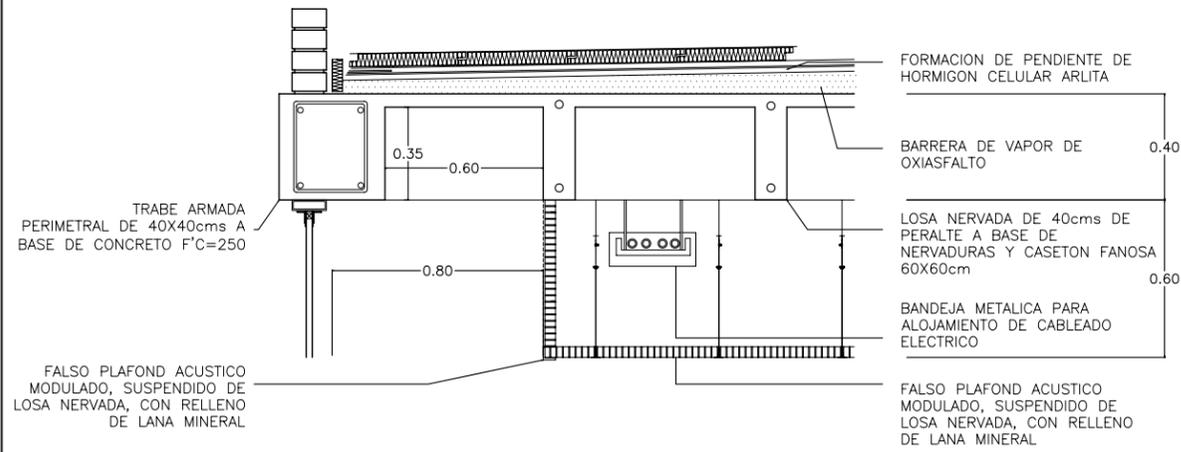
**INICIO DE CONSTRUCCION** Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA DE ENTREPISO - SECTOR 4  
 Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 9920078  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URUJILLO EXPEDIENTE 200200003  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132

Proyecto:  
 Propietario:  
 Domicilio:  
 Ubicación:  
 Tipo de plano:  
 Proyecto:

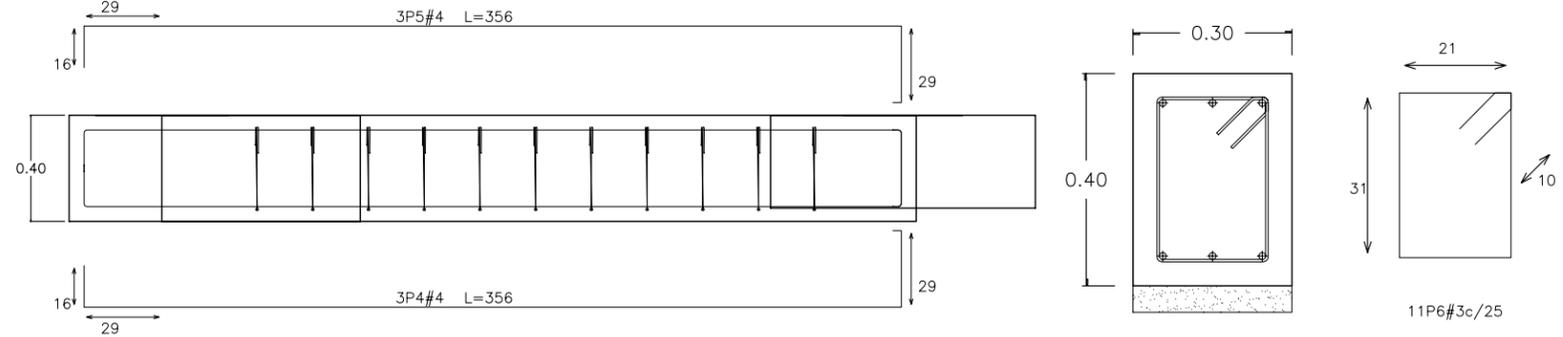


CRIT HERMOSILLO

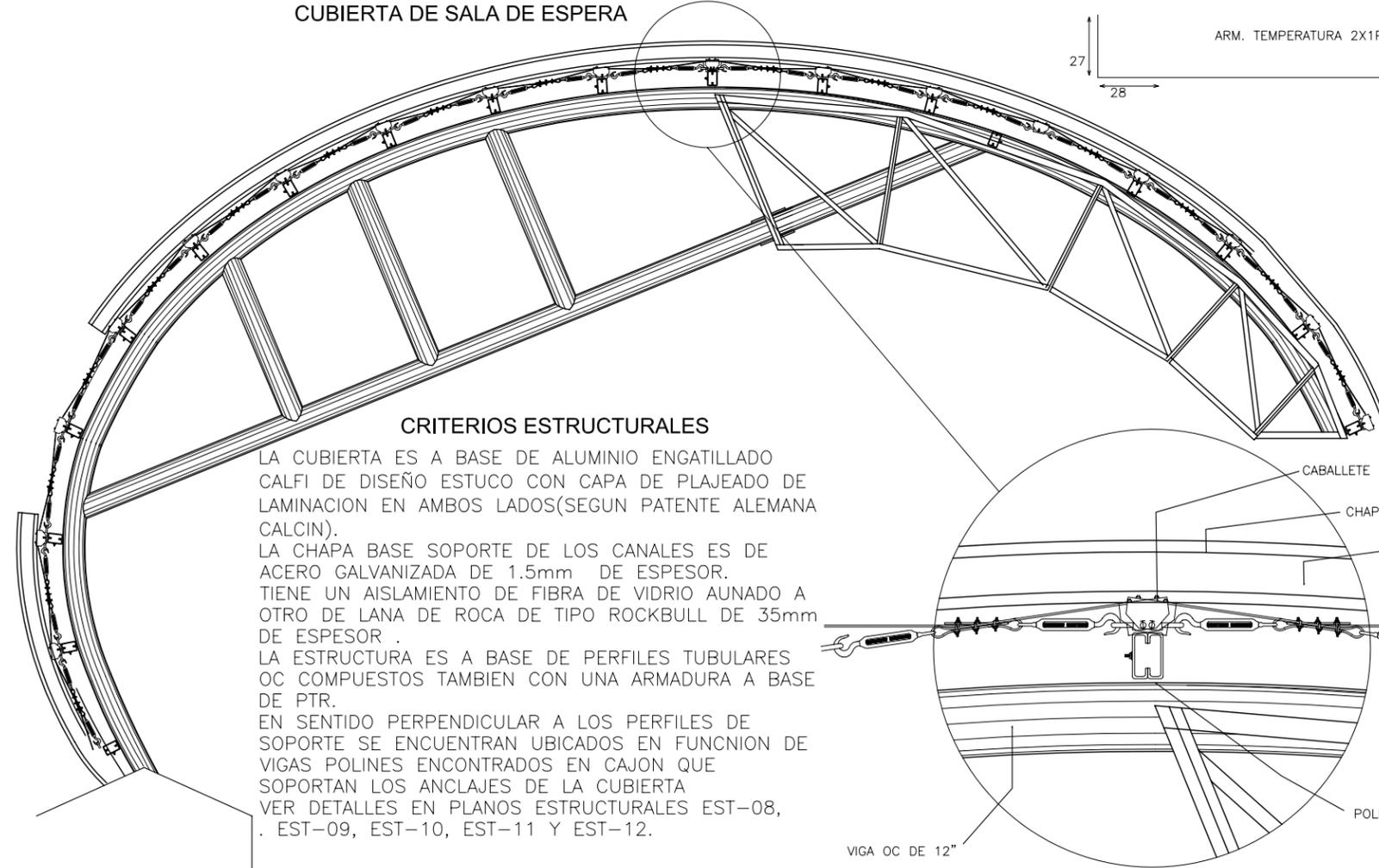
**DETALLE DE REMATE DE LOSA NERVADA CON TRABE PERIMETRAL**



**T1 DETALLE DE CRITERIO DE ARMADO DE TRABES**



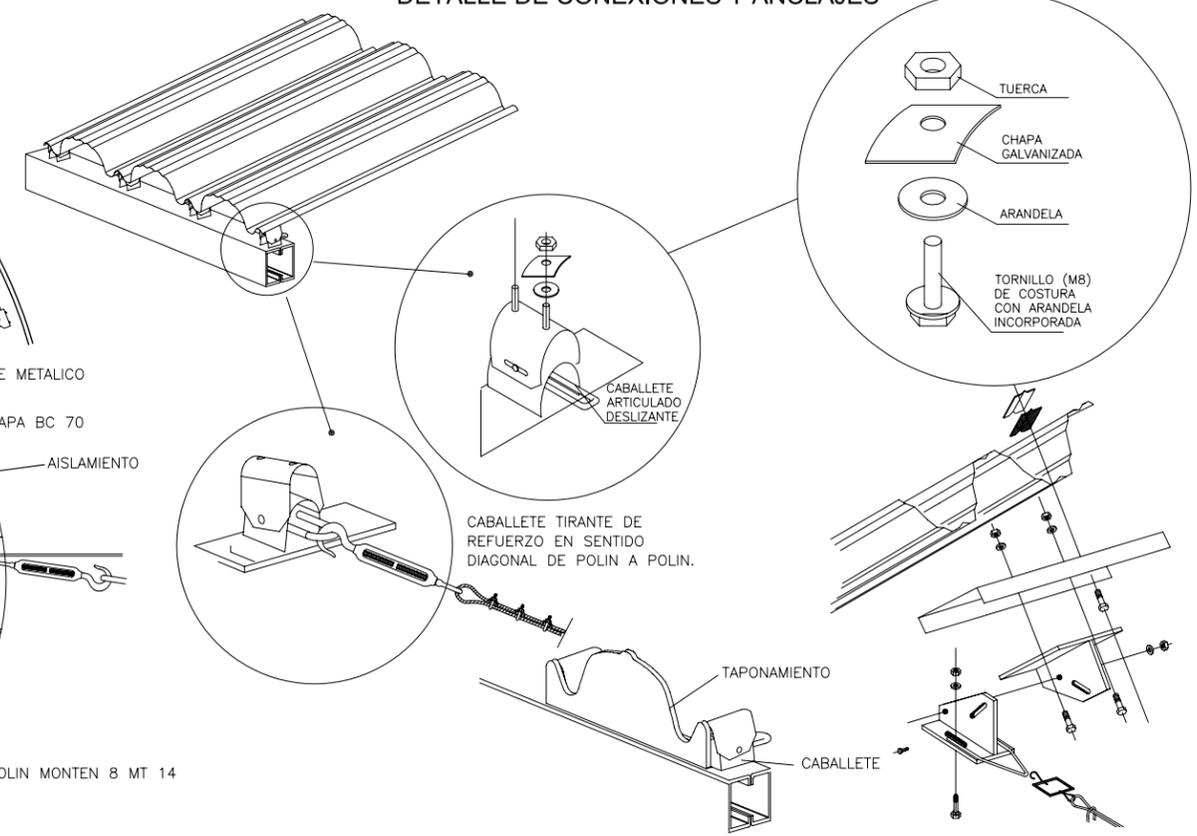
**CUBIERTA DE SALA DE ESPERA**



**CRITERIOS ESTRUCTURALES**

LA CUBIERTA ES A BASE DE ALUMINIO ENGATILLADO CALFI DE DISEÑO ESTUCO CON CAPA DE PLAJEADO DE LAMINACION EN AMBOS LADOS(SEGUN PATENTE ALEMANA CALCIN).  
 LA CHAPA BASE SOPORTE DE LOS CANALES ES DE ACERO GALVANIZADA DE 1.5mm DE ESPESOR. TIENE UN AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO AUNADO A OTRO DE LANA DE ROCA DE TIPO ROCKBULL DE 35mm DE ESPESOR .  
 LA ESTRUCTURA ES A BASE DE PERFILES TUBULARES OC COMPUESTOS TAMBIEN CON UNA ARMADURA A BASE DE PTR.  
 EN SENTIDO PERPENDICULAR A LOS PERFILES DE SOPORTE SE ENCUENTRAN UBICADOS EN FUNCION DE VIGAS POLINES ENCONTRADOS EN CAJON QUE SOPORTAN LOS ANCLAJES DE LA CUBIERTA VER DETALLES EN PLANOS ESTRUCTURALES EST-08, EST-09, EST-10, EST-11 Y EST-12.

**DETALLE DE CONEXIONES Y ANCLAJES**



ESCALA GRAFICA  
 0 0.5 1m 2m 3m

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

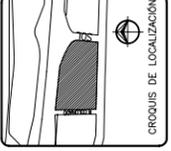
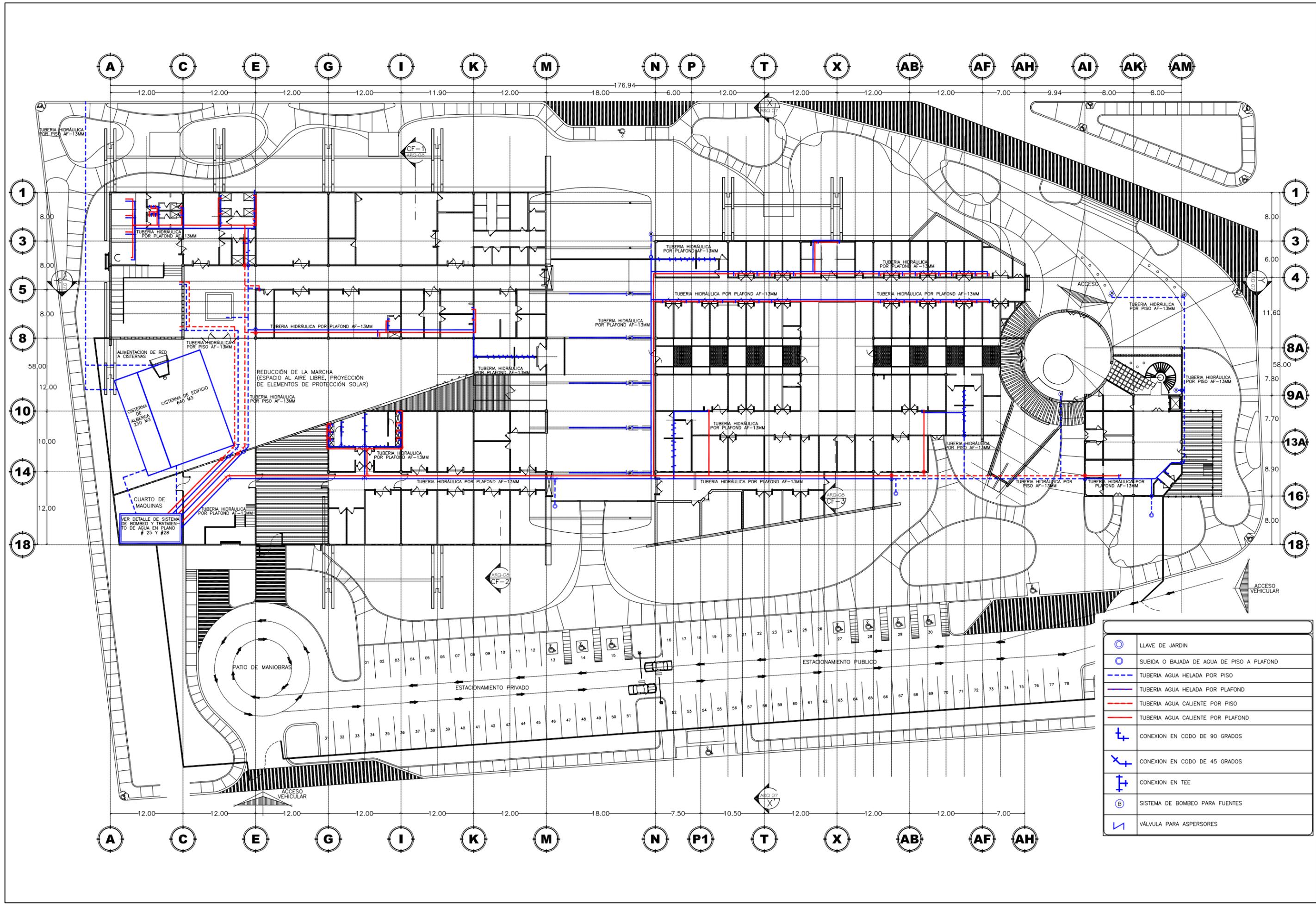
ARQUITECTURA

Sin escala  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 22

INICIO DE CONSTRUCCION Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: CRITERIOS ESTRUCTURALES DE ENTREPISO Y CUBIERTAS  
 ESTRUCTURALES  
 Propietario: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Domicilio: EXPEDIENTE 9920078  
 Ubicacion: Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO EXPEDIENTE 200200003  
 Tipo de plano: Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132  
 Proyecto:

HERMOSILLO  
 CRIT

EST-13

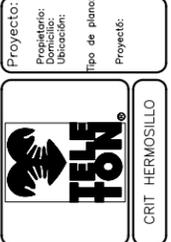


Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Proyecto: HIDR-01

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Ubicación: PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 HERMOSILLO, SONORA

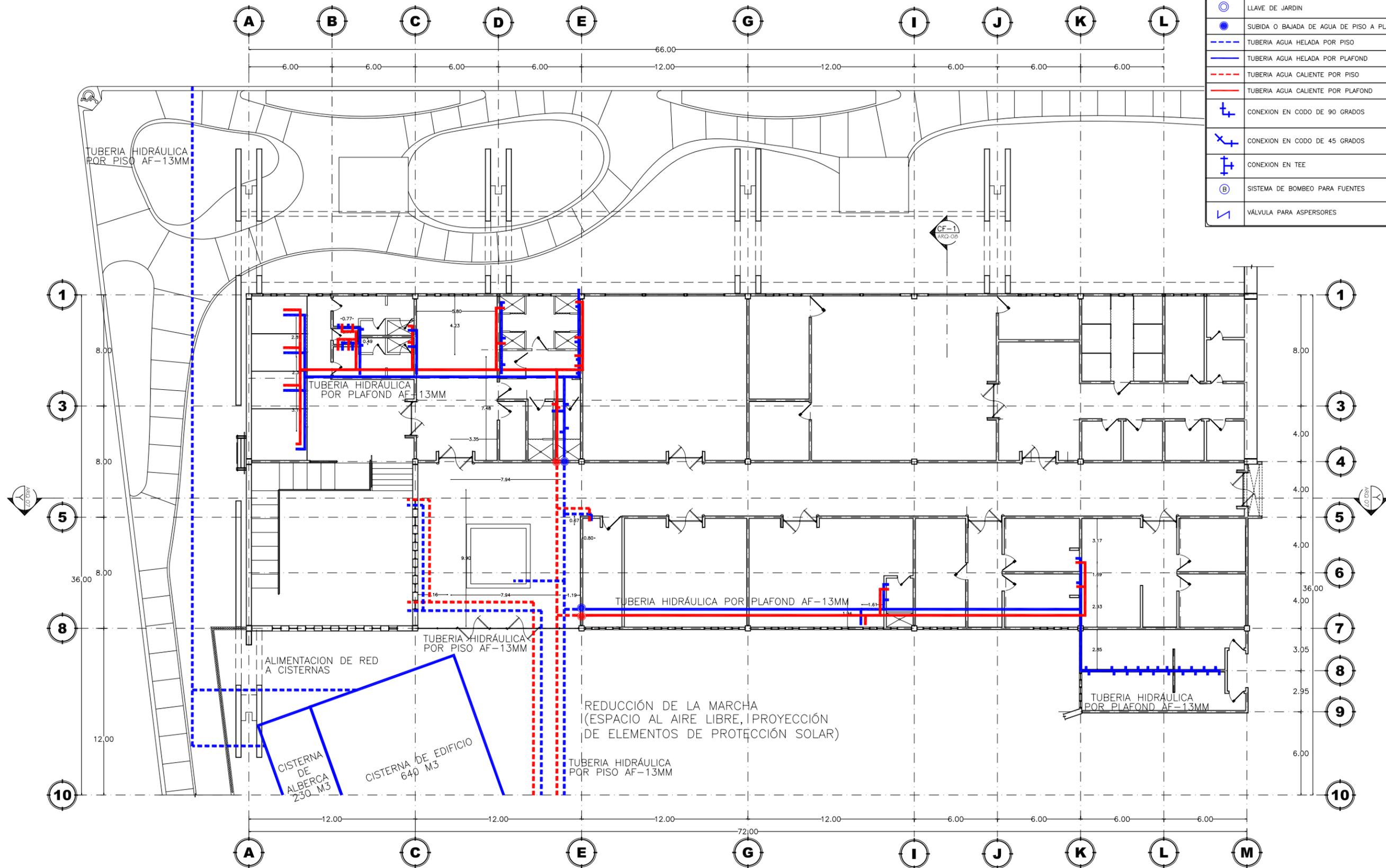
Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACION HIDRAULICA GENERAL  
 Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 99200078  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente: 200200003  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente: 200202132

Proyecto: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Domicilio: PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

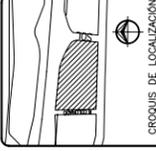
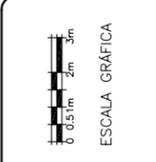
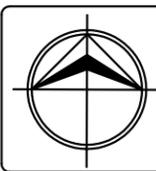


CRIT HERMOSILLO  
 HIDR-01

	LLAVE DE JARDIN
	SUBIDA O BAJADA DE AGUA DE PISO A PLAFOND
	TUBERIA AGUA HELADA POR PISO
	TUBERIA AGUA HELADA POR PLAFOND
	TUBERIA AGUA CALIENTE POR PISO
	TUBERIA AGUA CALIENTE POR PLAFOND
	CONEXION EN CODO DE 90 GRADOS
	CONEXION EN CODO DE 45 GRADOS
	CONEXION EN TEE
	SISTEMA DE BOMBEO PARA FUENTES
	VÁLVULA PARA ASPERSORES



	LLAVE DE JARDIN
	SUBIDA O BAJADA DE AGUA DE PISO A PLAFOND
	TUBERIA AGUA HELADA POR PISO
	TUBERIA AGUA CALIENTE POR PISO
	TUBERIA AGUA CALIENTE POR PLAFOND
	CONEXION EN CODO DE 90 GRADOS
	CONEXION EN CODO DE 45 GRADOS
	CONEXION EN TEE
	SISTEMA DE BOMBEO PARA FUENTES
	VÁLVULA PARA ASPERSORES



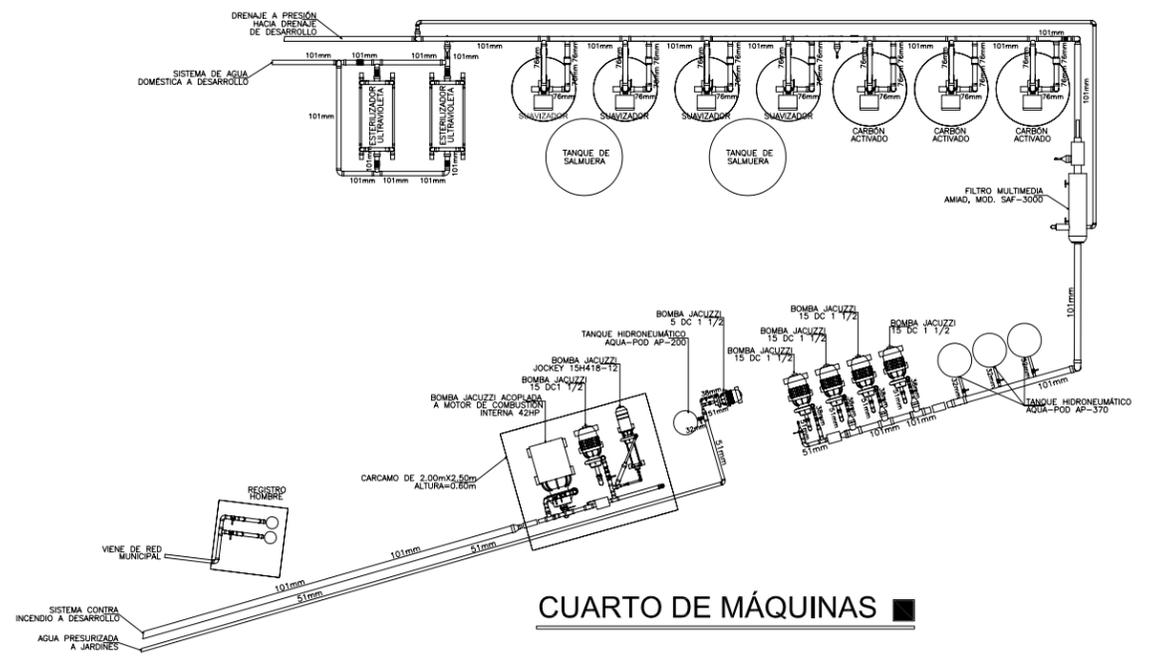
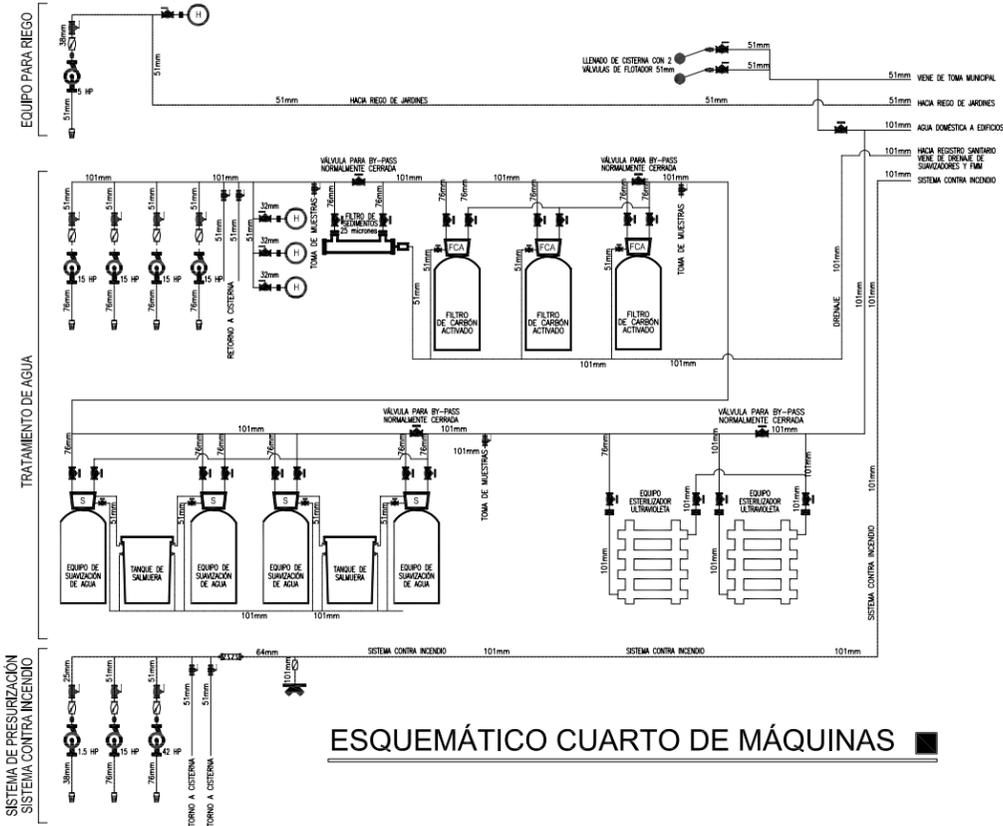
Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 24

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Ubicación: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA - SECTOR 2  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Instalaciones: Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078  
 Proyecto: Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

Proyecto: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Instalaciones: Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078  
 Proyecto: Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

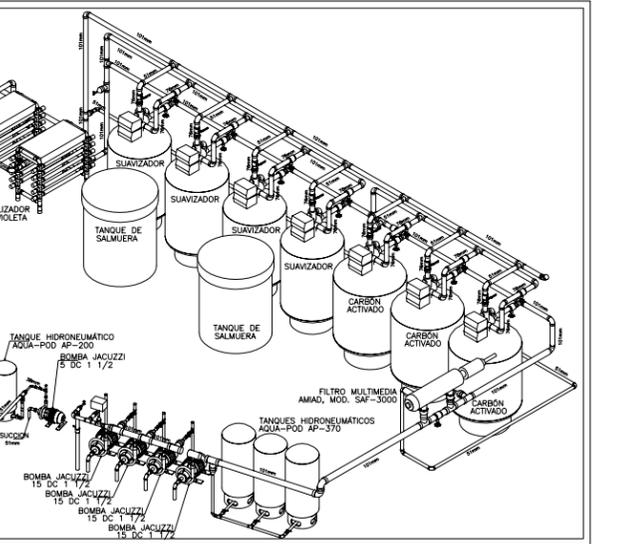
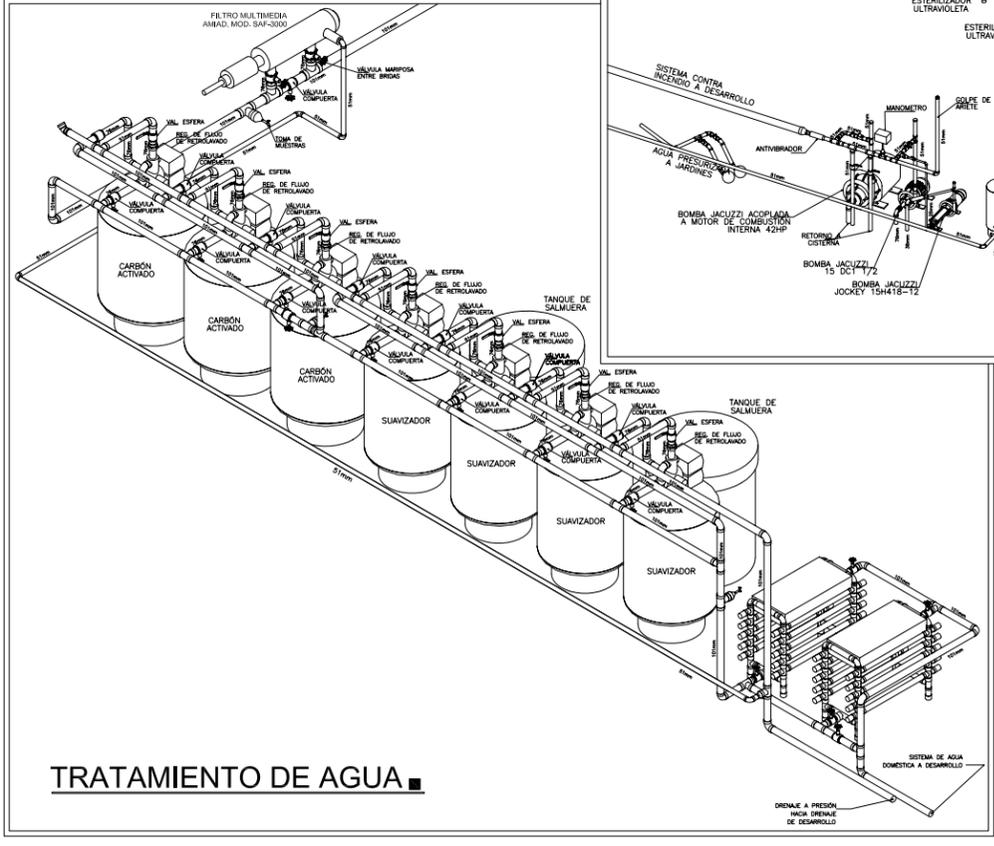


HIDR-02

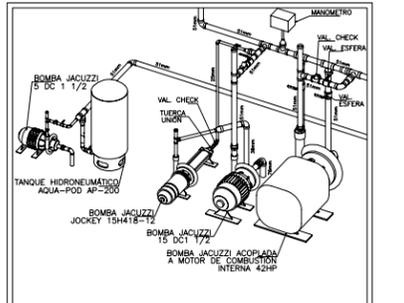


RELACIÓN DE EQUIPOS	ESPECIFICACIONES Y NOTAS
<p><b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b> El equipo de bombeo se compone de tres bombas:</p> <p>A) BOMBA JACUZZI, MODELO 15 DC 1 1/2 IMPULSADA POR MOTOR ELÉCTRICO DE 15 HP 230-460VOLTS/3FASES/60HERTZ.</p> <p>B) BOMBA JACUZZI, MODELO 20002 IMPULSADA POR MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA DE 42 HP.</p> <p>C) BOMBA TIPO JOCKEY MARCA JACUZZI, MODELO 15H418-12, IMPULSADA POR MOTOR ELÉCTRICO DE 1.5HP 230-460VOLTS/3FASES/60 HERTZ.</p> <p>TABLERO DE CONTROL ELECTRÓNICO PARA ARRANCAR LA BOMBA JOCKEY EN CASO DE CUALQUIER LEVEZ DE PRESIÓN EN EL SISTEMA, LA BOMBA ELÉCTRICA PRINCIPAL, EN CASO DE DEMANDA EN HORAS Y LA BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA EN CASO DE FALTA ELÉCTRICA O FALLA EN LA BOMBA ELÉCTRICA.</p> <p><b>EQUIPO DE PRESURIZACIÓN</b> El equipo hidroneumático se compone de: CUATRO BOMBAS CENTRÍFUGAS MARCA JACUZZI, MODELO 15 DC 1 1/2 CON MOTOR DE 15 HP CADA UNA PARA OPERAR ELÉCTRICAMENTE A 230-460VOLTS/3FASES/60HERTZ. TRES TANQUES PRECARGADOS AGUA-POD AP-370. TABLERO DE CONTROL ELECTRÓNICO ALTERNADOR-SIMULANEADOR PARA MANEJAR DIFERENTES CONDICIONES DE DEMANDA.</p> <p><b>EQUIPO DE FILTRADO</b> FILTRO DE SÓLIDOS EQUIPO DE FILTRADO DE AGUA COMPUESTO POR UN FILTRO DE SÓLIDOS MARCA AMAD, MODELO SAF-3000 DE 25 MICRONES CON FUNCIONAMIENTO TOTALMENTE AUTOMÁTICO Y CON FUNCIÓN DE AUTOLIMPIEZA SIN INTERRUPCIÓN DE FLUJO A SERVICIO.</p> <p>FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO EQUIPO DE FILTRADO DE AGUA COMPUESTO POR TRES TANQUES DE PRESIÓN TIPO ESTRUCTURAL FABRICADO DE "COMPOSITE" DE 48" DE DIÁMETRO Y 72" DE ALTURA, CON CAPACIDAD PARA CONTENER 40 PC DE MEDIO FILTRANTE CADA UNO. EQUIPADO CON VÁLVULA FLECK 3900 REGENERACIÓN AUTOMÁTICA POR DEMANDA. LOS SUAVIZADORES DEBERÁN CONTAR CON UN TANQUE DE SALMUERA DE 50" DE DIÁMETRO Y 60" DE ALTURA.</p> <p>SUAVIZADOR DE AGUA SISTEMA DE SUAVIZACIÓN DE AGUA COMPUESTO POR CUATRO TANQUES DE PRESIÓN TIPO ESTRUCTURAL FABRICADO DE "COMPOSITE" DE 48" DE DIÁMETRO Y 72" DE ALTURA, CON CAPACIDAD PARA CONTENER 40 PC DE RESINA. EQUIPADO CON VÁLVULA FLECK 3900 REGENERACIÓN AUTOMÁTICA POR DEMANDA. LOS SUAVIZADORES DEBERÁN CONTAR CON UN TANQUE DE SALMUERA DE 50" DE DIÁMETRO Y 60" DE ALTURA.</p> <p>ESTERILIZADOR ULTRAVIOLETA EQUIPO DOBLE ESTERILIZADOR DE AGUA CON LÁMPARAS ULTRAVIOLETA CON CAPACIDAD PARA 300 GALONES POR MINUTO CADA UNO, COMPUESTA POR 20 BULBOS DE 30W, PARA OPERAR A 115 VOLTS, 60 HZ. EQUIPADO CON TABLERO ELÉCTRICO DE CONEXIONES, BALASTAS, ARRANCADORES, LUCES PILOTO, MEDIDOR EN HORAS, CAPACIDAD TOTAL DE 600 GALONES POR MINUTO, CON 40 BULBOS DE 30 W.</p> <p><b>EQUIPO HIDRONEUMÁTICO PARA RIEGO</b> BOMBA CENTRÍFUGA MARCA JACUZZI, MODELO 5 DC 1 1/2 CON MOTOR DE 5 HP PARA OPERAR ELÉCTRICAMENTE A 230-460VOLTS/3FASES/60HERTZ. UN TANQUE PRECARGADO AGUA-POD AP-200 PARA DAR PRESIÓN A LA LÍNEA DE RIEGO DE JARDINES, CAPAZ DE MANEJAR 100 GPM CONTRA UNA COT DE 110 PIES COLUMNA DE AGUA, IMPULSADA POR UN MOTOR DE 5 HP OPERANDO ELÉCTRICAMENTE A 230 VOLTS/3FASES/60HERTZ.</p>	<p><b>ESPECIFICACIONES</b></p> <p><b>TUBERÍA INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b> TODA LA TUBERÍA DENTRO DEL CUARTO DE MÁQUINAS DEBERÁ SER TUBERÍA DE COBRE RÍSGO TIPO M SIN COSTURA QUE CUMPLA CON LA NORMA ASTM B-88 (NOM W-18), Y CONEXIONES DE COBRE QUE CUMPLAN CON LA NORMA ANSI B16.22, UNIDAS CON SOLDADURA LIBRE DE FLUMO Y PASTA FUNDENTE NO CORROSIVA. SE RECOMIENDA LA MARCA HANCOCK O OTRA EQUIVALENTE CUYO FABRICANTE CUENTE CON EL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD NORMA ISO-9002 (NOM-CC-04).</p> <p><b>TUBERÍA INSTALACIÓN SANITARIA</b> LOS DRENAJES DEBERÁN CONSTRUÍRSE DE PVC HERRÁJICO CEDULA 40, QUE CUMPLA CON LA NORMA DE PRUEBAS Y CONTROLES NEM-145 Y ESTÁNDARES ASTM-D-2241 Y ASTM-D-1785, MARCA DURLON, JM PIPE, CRESCO O SIMILAR. ESTA TUBERÍA Y SUS CONEXIONES, DEBERÁN SER TRATADAS CON UN PRIMER WELD-ON Y UNIDAS CON CEMENTO DE SECADO MEDIO, DESIGNACIÓN ASTM D-2584 MARCA WELD-ON 711 GRIS, O SIMILAR.</p> <p><b>VÁLVULAS</b> TODAS LAS VÁLVULAS DE CORTE CON DIÁMETRO MENOR DE 0.51M A 51MM DEBERÁN SER DE 1/4 DE VUELTA. LAS VÁLVULAS DE ESFERA SERÁN DE BRONCE USAR CLASE 125# SMP, 200# WOG, CONSTRUIDAS DE DOS PIEZAS, ASIENTOS DE TEFLON, 1/4 DE VUELTA, BOLA DE BRONCE CROMADA, CONEXIONES ROSCADAS DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA, MARCA URREA FIGURA 550 O SIMILAR. LAS VÁLVULAS DE CORTE CON DIÁMETRO MAYOR A 51MM DEBERÁN SER TIPO COMPUERTA COMPACTAS, SOLIDAS, DE BRONCE, INSTADO NO ASCENDENTE, CIERRE DE BRONCE A BRONCE. LAS VÁLVULAS CHECK SERÁN DE BRONCE CLASE 125# SMP, 200# WOG, TIPO COLUMBO, CIERRE DE TEFLON A BRONCE EXTREMOS ROSCADOS DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA, MARCA URREA FIGURA 85-1 O SIMILAR. TODAS LAS VÁLVULAS DEBERÁN SER DE LA MISMA MARCA. LAS VÁLVULAS DE PIE (PIPCHEVINS) DEBERÁN SER DE BRONCE DEL DIÁMETRO INDICADO, MARCA SIMMONDS.</p> <p><b>NOTAS</b> TODOS LOS TUBOS DEBERÁN SER CORTADOS E INSTALADOS SIN FORZARLOS. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN DEBERÁN HACERSE CON CONEXIONES ADECUADAS PARA ELLO. NO SE TENDRÁN QUE DAR LOS TUBOS. EL SUBCONTRATISTA DEBERÁ MANTENER EL ÁREA DE TRABAJO LIMPIA, SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES RECIBIDAS AL RESPECTO PARA MANTENER LIMPIAS BODEGAS, MÁQUINAS Y OTRAS ÁREAS DE TRABAJO AFECTADAS.</p>
<p><b>SIMBOLÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>101mm: AGUA PRESURIZADA A JARDINES</li> <li>101mm: AGUA DOMÉSTICA PARA DAR RIEGO</li> <li>101mm: SISTEMA CONTRA INCENDIO</li> <li>101mm: TUBERÍA DE DRENAJE DIÁMETRO INDICADO</li> <li>101mm: VÁLVULA DE FLUJADOR CON FLUJADOR</li> <li>VALV DE COMPUERTA URREA FIG 83 1/2" HASTA 70mm</li> <li>VALV DE MARIPOSA O ESTERA PVC DE 101mm</li> <li>VALVULA DE ESFERA URREA FIG 580</li> <li>VALVULA CHECK URREA FIG 3-1 HORIZONTAL</li> <li>TUBERIA UNION O BRIDA</li> <li>ABSORSOR DE VIBRACIONES, DAMP DE TUBERIA</li> <li>MEDIDOR DE PRESION</li> </ul>	

**ESPECIFICACIONES, NOTAS Y SIMBOLÍA**



**ISOMETRICO DE CUARTO DE MÁQUINAS**



**SISTEMA CONTRA INCENDIOS**

ESCALA GRÁFICA  
0 0.5 1m 2m 3m

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ARQUITECTURA

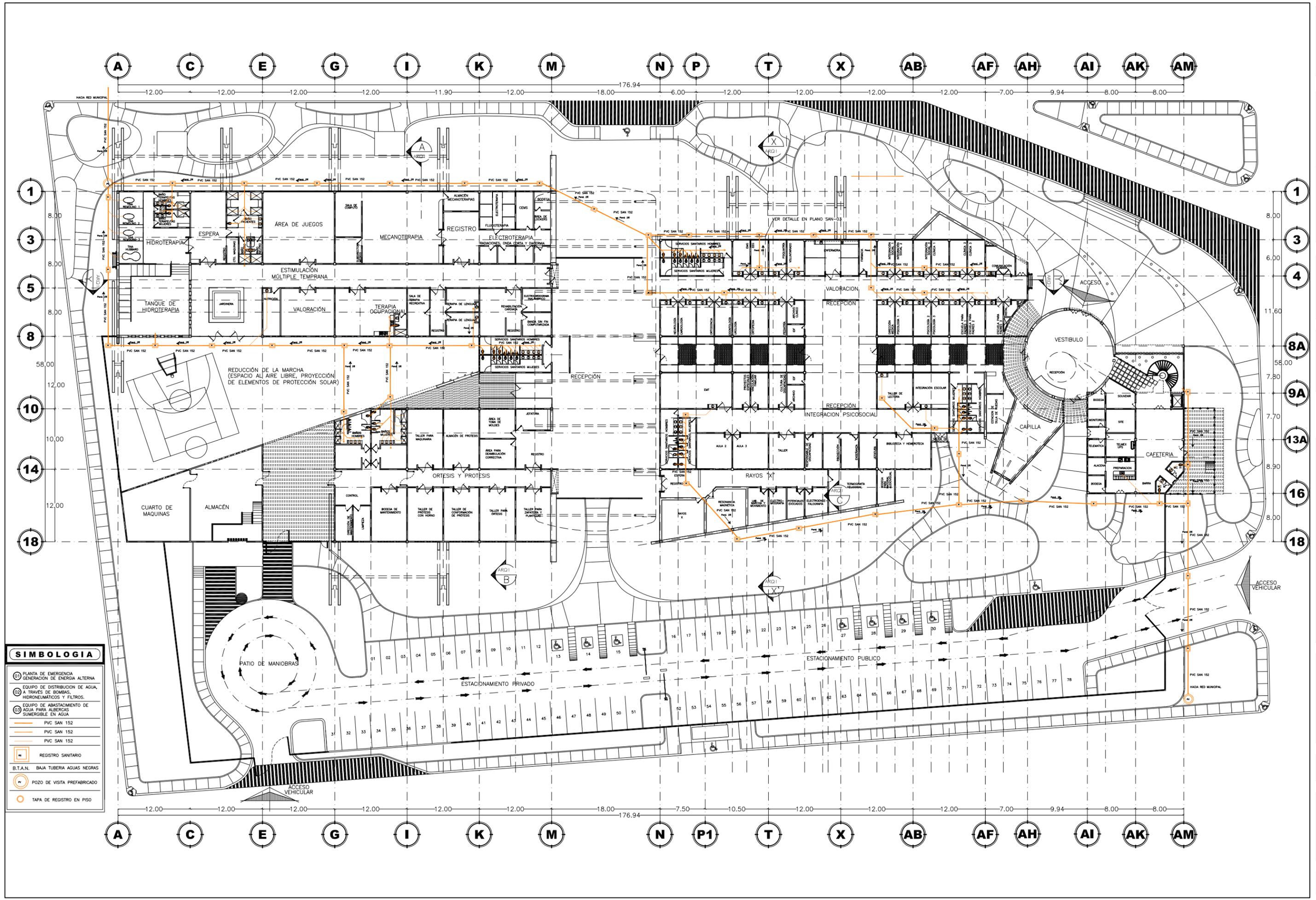
SIN ESCALA  
Fecha: ABRIL DEL 2006  
No. 25

INICIO DE CONSTRUCCIÓN  
Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
Fundación TELETON  
Proyecto: FUNDACIÓN TELETON ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
Ubicación: HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA  
Instalaciones: EXPEDIENTE 9920078  
Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
Proyectos: EXPEDIENTE 200200003  
EXPEDIENTE 200202132

Proyecto: CRIT HERMOSILLO

HIDR-03



SIMBOLOGIA	
(01)	PLANTA DE EMERGENCIA GENERACION DE ENERGIA ALTERNIA
(02)	EQUIPO DE DISTRIBUCION DE AGUA, A TRAVES DE BOMBAS, HIDRONEUMATICOS Y FILTROS.
(03)	EQUIPO DE ABASTACIMIENTO DE AGUA PARA ALBERGAS SUMERGIBLE EN AGUA.
—	PVC SAN 152
—	PVC SAN 152
—	PVC SAN 152
□	REGISTRO SANITARIO
—	B.T.A.N. BAJA TUBERIA AGUAS NEGRAS
○	POZO DE VISITA PREFABRICADO
○	TAPA DE REGISTRO EN PISO

ESCALA GRAFICA

CRUCIOS DE LOCALIZACION

Inicio de construcción: Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Fundacion TELETON  
 Paseo Rio Sonora Entre Calle Rio Colorado y Calle Sol  
 Hermosillo, Sonora

Instalaciones: Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACION SANITARIA GENERAL  
 Proyecto: PROYECTO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Propietario: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicacion: HERMOSILLO, SONORA

Fecha: ABRIL DEL 2006

Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Expediente 99200078

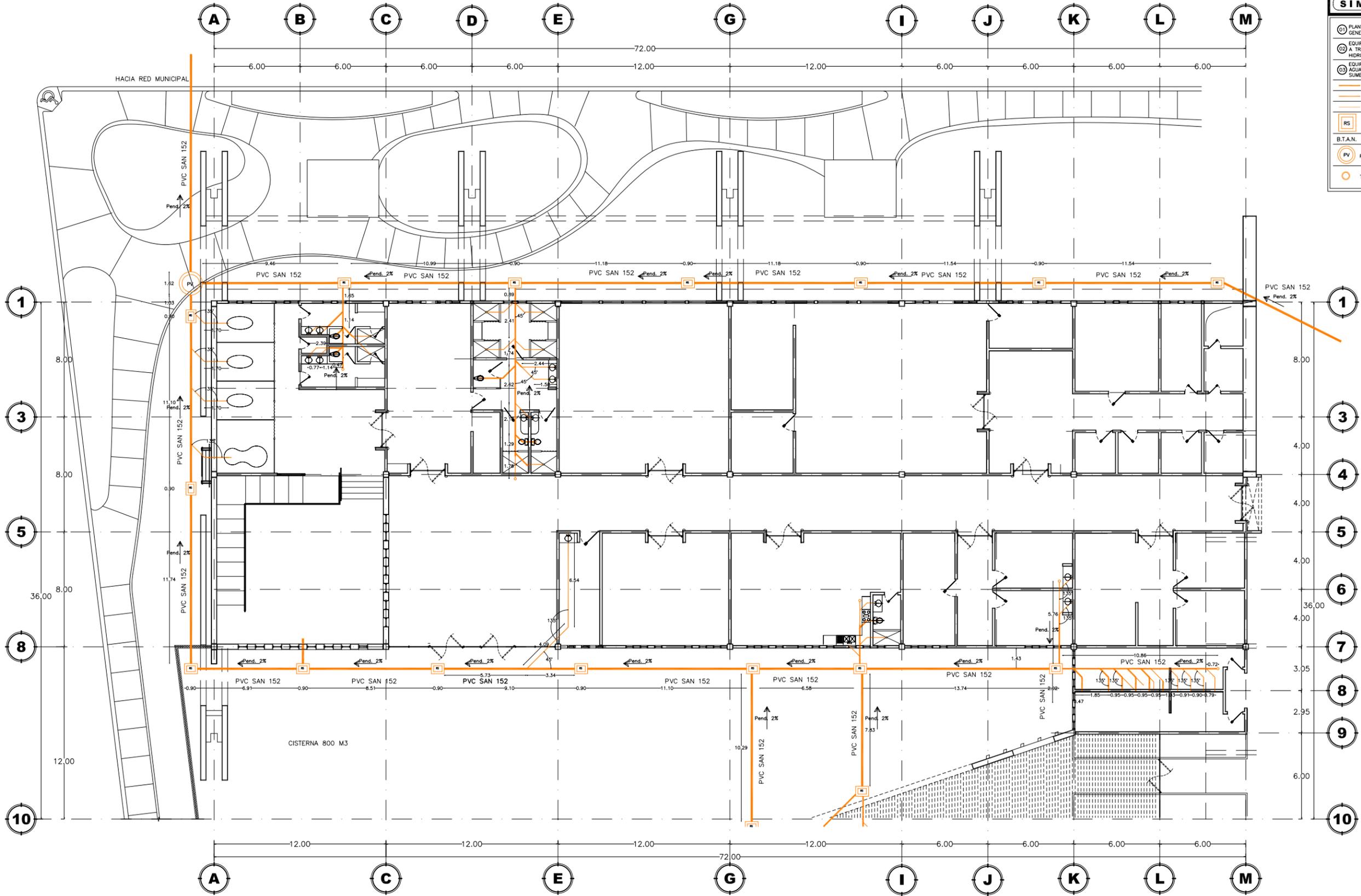
Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente 200200003

Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente 200202132

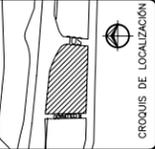
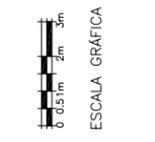
Escala: 1:500  
 Arch: m  
 No: 26

CRIT HERMOSILLO

SAN-01



SIMBOLOGIA	
(01)	PLANTA DE EMERGENCIA GENERACION DE ENERGIA ALTERNIA
(02)	EQUIPO DE DISTRIBUCION DE AGUA A TRAVES DE BOMBAS, HIDRONEUMATICOS Y FILTROS.
(03)	EQUIPO DE ABASTACIMIENTO DE AGUA PARA ALBERCAS SUMERGIBLE EN AGUA
—	PVC SAN 152
—	PVC SAN 152
—	PVC SAN 152
RS	REGISTRO SANITARIO
B.T.A.N.	BAJA TUBERIA AGUAS NEGRAS
PV	POZO DE VISITA PREFABRICADO
○	TAPA DE REGISTRO EN PISO



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 27

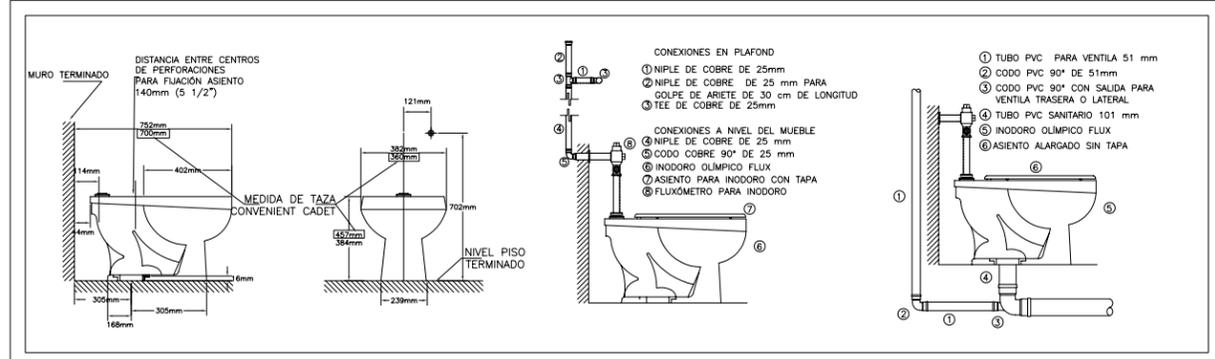
INICIO DE CONSTRUCCION Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACIONES SANITARIAS - SECTOR 2  
 Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 9920078  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URUJAU EXPEDIENTE 200200003  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132

Proyecto:  
 Propietario:  
 Domicilio:  
 Ubicación:  
 Tipo de plano:  
 Proyecto:

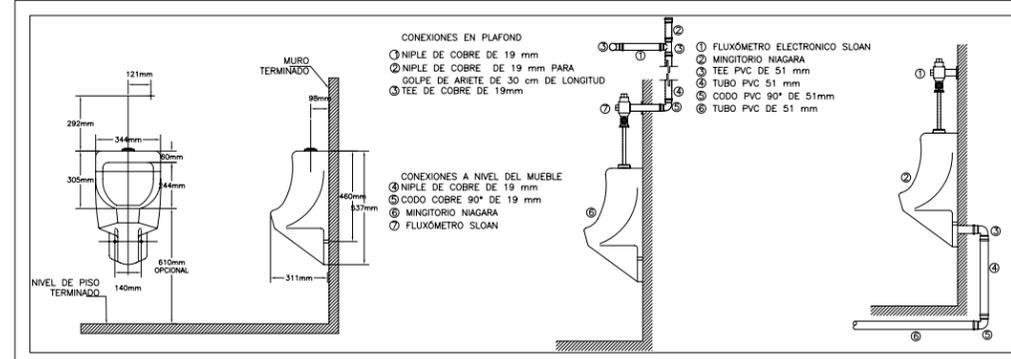


CIRIT HERMOSILLO

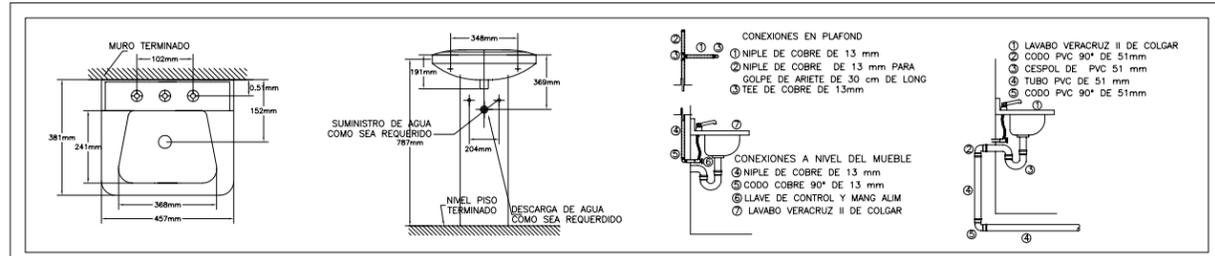
SAN-02



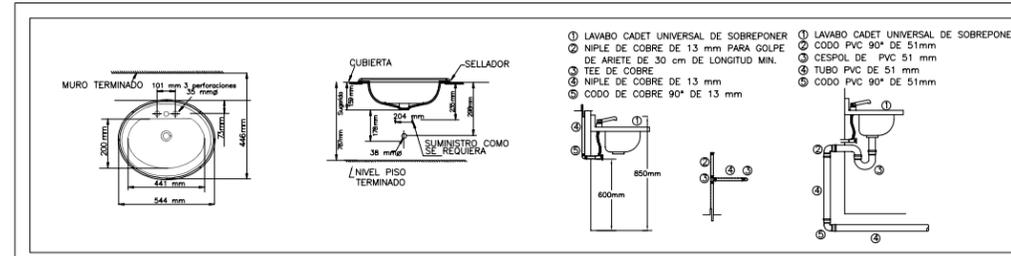
DETALLE INODORO OLÍMPICO FLUX



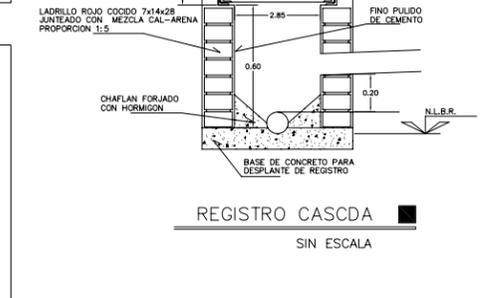
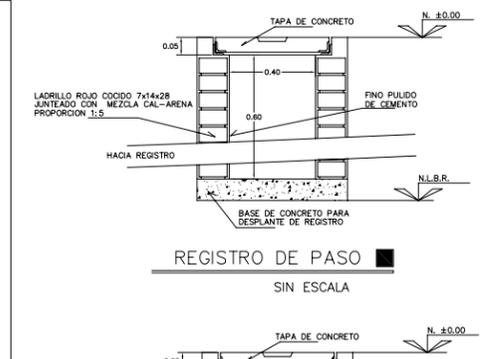
DETALLE MINGITORIO NIAGARA



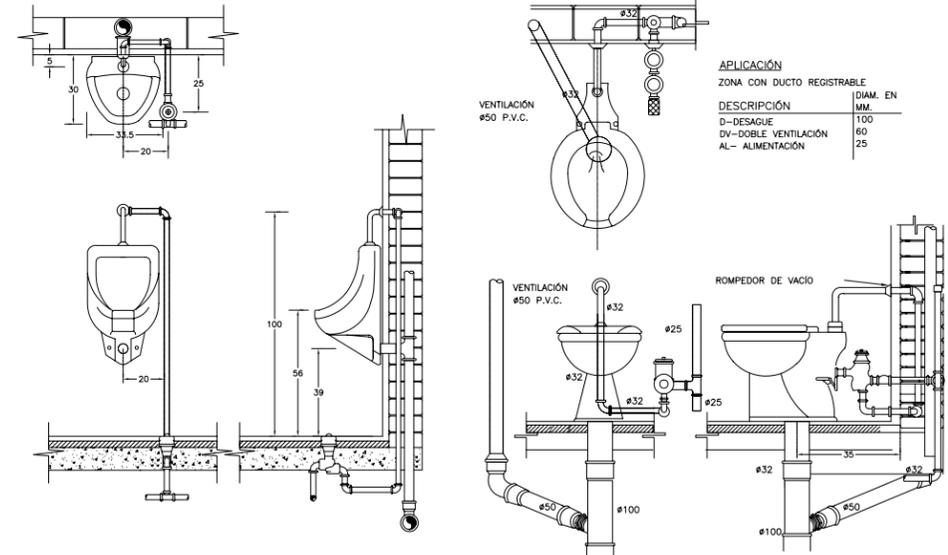
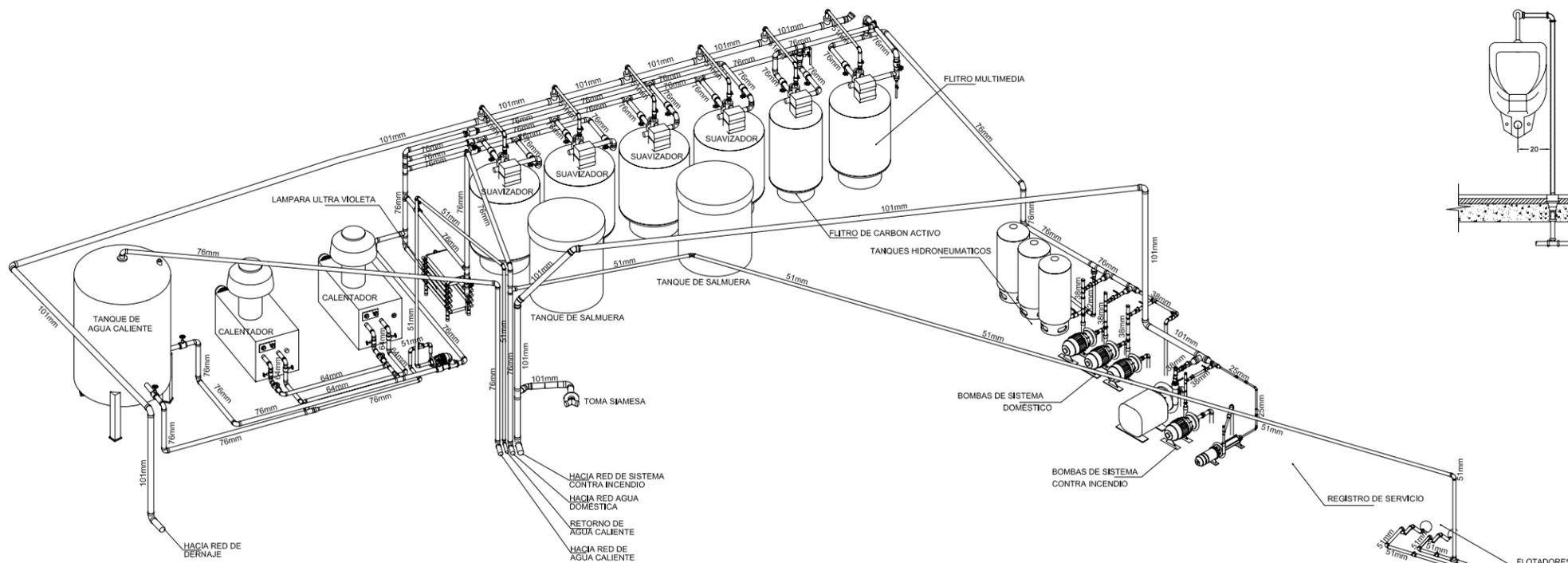
DETALLE LAVABO VERACRUZ II DE COLGAR



DETALLE LAVABO LAVABO CADET UNIVERSAL DE SOBREPONER



DETALLE DE CONEXIÓN BOMBEO Y TRATAMIENTO DE AGUA



**NOTAS DE INSTALACIÓN SANITARIA**

**2.01 TUBERIAS Y CONDICIONES DRENAJE DEL EDIFICIO:**  
LOS DRENAJES SANITARIOS SOBRE EL NIVEL DEL PISO, EN INTERIORES Y HASTA 1.50 MTS (5 FT) FUERA DEL EDIFICIO DEBERAN SER DE PVC SANITARIO QUE CUMPLA CON LA NORMA DE FABRICACIÓN NMX-E-199, MARCA BURILÓN O SIMILAR HASTA 152MM SIN CAMPANA Y UNIDOS CON COPLES, Y PVC PARA ALCANTARILLADO QUE CUMPLA CON LA NORMA DE FABRICACIÓN NMX-E-211 O NMX-E-215, TIPO DURADÓN O SIMILAR CON CAMPANA EN DIÁMETROS DE 152MM O MAYORES. ESTA TUBERÍA Y SUS CONEXIONES, DEBERAN SER TRATADAS CON UN PRIMER WELD-ON Y UNIDAS CON CEMENTO DE SECADO MEDIO, MARCA DESIGNACIÓN ASTM D-2064 MARCA WELD-ON 711 GRIS, O SIMILAR.

**2.10 SOPORTERIA DE TUBERIAS**  
LA TUBERÍA DE DRENAJE Y VENTILACIÓN COLGADA NO DEBERA SOPORTARSE EN INTERVALOS MAYORES DE 1.50 MT (5 FT). LA TUBERÍA ROSCADA DEBERA SER SOPORTADA EN INTERVALOS DE APROXIMADAMENTE 1.00 MT (10 FT). TODA LA SOPORTERIA DEBERA SER HECHA CON EL SISTEMA DE UNICANAL Y ARRABAZADERAS Y DEL TIPO CINTILLA PERFORADA GALVANIZADA.

**2.11 MUEBLES SANITARIOS**  
SUMINISTRAR E INSTALAR TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS INDICADOS EN PLANOS. TODOS LOS MUEBLES DEBERAN SER BLANCOS.

**3.01 TUBERIAS**  
NINGUNA LINEA EN SERVICIO DEBERA SER INSTALADA SOBRE EL RELLENO DE LA ZANJA DE OTRA INSTALACIÓN, SALVO EN LOS CASOS EN QUE SE CRUCEN. TODOS LOS TUBOS DEBERAN SER CORTADOS E INSTALADOS SIN FORZARLOS; TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN DEBERAN HACERSE CON CONEXIONES ADECUADAS PARA ELLO, NO SE PERMITIRÁ DOBLAR TUBOS, DONDE SEA PRACTICO, TODA LA TUBERÍA DEBERA CORRER PARALELA A, O PERPENDICULAR AL EDIFICIO O A LAS LINEAS DEL EDIFICIO.

**3.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS**  
LAS ZANJAS DEBERAN HACERSE SOLO AL ANCHO NECESARIO QUE PERMITA REALIZAR LOS TRABAJOS. LA EXCAVACIÓN SE HARÁ 15 CM (6") MAS PROFUNDA QUE LO QUE MARCA EL NIVEL DEL TUBO Y DEBERA INSTALARSE A LA PROFUNDIDAD ADECUADA CON ARENA (CAMA DE ARENA DE 152MM), EL AFINE DE LA ZANJA DEBERA HACERSE PARA PROVEER UN SOPORTE UNIFORME DE CADA SECCIÓN DE TUBERÍA EN TODOS LOS PUNTOS A LO LARGO EL TUBO. EL ANCHO DE LAS ZANJAS NO DEBERA SER MAYOR DE 45CM (18") AL ANCHO DE LA TUBERÍA Y LAS PAREDES LO MAS PERPENDICULAR POSIBLE. TODAS LAS EXCAVACIONES DEBERAN RELLENARSE CON ARENA HASTA 152MM (6") SOBRE LA TUBERÍA Y EL RESTO CON MATERIAL LIBRE DE PIEDRAS PERFECTAMENTE COMPACTADO EN CAPAS DE 152MM (6") A UN 95%.

**3.03 LIMPIEZA**  
EL SUBCONTRATISTA DEBERA MANTENER EL ÁREA DE TRABAJO LIMPIA, SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES REQUERIDAS AL RESPECTO PARA MANTENER LIMPIA BODEGAS, MÁQUINAS Y OTRAS ÁREAS DE TRABAJO AFECTADAS.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ESCALA GRÁFICA  
0 0.5 1m 2m 3m

CRUCIOS DE LOCALIZACIÓN

ARQUITECTURA

SIN ESCALA  
Fecha: ABRIL DEL 2006  
Diam. EN MM.  
DESCRIPCIÓN  
D-DESAGUE 100  
DV-DOBLE VENTILACIÓN 60  
AL- ALIMENTACIÓN 25

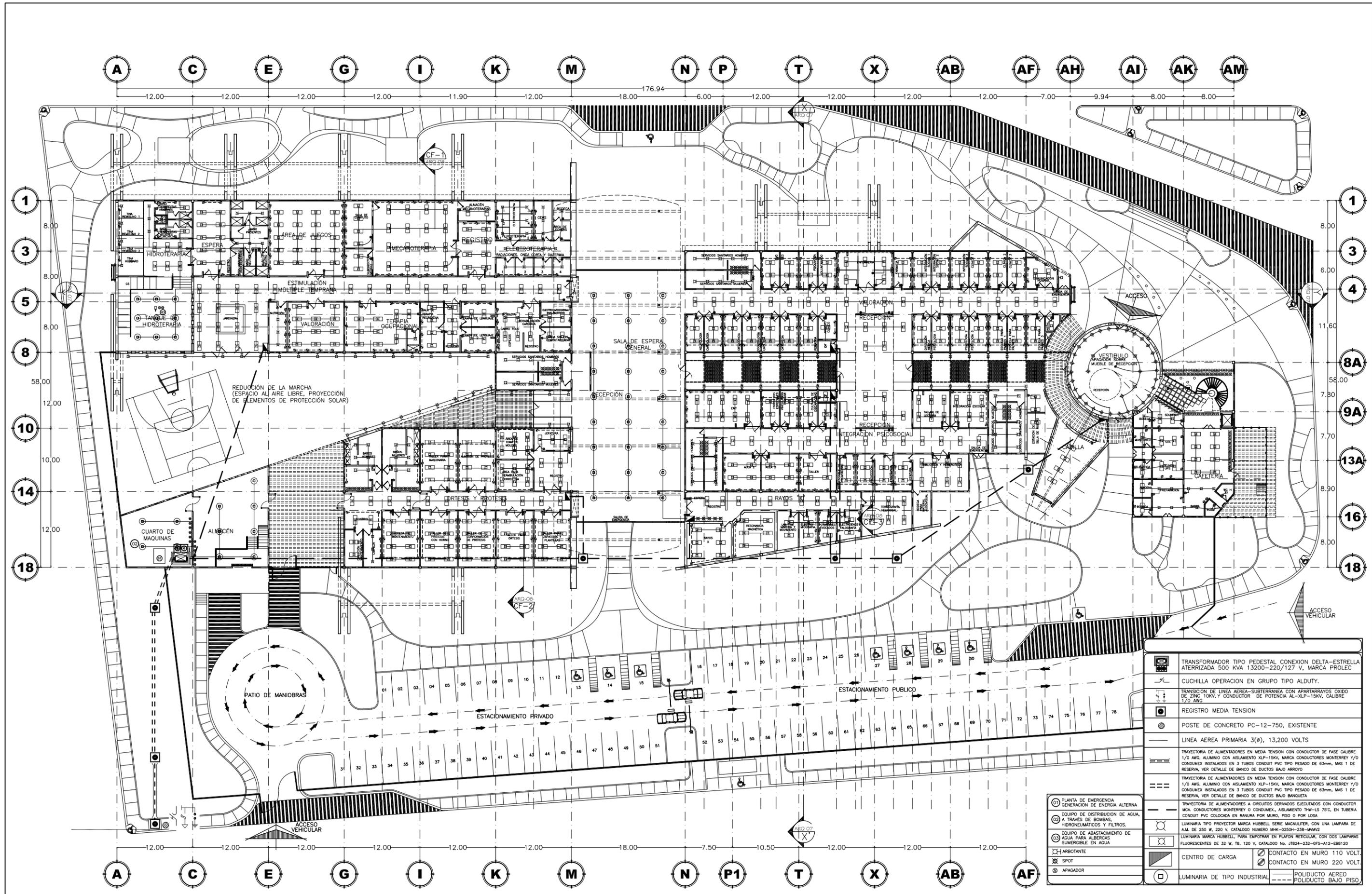
INICIO DE CONSTRUCCIÓN  
Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
Fundación TELETON  
PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: DETALLES DE INSTALACIÓN SANITARIA

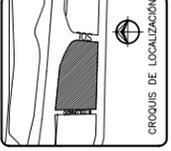
Proyecto: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
Domicilio: EXPEDIENTE 9920078  
Ubicación: EXPEDIENTE 200200003  
Tipo de plano: SAN-03.dwg  
Proyecto: EXPEDIENTE 200202132

CRIT HERMOSILLO

SAN-03



ESCALA GRÁFICA  
 0 0.5m 1m 2m 3m



Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

Proyecto: INICIO DE CONSTRUCCIÓN  
 Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Ubicación: FASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL  
 Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003

Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente: 200202132

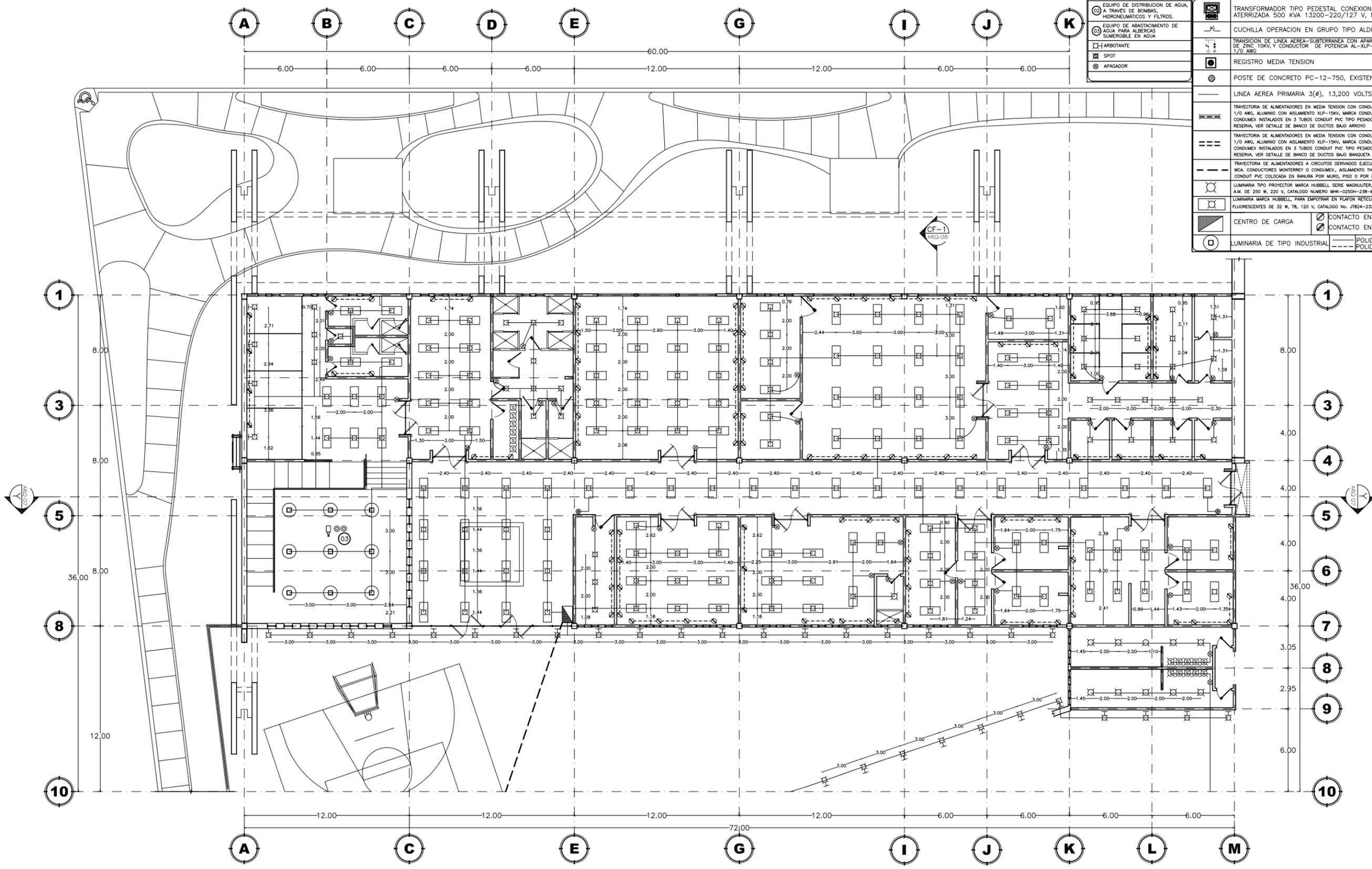
Proyecto: ELECT-01  
 Tipo de plano: PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL



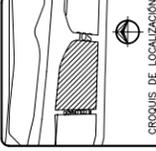
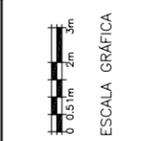
ELECT-01

	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL CONEXION DELTA-ESTRELLA ATERRIZADA 500 KVA 13200-220/127 V, MARCA PROLEC
	CUCHILLA OPERACION EN GRUPO TIPO ALDUTY.
	TRANSICIÓN DE LINEA AEREA-SUBTERRANEA CON APARTARRAYOS OXIDO DE ZINC 10KV, Y CONDUCTOR DE POTENCIA AL-XLP-15KV, CALIBRE 1/0 AWG
	REGISTRO MEDIA TENSION
	POSTE DE CONCRETO PC-12-750, EXISTENTE
	LINEA AEREA PRIMARIA 3(φ), 13,200 VOLTS
	TRAYECTORIA DE ALIMENTADORES EN MEDIA TENSION CON CONDUCTOR DE FASE CALIBRE 1/0 AWG, ALUMINIO CON AISLAMIENTO XLP-15KV, MARCA CONDUCTORES MONTERREY Y/O CONUMEX INSTALADOS EN 3 TUBOS CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 63mm, MAS 1 DE RESERVA, VER DETALLE DE BANCO DE DUCTOS BAJO ARROYO
	TRAYECTORIA DE ALIMENTADORES EN MEDIA TENSION CON CONDUCTOR DE FASE CALIBRE 1/0 AWG, ALUMINIO CON AISLAMIENTO XLP-15KV, MARCA CONDUCTORES MONTERREY Y/O CONUMEX INSTALADOS EN 3 TUBOS CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 63mm, MAS 1 DE RESERVA, VER DETALLE DE BANCO DE DUCTOS BAJO BANQUETA
	TRAYECTORIA DE ALIMENTADORES A CIRCUITOS SERVIDOS EJECUTADOS CON CONDUCTOR NCA, CONDUCTORES MONTERREY O CONUMEX, AISLAMIENTO THW-LS 75°C, EN TUBERIA CONDUIT PVC COLOCADA EN RAMPA POR MURO, PISO O POR LOSA
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR MARCA HUBBELL SERIE MAGNIFIER, CON UNA LAMPARA DE A.M. DE 250 W, 220 V, CATALOGO NUMERO MHK-0250H-238-MWV2
	LUMINARIA MARCA HUBBELL, PARA EMPOTRAR EN PLAFON RETICULAR, CON DOS LAMPARAS FLUORESCENTES DE 32 W, T8, 120 V, CATALOGO No. JTB24-232-GFS-A12-EB8120
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO EN MURO 110 VOLT.
	CONTACTO EN MURO 220 VOLT.
	LUMINARIA DE TIPO INDUSTRIAL
	POLIDUCTO AEREO
	POLIDUCTO BAJO PISO

- (1) PLANTA DE EMERGENCIA GENERACION DE ENERGIA ALTERNA
- (2) EQUIPO DE DISTRIBUCION DE AGUA, A TRAVES DE BOMBAS, HIDRONEUMÁTICOS Y FILTROS.
- (3) EQUIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA ALBERCAS SUMERGIBLE EN AGUA
- ☐ ARBOTANTE
- ☒ SPOT
- ⊙ APAGADOR



⊙	PLANTA DE EMERGENCIA GENERACION DE ENERGIA ALTERNA	⊞	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL CONEXION DELTA-ESTRELLA ATERRIZADA 500 KVA 13200-220/127 V, MARCA PROLEC
⊙	EQUIPO DE DISTRIBUCION DE AGUA A TRAVES DE BOMBAS, HIDRONEUMATICOS Y FILTROS.	⊞	CUCHILLA OPERACION EN GRUPO TIPO ALDUTY.
⊙	EQUIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA ALBERCAS SUMERGIBLE EN AGUA	⊞	TRANSICION DE LINEA AEREA-SUBTERRANEA CON APARTARRAYOS OXIDO DE ZINC 10KV, Y CONDUCTOR DE POTENCIA AL-XLP-15KV, CALIBRE 1/0 AWG.
⊞	ARBOTANTE	⊞	REGISTRO MEDIA TENSION
⊞	SPOT	⊞	POSTE DE CONCRETO PC-12-750, EXISTENTE
⊞	APAGADOR	⊞	LINEA AEREA PRIMARIA 3(φ), 13,200 VOLTS
⊞		⊞	TRAYECTORIA DE ALIMENTADORES EN MEDIA TENSION CON CONDUCTOR DE FASE CALIBRE 1/0 AWG, ALUMINIO CON AISLAMIENTO XLP-15KV, MARCA CONDUCTORES MONTERREY Y/O CONDUIMEX INSTALADOS EN 3 TUBOS CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 63mm, MAS 1 DE RESERVA, VER DETALLE DE BANCO DE DUCTOS BAJO ARROYO
⊞		⊞	TRAYECTORIA DE ALIMENTADORES EN MEDIA TENSION CON CONDUCTOR DE FASE CALIBRE 1/0 AWG, ALUMINIO CON AISLAMIENTO XLP-15KV, MARCA CONDUCTORES MONTERREY Y/O CONDUIMEX INSTALADOS EN 3 TUBOS CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 63mm, MAS 1 DE RESERVA, VER DETALLE DE BANCO DE DUCTOS BAJO BANQUETA
⊞		⊞	TRAYECTORIA DE ALIMENTADORES A CIRCUITOS DERIVADOS EJECUTADOS CON CONDUCTOR MCA, CONDUCTORES MONTERREY O CONDUIMEX, AISLAMIENTO THW-LS 75C, EN TUBERIA CONDUIT PVC COLOCADA EN RANURA POR MURO, PISO O POR LOSA
⊞		⊞	LUMINARIA TIPO PROYECTOR MARCA HUBBELL SERIE MAGNULITE, CON UNA LAMPARA DE A.M. DE 250 W, 220 V, CATALOGO NUMERO MHK-0250H-238-MVWV2
⊞		⊞	LUMINARIA MARCA HUBBELL, PARA EMPOTRAR EN PLAFON RETICULAR, CON DOS LAMPARAS FLUORESCENTES DE 32 W, 18, 120 V, CATALOGO No. JTR24-232-9FS-A12-EB8120
⊞	CENTRO DE CARGA	⊞	CONTACTO EN MURO 110 VOLT.
⊞	LUMINARIA DE TIPO INDUSTRIAL	⊞	CONTACTO EN MURO 220 VOLT.
⊞		⊞	POLIDUCTO AEREO
⊞		⊞	POLIDUCTO BAJO PISO



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Ubicación: PASADAJE RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA - SECTOR 2

Propietario: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASADAJE RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Expediente 9920078

Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUILLO  
 Expediente 200200003

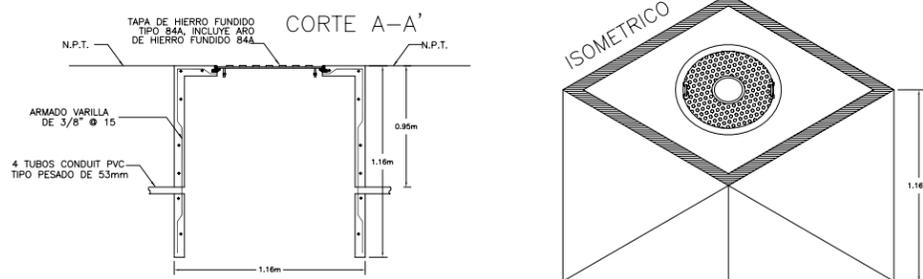
Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente 200202132



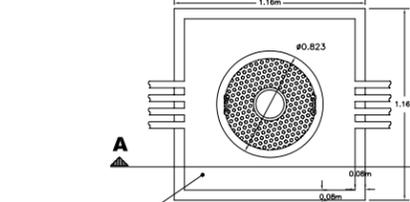
CRIT HERMOSILLO

ELECT-02

**REGISTRO DE MEDIA TENSION**



**VISTA DE PLANTA**



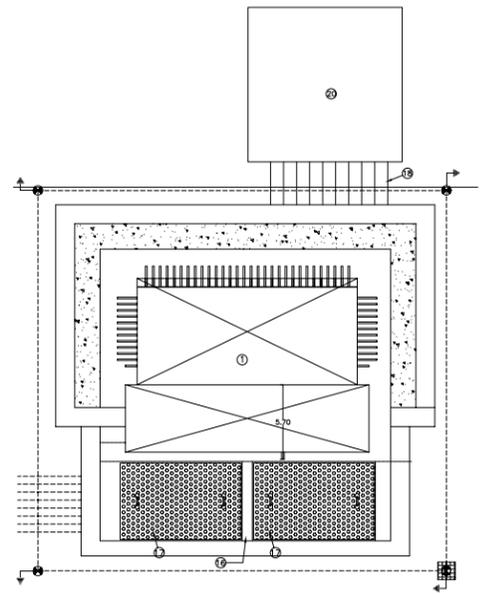
**ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION**

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- VARILLA DE 3/8"
- TODO EL CONCRETO  $f'_{cm} = 19613.3 \text{ kPa}$  (200Kg/CM.2) T.M.A. (19mm.) 3/4"
- TODO EL CONCRETO SE ELABORARA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL DOSIFICADO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL PRODUCTO
- TODO EL CONCRETO SE VIBRARA PARA LOGRAR SU UNIFORMIDAD
- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 2.5 cm.
- EL CONCRETO TENDRA ACABADO APARENTE EN EL INTERIOR Y COMUN EN EL EXTERIOR
- TODAS LAS ARISTAS SERAN ACHAFLANADAS DE 15mm.
- SE COLARA PLANILLA DE CONCRETO POBRE DE 10 cm DE ESPESOR EN CASO DE SER COLADO EN SITIO
- LOS RELLENOS SE APEGARAN A LA PRESENTE ESPECIFICACION CON GRADO DE COMPACTACION DE 90 Y 95% PRUEBA PROCTOR
- TODAS LAS TERMINALES DE LOS DUCTOS DEBEN ELIMINAR LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE EL "ABOCINAMIENTO"

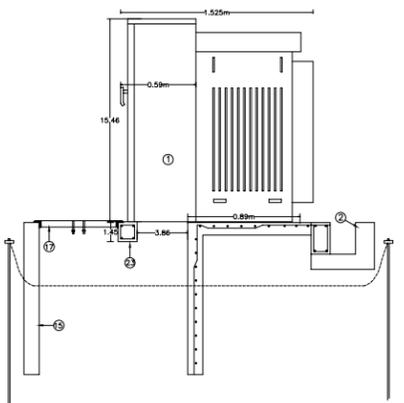
**SUBSTACION TIPO PEDESTAL 500 KVA, 13,200-220/127 V**

- TRANSFORMADOR No. 2 TIPO PEDESTAL DE 500 KVA, 13,200-220/127 V, 3 FASES, 4 HILOS, DEL TIPO RADIAL DELTA-ESTRELLA, ESTE PROYECTO, NORMAS: NOM-002-SEDE-1999, NOM-0-285
- PREPARACION PARA POSIBLES DERRAMES DE ACEITE EJECUTADO CON CONCRETO INCLUYE CAMA DE GRAVA TRITURADA DE 3/4"
- FUSIBLE ALTA TENSION
- CODO A.T. OPERACION CON CARGA 200 A
- ADAPTADOR DE COBRE PARA LA PUESTA A TIERRA DE LA PANTALLA METALICA MCA. ELASTIMOLD
- CABLE DE ENERGIA POLICON XLP-15 KV, CAL. 1/0 AWG, ALUMINIO MARCA CONDUCTORES MONTERREY
- CAMBADOR DE DERIVACIONES OPERACION SIN CARGA
- SOPORTE PARA CONECTORES TIPO CODO.
- SECCIONADOR
- ZAPATA PARA CONEXION A TIERRA ALTA TENSION
- INDICADORES DE NIVEL DE ACEITE Y TEMPERATURA DE LIQUIDO AISLANTE
- ROJILLAS DE BAJA TENSION
- ZAPATA PARA CONEXION A TIERRA DEL Xo. DEL TRANSF.
- VALVULA DE DRENALJE Y MUESTREO
- LOSA DE CONCRETO ARMADO PARA PRESENTAR TRANSFORMADOR Y REGISTRO DE ALTA TENSION
- SEPARACION DE ALTA Y BAJA TENSION EJECUTADA CON CONCRETO ARMADO
- TAPA EJECUTADA CON LAMINA ANTIDERRAPANTE PINTADA A 2 MANOS CON PINTURA ALQUIDALICA, MARCO Y CONTRA MARCO DE HIERRO ANGULO DE 1/4"x2"
- ALIMENTADOR A TABLERO GENERAL 220 V (C\*) EJECUTADO CON TUBO CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 103mm CON LA SIGUIENTE CONFIGURACION: 513-500(9)+1-300(1) T=103mm
- TAB. GENERAL 220/127 V (C\*) MCA. SQUARE'D TIPO QD-PACT DOBLE COLUMNA, 3(1), 4H, 220/127 V, CON INTERRUPTOR GENERAL DE 3P-1400A TIPO MASTERPACT MONTAJE FIJO
- TRAYECTORIA DE ALIMENTADOR MEDIA TENSION, COMPUESTO POR 3 TUBOS CONDUIT PVC, SERVICIO PESADO DE 63mm (2 1/2"), CABLE DE ENERGIA CON AISLAMIENTO XLP, DE ALUMINIO CALIBRE 1/0 AWG, MAS UN TUBO CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 63mm DE RESERVA DEBERA DE LLEVAR UN CONDUCTOR DE FASE POR TUBO
- CALIBRE 3/0 AWG DE COBRE TRANSFORMADOR 1, 500 KVA
- CASTILLO CON VARILLA DE 3/8"

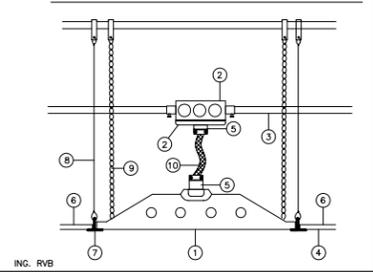
NOTA: DEBERA DE CONTAR CON UN RECIPIENTE PARA LOS POSIBLES DERRAMES DE ACEITE DEL TRANSFORMADOR LA PLANTA DE EMERGENCIA DEBERA DE SER MONTADA SOBRE UNA PLATAFORMA CON UNA ELEVACION DE 80.0cm SOBRE PISO POR POSIBLES INUNDACIONES, ADEMAS SE DEBERA DE ATERORIZAR EL CHASIS AL RED DE TIERRAS



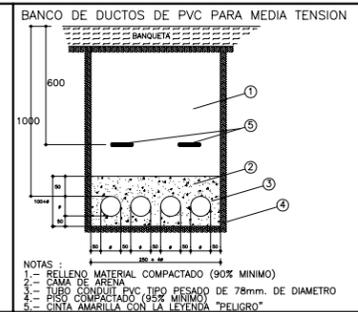
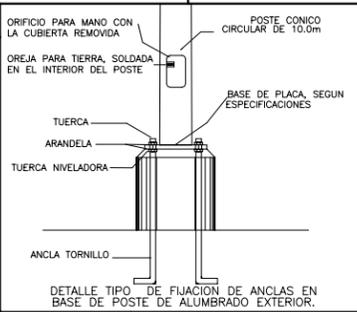
**VISTA LATERAL**



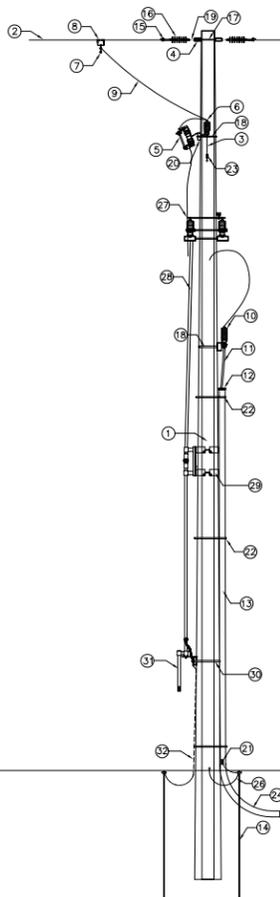
**DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIA FLUORESCENTE**



- DESCRIPCION:
- LUMINARIA FLUORESCENTE PARA EMPOTRAR EN FALSO PLAFOND
  - CAJA DE CONEXIONES 101x101x38mm
  - TUBERIA METALICA PARED DELGADA, SOPORTADA MEDIANTE UNICANAL
  - NIVEL DE PLAFOND
  - CONECTOR RECTO PARA TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLE DE 16mm
  - PLAFOND
  - SOPORTE PARA PLAFOND
  - CADENA GALVANIZADA No.14.
  - TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLE DE 16mm

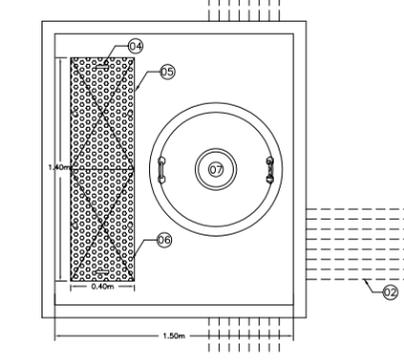


**TRANSICION AEREA SUBTERRANEA 13,2 KV**



- DESCRIPCION
- POSTE DE CONCRETO CON PROTOCOLO, PC-12-750
  - LINEA AEREA 36, 3 H. EXISTENTE
  - BAIANTE PARA TIERRA CON CONDUCTOR DE COBRE CAL. 4 AWG.
  - CRUCETA GALVANIZADA PR-200
  - DESCONECTOR FUSIBLE 15KV-200A MARCA SELMEC CATALOGO NUMERO S-89072 CON LISTON FUSIBLE 70A
  - APARTARRAYO ADA-10-KV, OXIDO DE ZINC
  - CONECTOR ESTRIBO DE COBRE PARA CALIBRE 266 AAC
  - CONECTOR PERICO
  - ALAMBRE DE COBRE CALIBRE 4 AWG
  - TERMINAL ALTA TENSION, TIPO OTULI, MARCA 3M
  - CABLE DE ENERGIA CON AISLAMIENTO DE ETILENO-PROPILENO (EP), COBRE, CAL. 1/0 AWG; AISLAMIENTO 15 KV.
  - MONITOR PARA TUBO GALV. C/ROSCA DE 103 mm.
  - TUBO CONDUIT GALVANIZADO CON ROSCA DE 103 mm.
  - VARILLA COPPERWELD DE 16x3000mm C/CONECTOR CADWELD.
  - CLEMA RECTA DE REMATE RAL-8.
  - ASLADOR ASUS 15 KV.
  - PERNO DOBLE ROSCA 16x508mm
  - ABRAZADERA UL
  - CUO RE. MOLDURA RE
  - CRUCETA PT-200
  - CONECTOR CADWELD TUBO-CABLE O CONECTOR MECANICO CAT. No. C306-B, MARCA ANPASA
  - ABRAZADERA FLEJE DE 5/8" CON GRAPA
  - CONECTOR SERVIT MARCA BURNDY, CATALOGO KS23
  - CODO 90° PVC TIPO PESADO DE 103mm
  - TUBO CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 103mm
  - BAIANTE PARA TIERRA CON CONDUCTOR DE COBRE CAL. 4 AWG.
  - CUCHILLA DE OPERACION EN GRUPO TIPO ALDUTY OPERACION CON CARGA 15 KV, MARCA SELMEC, 600 A. CATALOGO NUMERO S137412, APERTURA LATERAL
  - TUBO GALV. DE 38 mm MANDO CUCHILLAS OPERACION EN GRUPO
  - ABRAZADERA 385 MAS TORNILLO MAQUINA 16x63mm.
  - ABRAZADERA 3UH.
  - MANERAL MAS CANDADO.
  - BAIANTE PARA TIERRA CON CONDUCTOR DE COBRE CAL. 4 AWG.

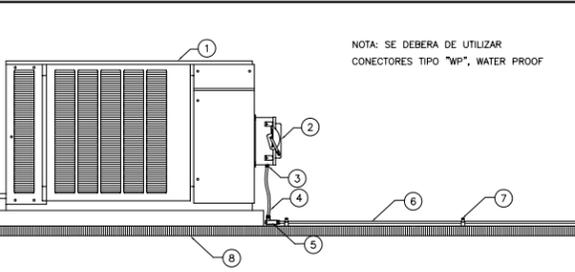
**REGISTRO R3**



- CONECTOR MULTIPLE PARA ABIRIR CON CARGA MARCA ELASTIMOLD CATALOGO NUMERO 1644
- ALIMENTADOR EN MEDIA TENSION CON CONDUCTOR DE FASE CAL. 1/0 AWG, ALUMINIO CON AISLAMIENTO XLP-15KV, MARCA CONDUCTORES MONTERREY TIPO POLICON INSTALADOS EN 3 TUBOS CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 63mm, MAS 1 DE RESERVA
- TAPA DE HIERRO FUNDIDO TIPO 84B, INCLUYE ARO DE HIERRO FUNDIDO 84B ANTIDERRAPANTE
- JALADERA LEVADIZA DE 40x140 cm DEL MISMO MATERIAL DE LA TAPA Y AL MISMO PAÑO
- BASTIDOR DE SOLERA DE 1/4x2"
- TAPA EJECUTADA CON LAMINA ANTIDERRAPANTE PINTADA A 2 MANOS CON PINTURA ALQUIDALICA
- TAPA DE HIERRO FUNDIDO TIPO 84B, INCLUYE ARO DE HIERRO FUNDIDO 84B ANTIDERRAPANTE
- REGISTRO EJECUTADO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION ABAJO CITADAS

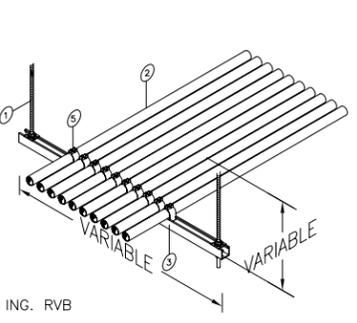
- ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
  - VARILLA DE 3/8"
  - TODO EL CONCRETO  $f'_{cm} = 19613.3 \text{ kPa}$  (200Kg/CM.2) T.M.A. (19mm.) 3/4"
  - TODO EL CONCRETO SE ELABORARA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL DOSIFICADO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL PRODUCTO
  - TODO EL CONCRETO SE VIBRARA PARA LOGRAR SU UNIFORMIDAD
  - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 2.5 cm.
  - EL CONCRETO TENDRA ACABADO APARENTE EN EL INTERIOR Y COMUN EN EL EXTERIOR
  - TODAS LAS ARISTAS SERAN ACHAFLANADAS DE 15mm.
  - SE COLARA PLANILLA DE CONCRETO POBRE DE 10 cm DE ESPESOR EN CASO DE SER COLADO EN SITIO
  - LOS RELLENOS SE APEGARAN A LA PRESENTE ESPECIFICACION CON GRADO DE COMPACTACION DE 90 Y 95% PRUEBA PROCTOR
  - TODAS LAS TERMINALES DE LOS DUCTOS DEBEN ELIMINAR LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE EL "ABOCINAMIENTO"

**DETALLE DE CONEXION A AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE UBICADO EN AZOTEA**



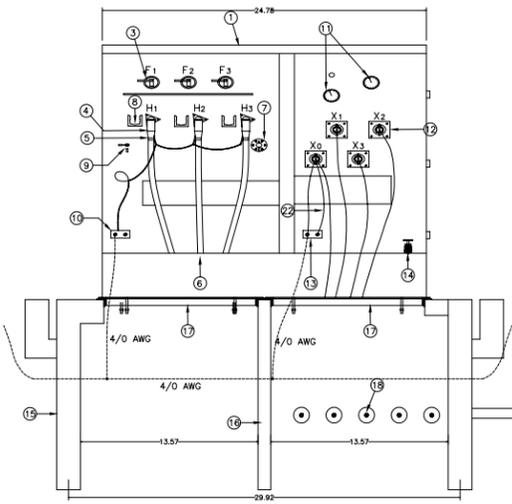
- DESCRIPCION:
- AIRE ACONDICIONADO
  - MEDIO DE DESCONEXION EN GAB. NEMA 3R
  - CONECTOR CURVO O RECTO PARA TUBO FLEXIBLE HERMETICO A LOS LIQUIDOS
  - TUBO FLEXIBLE HERMETICO A LOS LIQUIDOS
  - CAJA REGISTRO MCA. REVUELTA CON TAPA CIEGA
  - TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO "TW"
  - SOPORTE A BASE DE UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL
  - LOSA

**DETALLE DE MONTAJE DE CANALIZACIONES**



- DESCRIPCION:
- VARILLA ROSCADA DE 9mmØ
  - TUBO CONDUIT GALVANIZADA
  - UNICANAL DE 40 x 40mm
  - ABRAZADERA UNICANAL

**VISTA FRONTAL**



ESCALA GRAFICA  
0 0.5 1m 2m 3m

CRUCES DE LOCALIZACION

ARQUITECTURA

SIN ESCALA  
Rect: m  
ELECT: 0.03, 0.06  
No. 31

Fecha: ABRIL DEL 2006

INICIO DE CONSTRUCCION Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON

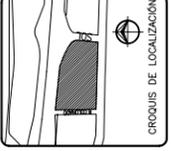
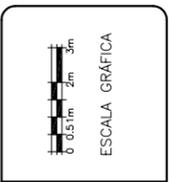
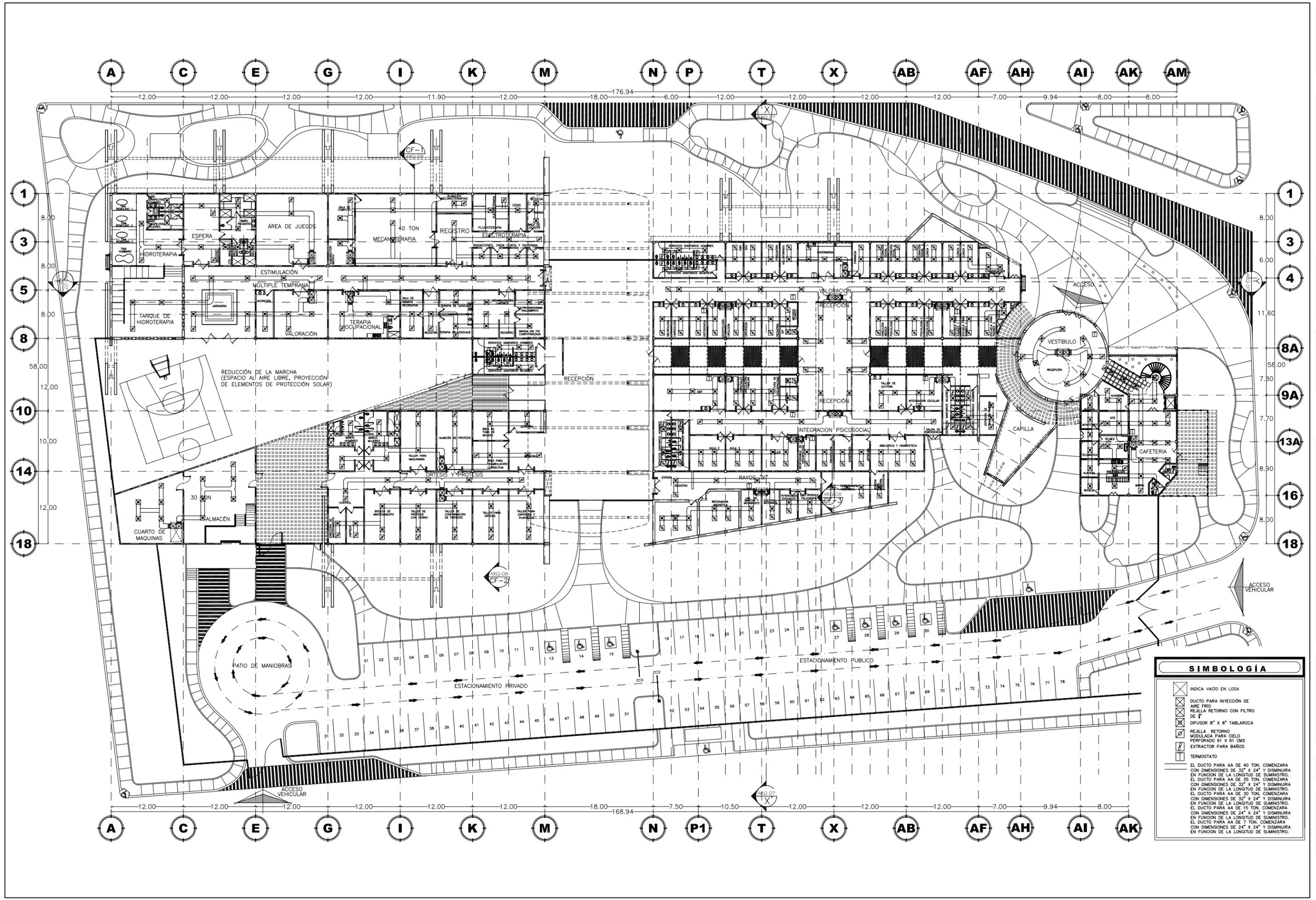
Proyecto: FUNDACION TELETON PASAJE RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: DETALLES DE INSTALACION ELECTRICA

Propietario: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
Domicilio: EXPEDIENTE 9920078  
Ubicacion: EXPEDIENTE 200200003  
Tipo de plano: Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUJO  
Proyecto: Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ

CRIT HERMOSILLO

ELECT-03

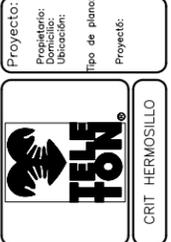


Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Proyecto: FUNDACIÓN TELETON PASADÓ RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

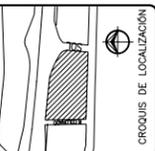
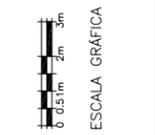
Contenido del plano: PLANTA DE SISTEMA DE VENTILACIÓN GENERAL  
 Instalaciones: Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 99200078 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUILLO EXPEDIENTE 200200003  
 No. 32

Proyecto: FUNDACIÓN TELETON PASADÓ RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Domicilio: FUNDACIÓN TELETON PASADÓ RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Tipo de plano: PLANTA DE SISTEMA DE VENTILACIÓN GENERAL  
 Proyecto: FUNDACIÓN TELETON PASADÓ RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA



CRIT HERMOSILLO  
 VENT-01

SIMBOLOGÍA	
	INDICA VACÍO EN LOSA
	DUCTO PARA INYECCIÓN DE AIRE FRÍO
	REJILLA RETORNO CON FILTRO DE 2"
	DIFFUSOR 8" x 8" TABLAROCA
	REJILLA RETORNO MOLDEADA PARA CELO PERFORADO 61 X 61 CMS
	EXTRACTOR PARA BAÑOS
	TERMOSTATO
<p>EL DUCTO PARA AA DE 40 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 32" x 24" Y DISMINUIRA EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO.          EL DUCTO PARA AA DE 35 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 32" x 24" Y DISMINUIRA EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO.          EL DUCTO PARA AA DE 30 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 32" x 24" Y DISMINUIRA EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO.          EL DUCTO PARA AA DE 15 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 24" x 24" Y DISMINUIRA EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO.          EL DUCTO PARA AA DE 7 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 24" x 24" Y DISMINUIRA EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO.</p>	



Escala: 1:250  
 Vent: m  
 VENT-02 (Rev)

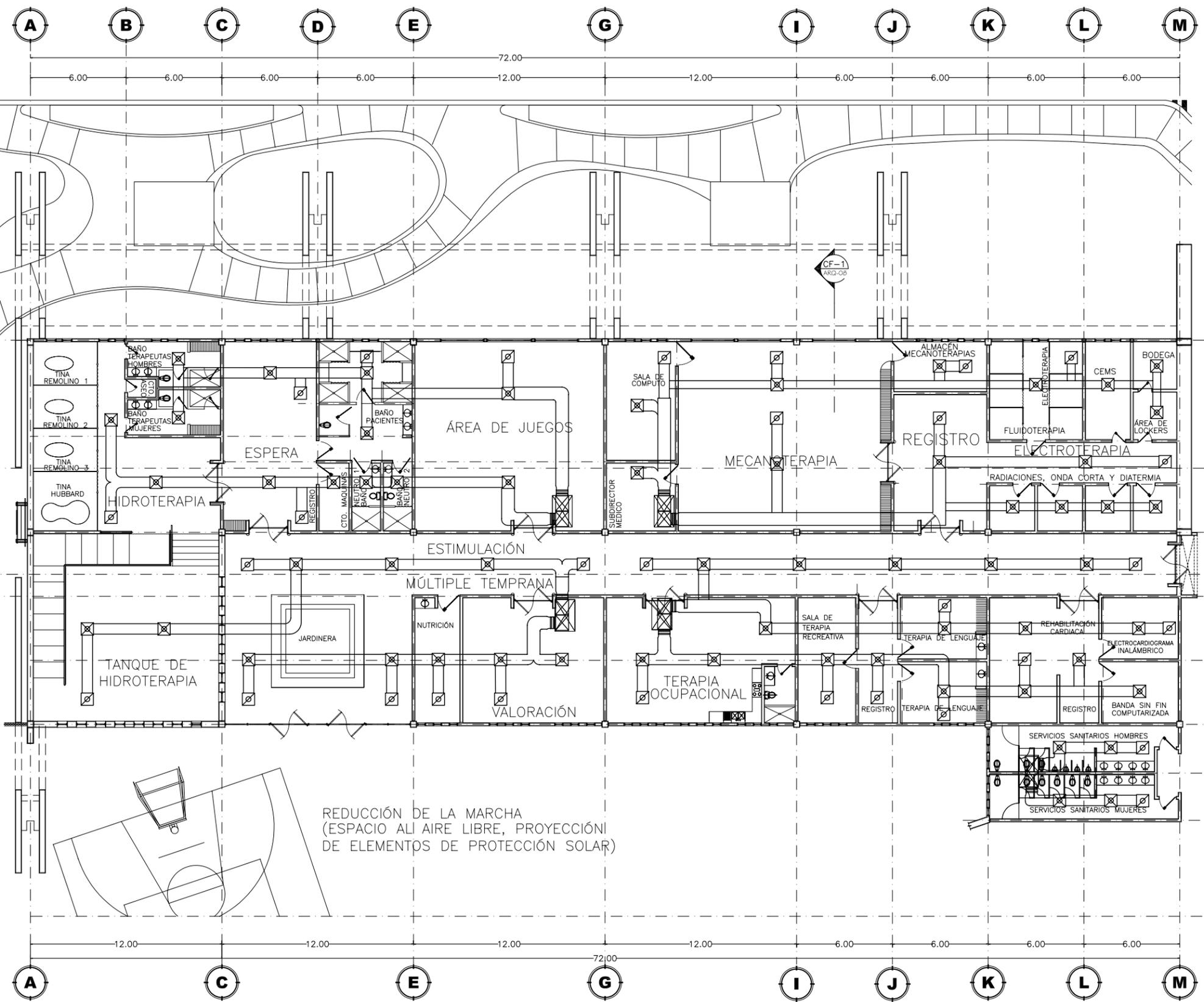
Inicio de construcción: Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Fundación Teleton  
 Paseo Río Sonda entre Calle Río Colorado y Calle Sol  
 Hermosillo, Sonora  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 Contenido del plano: PLANTA DE SISTEMA DE VENTILACIÓN - SECTOR 2  
 Instalaciones: Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente 9920078  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente 200200003  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente 200202132

Proyecto:  
 Propietario:  
 Domicilio:  
 Ubicación:  
 Tipo de plano:  
 Proyecto:



CRIT HERMOSILLO

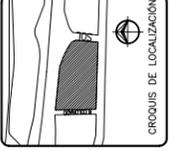
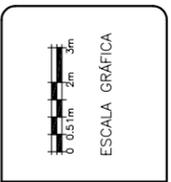
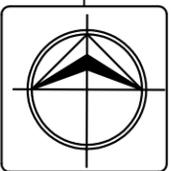
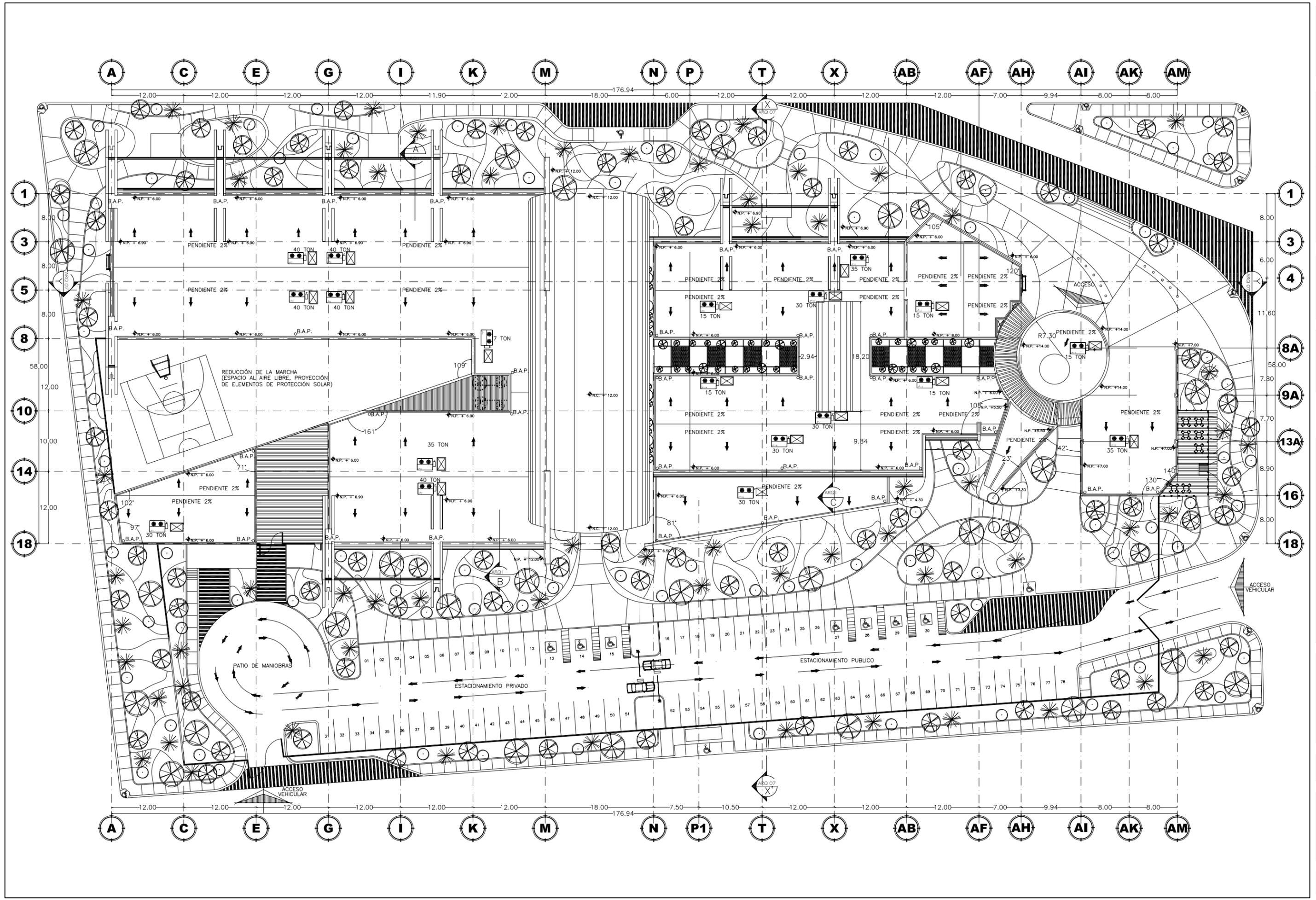
VENT-02



**SIMBOLOGÍA**

- INDICA VACIO EN LOSA
- DUCTO PARA INYECCIÓN DE AIRE FRÍO
- REJILLA RETORNO CON FILTRO DE 3"
- DIFUSOR 8" X 8" TABLAROCA
- REJILLA RETORNO MODULADA PARA CIELO PERFORADO 61 X 61 CMS
- EXTRACTOR PARA BAÑOS
- TERMOSTATO

EL DUCTO PARA AA DE 40 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 32" X 24" Y DISMINUIRA EN FUNCION DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO. EL DUCTO PARA AA DE 35 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 32" X 24" Y DISMINUIRA EN FUNCION DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO. EL DUCTO PARA AA DE 30 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 32" X 24" Y DISMINUIRA EN FUNCION DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO. EL DUCTO PARA AA DE 15 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 24" X 24" Y DISMINUIRA EN FUNCION DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO. EL DUCTO PARA AA DE 7 TON. COMENZARA CON DIMENSIONES DE 24" X 24" Y DISMINUIRA EN FUNCION DE LA LONGITUD DE SUMINISTRO.



Escala: 1:500  
 Formato: A3  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

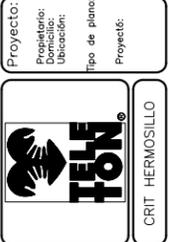
Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Ubicación: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE UBICACIÓN DE EQUIPOS DE A.A.  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

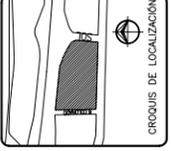
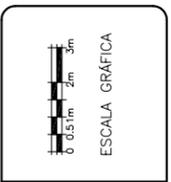
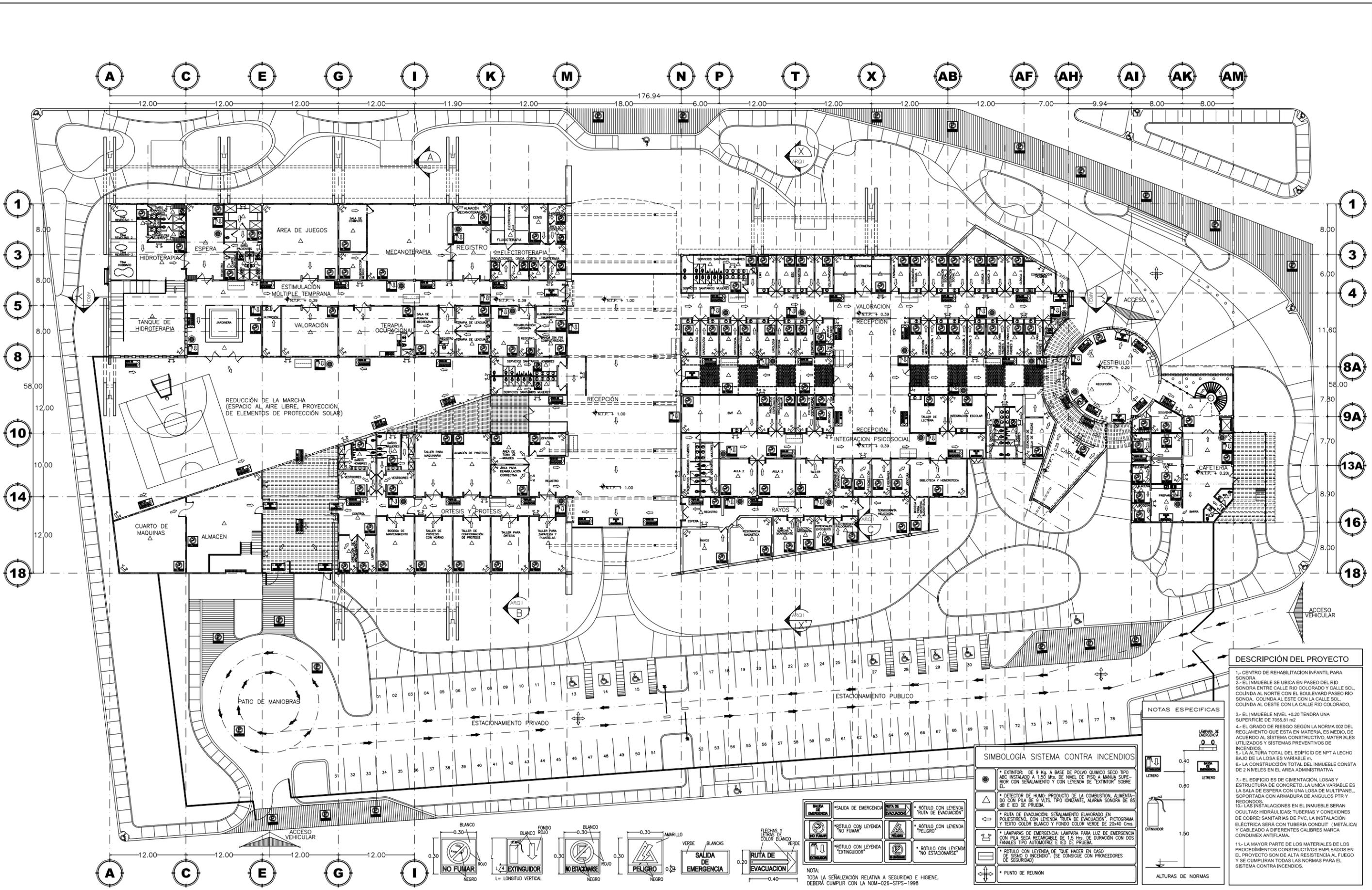
Proyecto: FUNDACIÓN TELETON  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Proyecto: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Proyecto: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA



CRIT HERMOSILLO  
 VENT-03



Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 35

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Fundación Teleton  
 Ubicación: PASO DEL RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL, HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS GENERAL  
 Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente 99200078  
 Expediente 200200003  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente 200202132

Inicio de construcción: ABRIL DEL 2006  
 Proyecto: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Ubicación: PASO DEL RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL, HERMOSILLO, SONORA  
 Tipo de plano: PLANTA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS GENERAL  
 Proyecto: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON

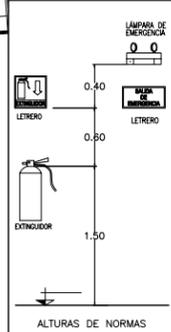


CRIT HERMOSILLO  
 BOMB-01

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL PARA SONORA.
- EL INMUEBLE SE UBICA EN PASO DEL RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL, COLINDA AL NORTE CON EL BOULEVARD PASO DEL RÍO SONORA, COLINDA AL ESTE CON LA CALLE SOL, COLINDA AL OESTE CON LA CALLE RÍO COLORADO.
- EL INMUEBLE NIVEL +0.20 TENDRÁ UNA SUPERFICIE DE 7955.81 m<sup>2</sup>.
- EL GRADO DE RIESGO SEGÚN LA NORMA 002 DEL REGLAMENTO QUE ESTÁ EN MATERIA, ES MEDIO, DE ACUERDO AL SISTEMA CONSTRUCTIVO, MATERIALES UTILIZADOS Y SISTEMAS PREVENTIVOS DE INCENDIOS.
- LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO DE NPT A LECHO BAJO DE LA LOSA ES VARIABLE M.
- LA CONSTRUCCIÓN TOTAL DEL INMUEBLE CONSTA DE 2 NIVELES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA.
- EL EDIFICIO ES DE ORIENTACIÓN, LOSAS Y ESTRUCTURA DE CONCRETO. LA ÚNICA VARIABLE ES LA SALA DE ESPERA CON UNA LOSA DE MULTIPANEL SOPORTADA CON ARMADURA DE ANGULOS PTR Y HIG-CONCRETO.
- LAS INSTALACIONES EN EL INMUEBLE SERÁN OCULTAS: HIDRÁULICAS; TUBERÍAS Y CONEXIONES DE COBRE; SANITARIAS DE PVC. LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SERÁ CON TUBERÍA CONDUIT (METALICA) Y CABLEADO A DIFERENTES CALIBRES MARCA CONDEXUM ANTIFLAMA.
- LA MAYOR PARTE DE LOS MATERIALES DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EMPLEADOS EN EL PROYECTO SON DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO Y SE CUMPLIRÁN TODAS LAS NORMAS PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

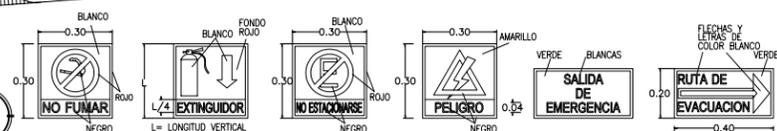
### NOTAS ESPECÍFICAS



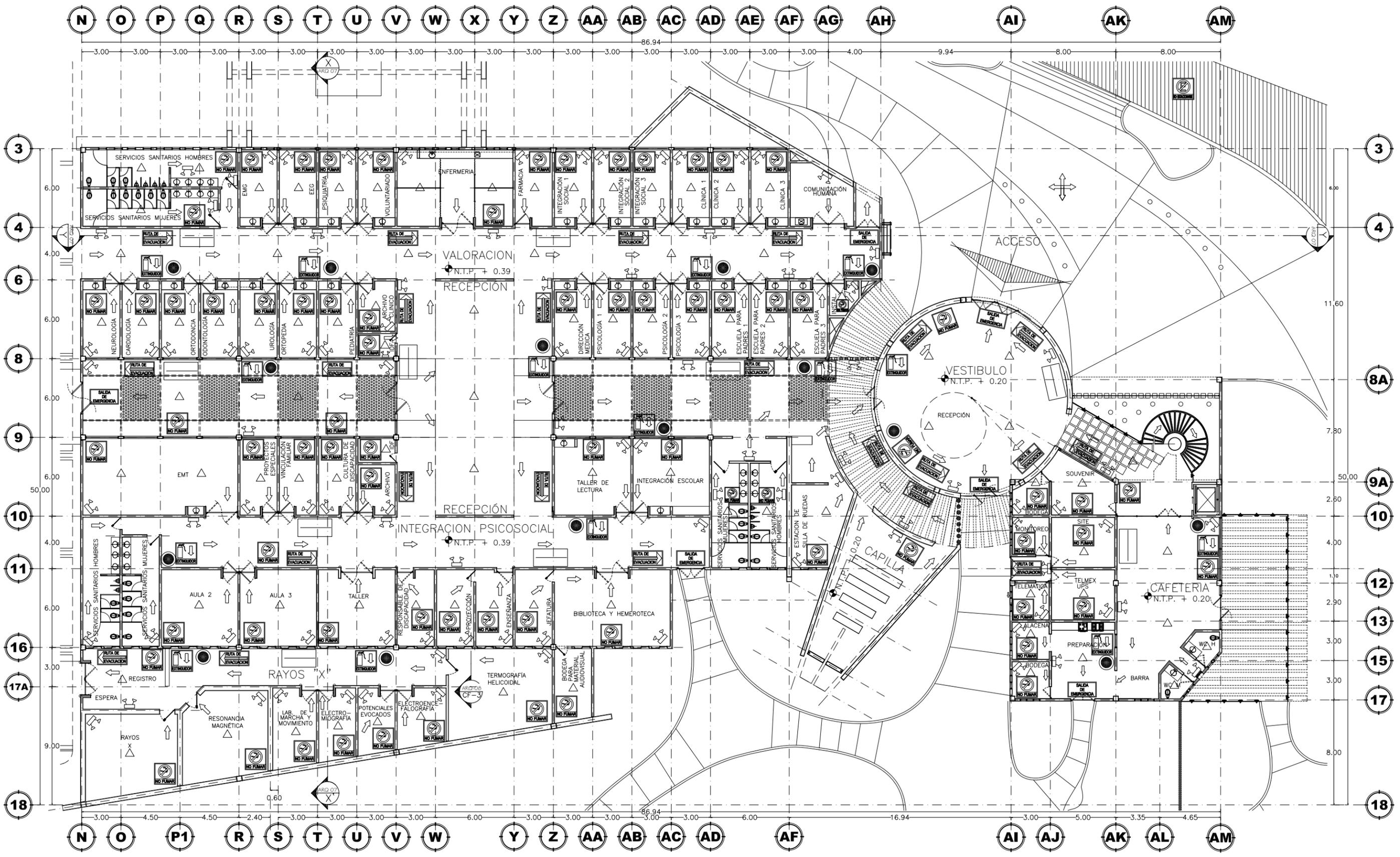
### SIMBOLOGÍA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

●	EXTINTOR: DE 9 Kg. A BASE DE POLVO QUÍMICO SECO TIPO ABC INSTALADO A 1.50 Mts. DE NIVEL DE PISO A MANILLO SUPERIOR CON SENALAMIENTO Y CON LETRERA DE "EXTINTOR" SOBRE EL.
△	DETECTOR DE HUMO: PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN, ALIMENTADO CON PILA DE 9 VOLTS. TIPO IONIZANTE, ALARMA SONORA DE 85 DB E IED DE PRUEBA.
→	RUTA DE EVACUACIÓN: SENALAMIENTO ELABORADO EN POLIESTIRENO, CON LETRERA "RUTA DE EVACUACIÓN", PICTOGRAMA Y TEXTO COLOR BLANCO Y FONDO COLOR VERDE DE 20x40 CMs.
☑	LAMPARAS DE EMERGENCIA: LAMPARA PARA LUZ DE EMERGENCIA CON PILA SECA RECARGABLE DE 1.5 Hrs. DE DURACIÓN CON LOS FANALOS TIPO AUTOMOTRIZ E IED DE PRUEBA.
⊕	RÓTULO CON LETRERA DE "QUE HACER EN CASO DE SISMO O INCENDIO". (SE CONSIGUE CON PROVEEDORES DE SEGURIDAD)
+	PUNTO DE REUNIÓN

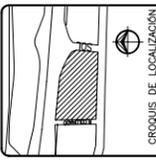
BLANCO EMERGENCIA	*SALIDA DE EMERGENCIA	*RUTA DE EVACUACIÓN	*RÓTULO CON LETRERA "RUTA DE EVACUACIÓN"
NO FUMAR	*RÓTULO CON LETRERA "NO FUMAR"	PELIGRO	*RÓTULO CON LETRERA "PELIGRO"
EXTINTOR	*RÓTULO CON LETRERA "EXTINTOR"	NO ESTACIONARSE	*RÓTULO CON LETRERA "NO ESTACIONARSE"



NOTA: TODA LA SEÑALIZACIÓN RELATIVA A SEGURIDAD E HIGIENE, DEBERÁ CUMPLIR CON LA NOM-026-STPS-1998



ESCALA GRAFICA  
0 0.5 1m 2m 3m



Escala: 1:250  
Arch: m

Fecha: ABRIL DEL 2006  
CANTON BOMB-02

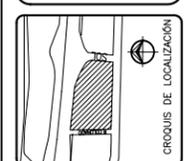
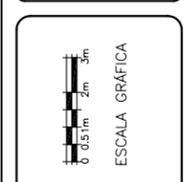
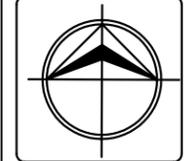
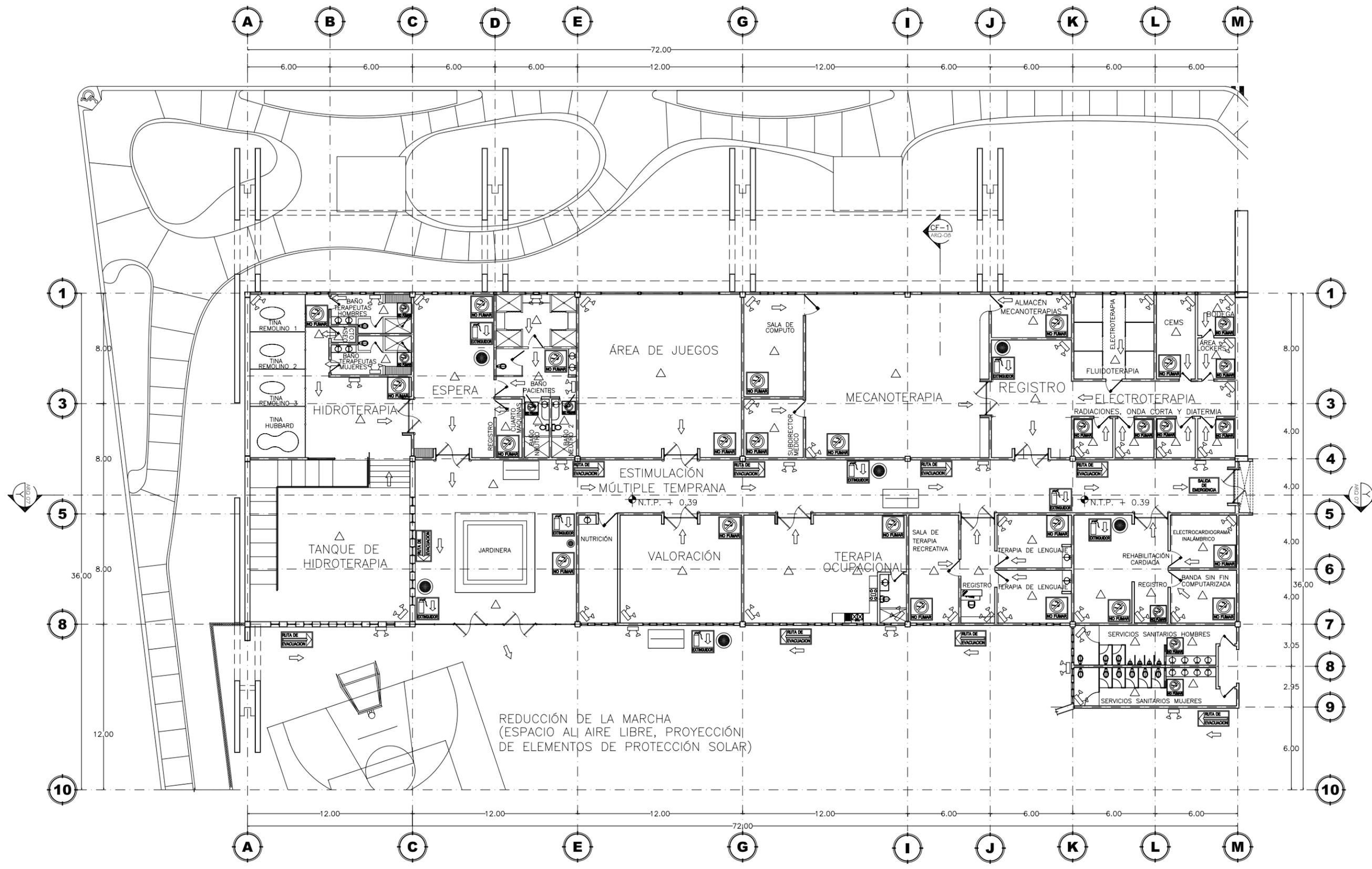
No. 36

INICIO DE CONSTRUCCION Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 FUNDACION TELETON PASO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACION CONTRA INCENDIOS - SECTOR 1  
 Instalaciones: Arq: HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 9920078  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URUQUIO EXPEDIENTE 200200003  
 Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132

Proyecto:  
Propietario:  
Ubicacion:  
Tipo de plano:  
Proyecto:



BOMB-02



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Ubicación: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS - SECTOR 2

Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASEO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO

Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003

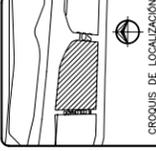
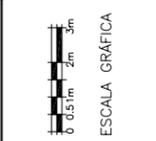
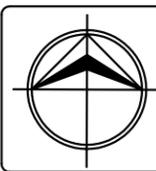
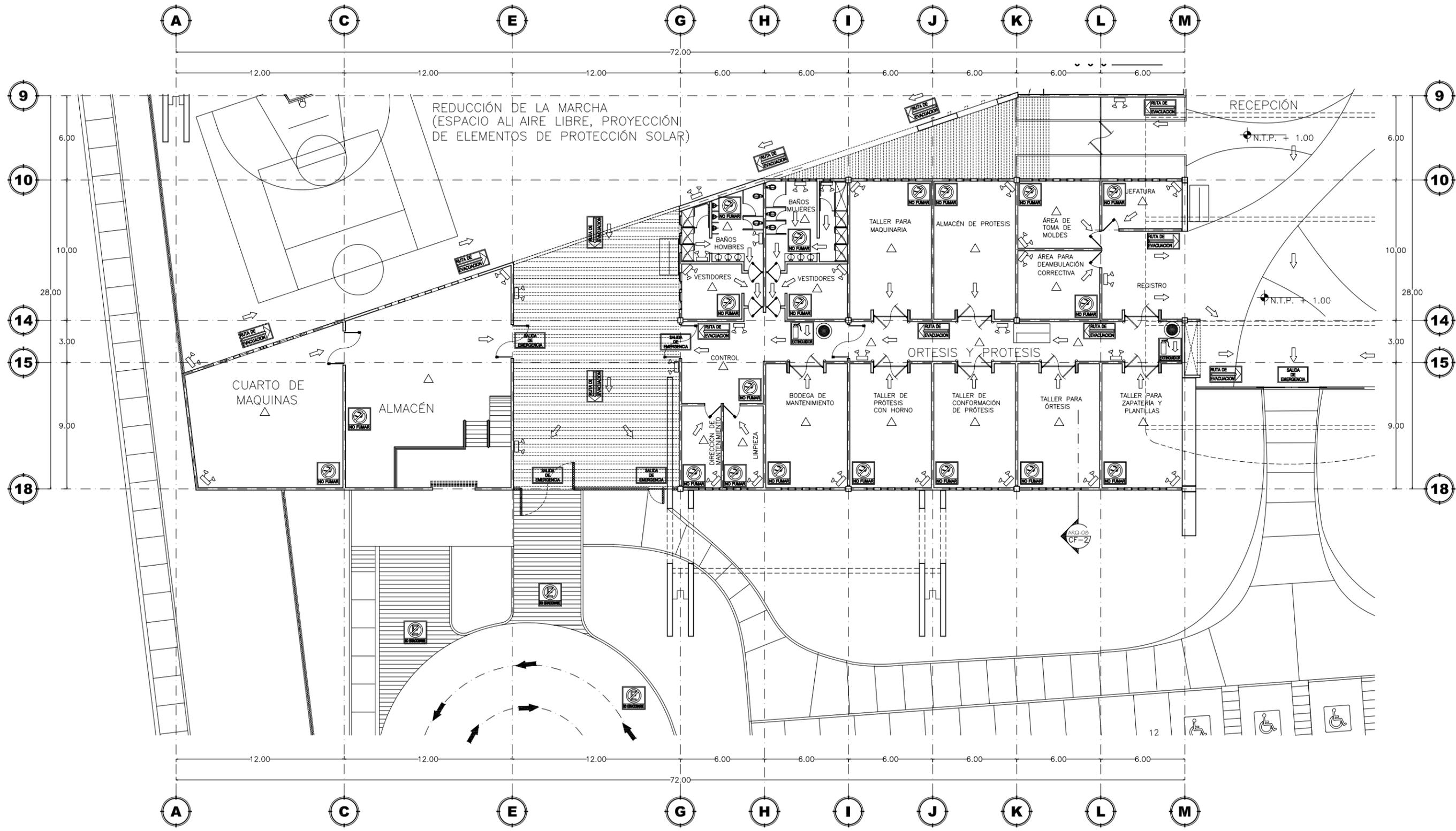
Proyecto: BOMB-03  
 No. 37

Expediente: 200202132

Proyecto: BOMB-03

CRIT HERMOSILLO

BOMB-03



Escala: 1:250  
 Fecha: ABRIL DEL 2006

Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
 Ubicación: PASADIZO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS - SECTOR 3

Propietario: FUNDACIÓN TELETON  
 Domicilio: PASADIZO RÍO SONORA ENTRE CALLE RÍO COLORADO Y CALLE SOL HERMOSILLO, SONORA

Arq: HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 99200078

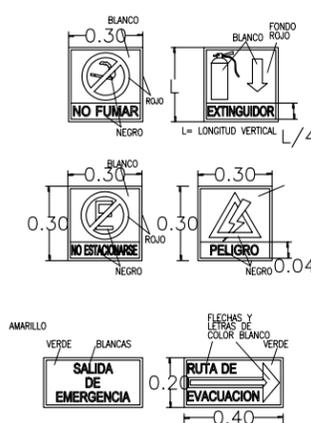
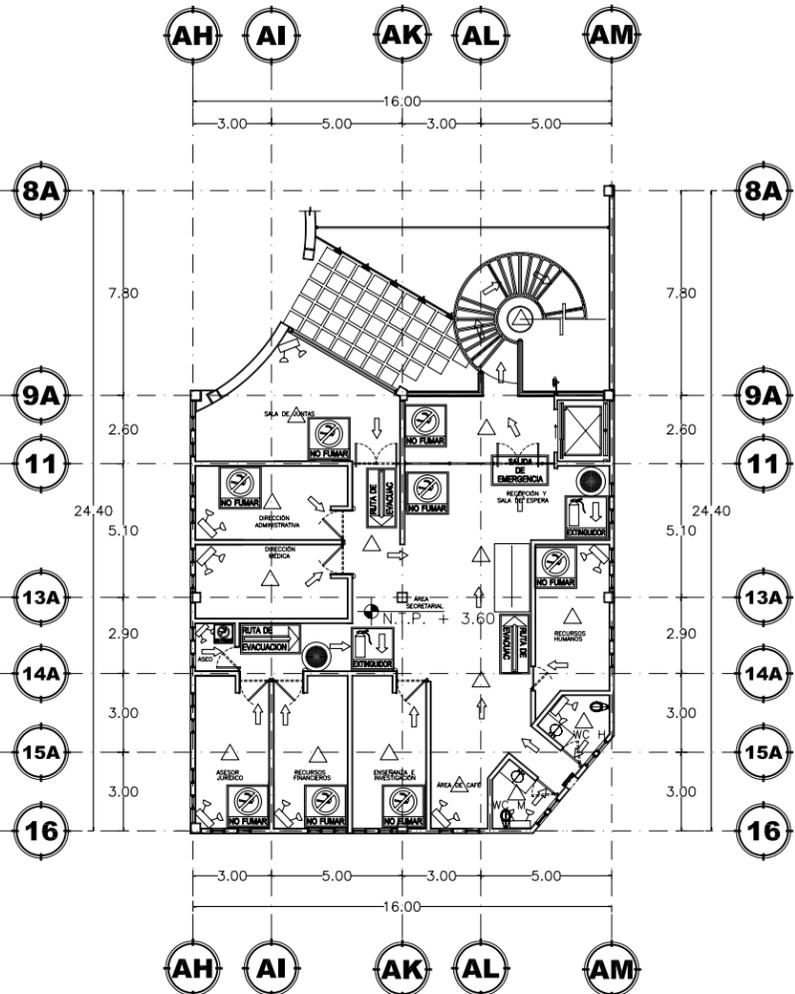
Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO  
 Expediente: 200200003

Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ  
 Expediente: 200202132

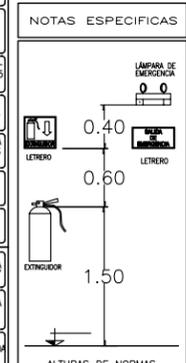


CRIT HERMOSILLO

BOMB-04



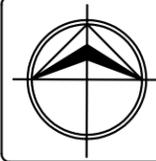
SIMBOLOGÍA SISTEMA CONTRA INCENDIOS		
	* EXTINGUIDOR: DE 9 Kg. A BASE DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC INSTALADO A 1.50 Mts. DE NIVEL DE PISO A MANIA SUPERIOR CON SEÑALAMIENTO Y CON LEYENDA DE "EXTINGUIDOR" SOBRE EL.	
	* DETECTOR DE HUMO: PRODUCTO DE LA COMBUSTION, ALIMENTADO CON PILA DE 9 VLTs. TIPO IONIZANTE, ALARMA SONORA DE 85 dB E IED DE PRUEBA.	
	* RUTA DE EVACUACIÓN: SEÑALAMIENTO ELABORADO EN POLIESTIRENO, CON LEYENDA "RUTA DE EVACUACIÓN", PICTOGRAMA Y TEXTO COLOR BLANCO Y FONDO COLOR VERDE DE 20x40 Cms.	
	* LAMPARAS DE EMERGENCIA: LAMPARA PARA LUZ DE EMERGENCIA CON PILA SECA RECARGABLE DE 1.5 Hrs. DE DURACION CON DOS FANALETS TIPO AUTOMOTRIZ Y IED DE PRUEBA.	
	* BÓTULO CON LEYENDA DE "QUE HACER EN CASO DE SESMO O INCENDIO". (SE CONSIGUE CON PROVEEDORES DE SEGURIDAD).	
	* PUNTO DE REUNIÓN	
	* SALIDA DE EMERGENCIA	
	* BÓTULO CON LEYENDA "NO FUMAR"	
	* BÓTULO CON LEYENDA "RUTA DE EVACUACIÓN"	
	* BÓTULO CON LEYENDA "PELIGRO"	
	* BÓTULO CON LEYENDA "NO ESTACIONARSE"	
	* BÓTULO CON LEYENDA "EXTINGUIDOR"	
	* BÓTULO CON LEYENDA "NO FUMAR"	
	* BÓTULO CON LEYENDA "NO ESTACIONARSE"	



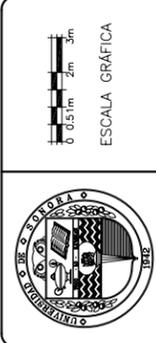
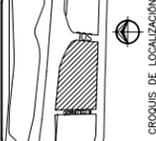
**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

- CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL PARA SONORA
- EL INMUEBLE SE UBICA EN PASEO DEL RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL, COLINDA AL NORTE CON EL BOULEVARD PASEO RIO SONORA, COLINDA AL ESTE CON LA CALLE SOL, COLINDA AL OESTE CON LA CALLE RIO COLORADO.
- EL INMUEBLE NIVEL +0.20 TENDRA UNA SUPERFICIE DE 7055.81 m<sup>2</sup>
- EL GRADO DE RIESGO SEGUN LA NORMA 002 DEL REGLAMENTO QUE ESTA EN MATERIA, ES MEDIO, DE ACUERDO AL SISTEMA CONSTRUCTIVO, MATERIALES UTILIZADOS Y SISTEMAS PREVENTIVOS DE INCENDIOS.
- LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO DE NPT A LECHO BAJO DE LA LOSA ES VARIABLE M<sup>2</sup>.
- LA CONSTRUCCIÓN TOTAL DEL INMUEBLE CONSTA DE 2 NIVELES EN EL AREA ADMINISTRATIVA
- EL EDIFICIO ES DE CIMENTACIÓN, LOSAS Y ESTRUCTURA DE CONCRETO, LA ÚNICA VARIABLE ES LA SALA DE ESPERA CON UNA LOSA DE MULTIPANEL, SOPORTADA CON ARMADURA DE ANGULOS PTR Y REDONDOS.
- LAS INSTALACIONES EN EL INMUEBLE SERAN: OJULAS HIDRAULICAS; TUBERIAS Y CONEXIONES DE COBRE; SANITARIAS DE PVC; LA INSTALACION ELECTRICA SERA CON TUBERIA CONDUIT (METALICA Y CABLEADO A DIFERENTES CALIBRES MARCA CONDUIMEX ANTIFLAMAS.
- LA MAYOR PARTE DE LOS MATERIALES DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EMPLEADOS EN EL PROYECTO SON DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO Y SE CUMPLIRAN TODAS LAS NORMAS PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

NOTA:  
TODA LA SEÑALIZACIÓN RELATIVA A SEGURIDAD E HIGIENE, DEBERA CUMPLIR CON LA NOM-026-STPS-1998



ESCALA GRÁFICA  
0 0.5 1m 2m 3m

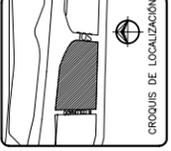
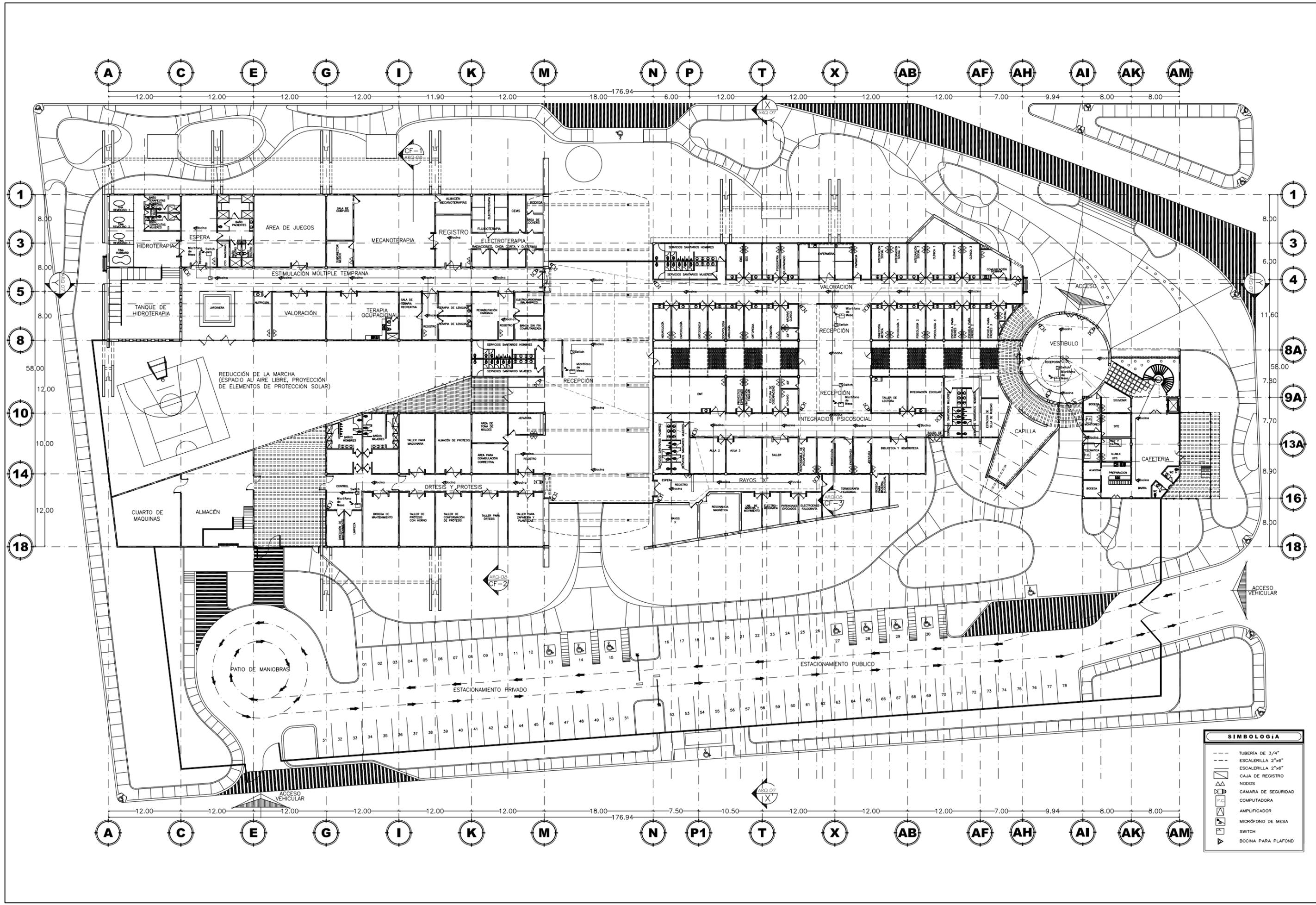

Escala: 1:250  
Fech: ABRIL DEL 2006  
Contenido del plano: PLANTA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS - SECTOR 4  
Propietario: FUNDACIÓN TELEFÓN PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL, HERMOSILLO, SONORA  
Ubicación:  
Tipo de plano:  
Proyecto:

Arq: HÉCTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
Arq: NOEL ARMANDO CORONA URQUJO  
Arq: DELIO RIVERA DE LA CRUZ

Arq. No. 39  
BOMB-05

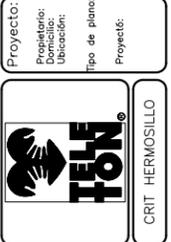
CRIT HERMOSILLO

BOMB-05



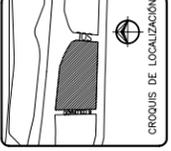
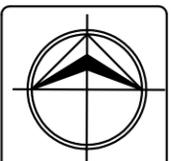
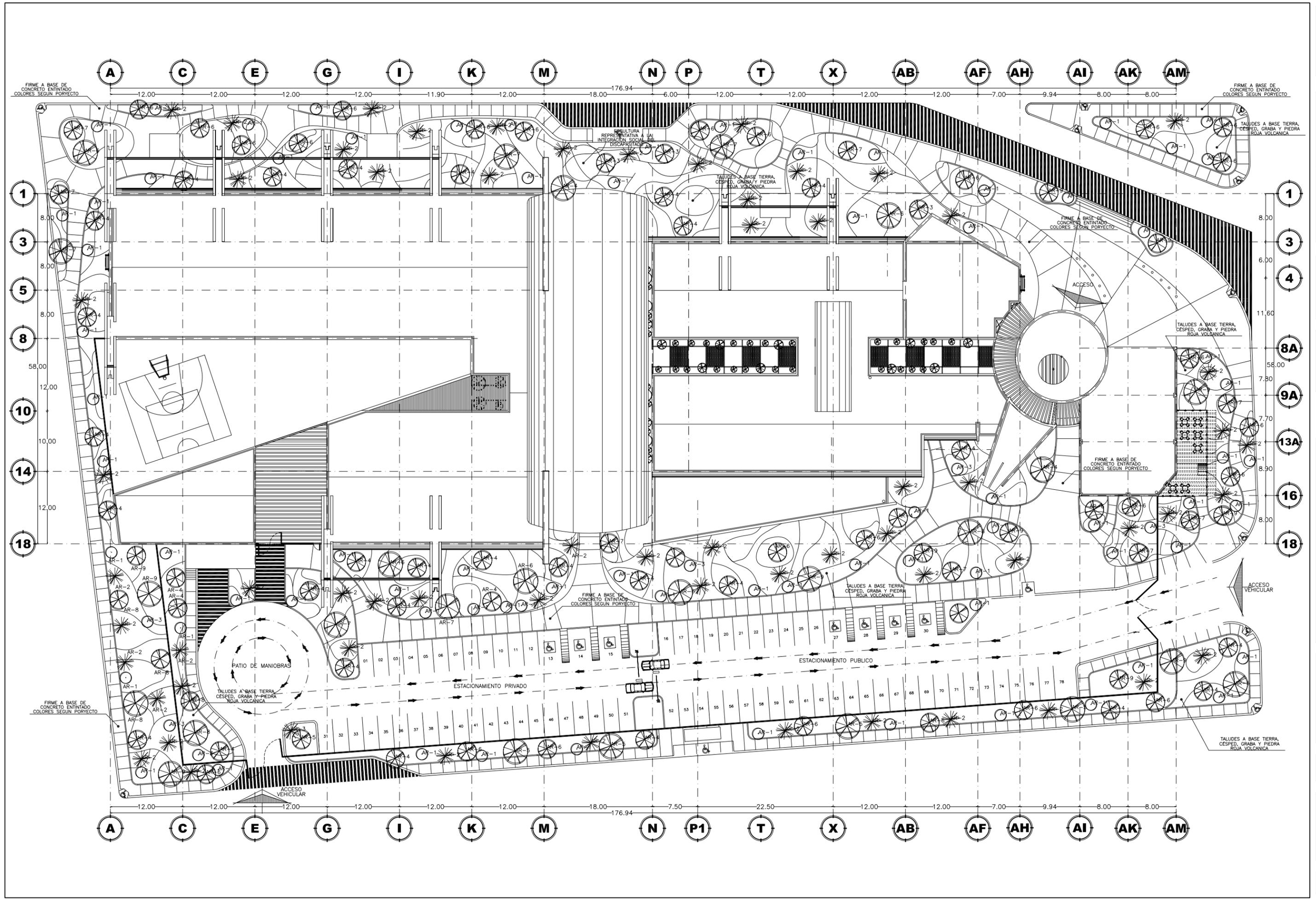
Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 40

**Tipo de obra:** CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON  
**Propietario:** FUNDACIÓN TELETON  
**Domicilio:** PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
**Ubicación:** HERMOSILLO, SONORA  
**Contenido del plano:** PLANTA DE TELECOMUNICACIONES, VOZ Y DATOS  
**Instalaciones:** Arq. HÉCTOR ROMÁN AGUIRRE MORENO EXPEDIENTE 9920078  
 Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO EXPEDIENTE 200200003  
 Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ EXPEDIENTE 200202132



V-D-01

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE 3/4"
	ESCALERILLA 2"x6"
	ESCALERILLA 2"x6"
	CAJA DE REGISTRO
	NODOS
	CÁMARA DE SEGURIDAD
	COMPUTADORA
	AMPLIFICADOR
	MICRÓFONO DE MESA
	SWITCH
	BOCINA PARA PLAFOND



Escala: 1:500  
 Fecha: ABRIL DEL 2006  
 No. 41

INICIO DE CONSTRUCCION Tipo de obra: CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL TELETON  
 Propietario: FUNDACION TELETON  
 Domicilio: PASEO RIO SONORA ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL  
 Ubicacion: HERMOSILLO, SONORA  
 Contenido del plano: PLANTA DE JARDINERIA GENERAL  
 Proyecto: Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO  
 Expediente: 9920078  
 Expediente: 200200003  
 Expediente: 200202132

Proyecto: Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ



CRIT HERMOSILLO

JARD-01

AR-1



**Nombre Científico.** Rosmarinus Officinalis  
**Nombre Común.** Romero  
**Familia.** Labiados  
**Tipo.** Arbusto  
**Origen.** Regiones mediterráneas  
**Forma.** Elíptica, tallos erectos muy ramificados  
**Follaje.** Denso  
**Hojas.** Simples, opuestas, lineares, de 1.5 a 2.5 cm, aromáticas, verde oscuro  
**Permanencia.** Perennifolio  
**Altura.** 1 - 3 m  
**Diámetro.** 0.5 - 0.8 m  
**Flor.** Azul violácea, en densos racimos al extremo de las ramas  
**Floración.** Febrero - Mayo  
**Fruto.** Sin interés  
**Agua.** Regular  
**Suelo.** Tolerante, prefiere tierra con abono animal, arenosa  
**Luz.** Pleno sol  
**Mantenimiento.** Bajo a nulo  
**Crecimiento.** Lento  
**Observación.** Se adapta bien en regiones cálidas y

AR-4



**Nombre Científico.** Ficus Benjamina  
**Nombre Común.** Benjamina  
**Familia.** Moráceas  
**Tipo.** Arbol  
**Origen.** Sur de Asia y norte de Australia  
**Forma.** Pendular, tronco erecto, corteza blanca  
**Follaje.** Denso  
**Hojas.** Simples, lanceoladas, alternas, color verde medio  
**Permanencia.** Perennifolio  
**Altura.** 6 - 9 m  
**Diámetro.** 6 - 9 m  
**Flor.** Pequeña, inserta en un receptáculo globoso  
**Floración.** Marzo - Agosto  
**Fruto.** Higos, color naranja, no comestibles pero muy decorativos  
**Agua.** Abundante a regular  
**Suelo.** Tierra de jardín con materia orgánica  
**Luz.** Pleno sol, media sombra o reflejada  
**Mantenimiento.** Ocasional, para que tenga buena apariencia  
**Crecimiento.** Moderado

AR-7



**Nombre Científico.** Cercidium Microphyllum  
**Nombre Común.** Palo Verde  
**Familia.** Leguminosas  
**Tipo.** Arbol  
**Origen.** Suroeste de E. U. y noroeste de México  
**Forma.** Extendida  
**Follaje.** Denso  
**Hojas.** Compuestas, micrófilas, color verde amarillento  
**Permanencia.** Caducifolio  
**Altura.** 3 - 3.5 m  
**Diámetro.** 3 m  
**Flor.** Pequeñas, amarillas, en racimos  
**Floración.** Abril - Mayo  
**Fruto.** Vainas de 5 a 9 cm  
**Agua.** Escasa a nula  
**Suelo.** Tolerante, prefiere gravosos con buen drenado  
**Luz.** Pleno sol o reflejado  
**Mantenimiento.** Ocasional  
**Crecimiento.** Lento  
**Observación.** Frutos, hojas y flores ocasionan

AR-2



**Nombre Científico.** Yucca gloriosa  
**Nombre Común.** Yuca  
**Familia.** Liliáceas  
**Tipo.** Arbusto  
**Origen.** Sur de E.U. y norte de México  
**Forma.** Abanico, con un grupo de hojas desde la base, tronco corto  
**Follaje.** Medio  
**Hojas.** En densos grupos terminales, lanceoladas, tiesas, coriáceas, lineares  
**Permanencia.** Perennifolio  
**Altura.** 2 - 2.5 m  
**Diámetro.** 1 - 2.5 m  
**Flor.** Blancas con violeta, con tallo erecto en forma de copa  
**Floración.** Julio-Septiembre  
**Fruto.** Ovoides, secos o carnosos, negros, sin interés  
**Agua.** Escasa  
**Suelo.** Ligeros y arenosos, permeables  
**Luz.** Pleno sol  
**Mantenimiento.** Bajo, protegerse en invierno  
**Crecimiento.** Moderado  
**Observación.** Cuando el follaje viejo se

AR-5



**Nombre Científico.** Prosopis Velutina  
**Nombre Común.** Mezquite  
**Familia.** Leguminosas  
**Tipo.** Arbol  
**Origen.** Arizona  
**Forma.** Parasol, tronco con corteza rugosa, ramas con espinas  
**Follaje.** Medio  
**Hojas.** Compuestas, paripinadas, cubiertas con pelusa, color verde grisáceo  
**Permanencia.** Caducifolio  
**Altura.** 7.5 - 12 m  
**Diámetro.** 7.5 m  
**Flor.** Pequeñas, reunidas en racimos, color amarillo  
**Floración.** Abril - Junio  
**Fruto.** Vaina comprimida color amarillo  
**Agua.** Escasa  
**Suelo.** Tolerante, prefiere profundos  
**Luz.** Pleno sol o reflejado  
**Mantenimiento.** Bajo a nulo  
**Crecimiento.** Rápido  
**Observación.** Su tronco tiene forma escultural y

AR-8



**Nombre Científico.** Fouquieria Splendens  
**Nombre Común.** Ocotillo  
**Familia.** Arbusto  
**Tipo.** Sur de E. U. y norte de México  
**Origen.** Abanico, con muchos troncos delgados, expandidos desde la base  
**Forma.** Ligeros  
**Follaje.** Simples, oblanceoladas, pequeñas, verde oscuro  
**Hojas.** Caducifolio  
**Permanencia.** 3 - 4 m  
**Diámetro.** 3 m  
**Flor.** Tubular, panojas de color rojo brillante, comestibles  
**Floración.** Marzo - Mayo  
**Fruto.** Sin interés  
**Agua.** Escasa a nula  
**Suelo.** Rocosos con buen drenado  
**Luz.** Pleno sol o reflejado  
**Mantenimiento.** Nulo  
**Crecimiento.** Lento  
**Observación.** Con sus ramas se hacen cercos y

AR-3



**Nombre Científico.** Citrus Sinensis  
**Nombre Común.** Naranja dulce  
**Familia.** Rutáceas  
**Tipo.** Arbol  
**Origen.** China y sur de Vietnam  
**Forma.** Esférica, ramas angulosas, cortas con espinas  
**Follaje.** Denso  
**Hojas.** Simples, alternas, elípticas, formada de 3 peciolos, verde claro  
**Permanencia.** Perennifolio  
**Altura.** 4 - 6 m  
**Diámetro.** 4 - 6 m  
**Flor.** Blanca, solitaria, de 5 pétalos  
**Floración.** Abril - Mayo  
**Fruto.** Comestible, color naranja, de 3 a 5 cm  
**Agua.** Regular  
**Suelo.** Tierra de jardín, requiere buen drenado  
**Luz.** Pleno sol o media sombra  
**Mantenimiento.** Regular  
**Crecimiento.** Rápido  
**Observación.**

AR-6

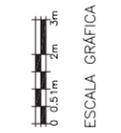


**Nombre Científico.** Citrus Lemon  
**Nombre Común.** Limonero  
**Familia.** Rutáceas  
**Tipo.** Arbol  
**Origen.** China y Japón  
**Forma.** Esférica, ramas angulosas, cortas  
**Follaje.** Denso  
**Hojas.** Alternas, pecioladas, formada de 3 peciolos elípticos  
**Permanencia.** Perennifolio  
**Altura.** 2 - 3 m  
**Diámetro.** 2 - 3 m  
**Flor.** Blanca, sin interés  
**Floración.** Abril - Mayo  
**Fruto.** Comestible, globosos, color amarillo, tamaño de 2 - 3 cm  
**Agua.** Regular  
**Suelo.** Tierra de jardín, con buen drenado  
**Luz.** Pleno sol o media sombra  
**Mantenimiento.** Regular  
**Crecimiento.** Rápido  
**Observación.** Altamente valorado por su fruto y

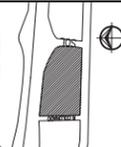
AR-9



**Nombre Científico.** Stenotaphrum secundatum  
**Nombre Común.** Pasto San Agustín  
**Familia.** Gramíneas  
**Tipo.** Cubrepiso  
**Origen.** Costa de E. U.  
**Forma.** Horizontal  
**Follaje.** ----  
**Hojas.** Anchas y gruesas  
**Permanencia.** ----  
**Altura.** ----  
**Diámetro.** ----  
**Flor.** ----  
**Floración.** ----  
**Fruto.** ----  
**Agua.** Regular  
**Suelo.** Tolerante, con buen drenado  
**Luz.** Pleno sol o media sombra  
**Mantenimiento.** Constante  
**Crecimiento.** Rápido  
**Observación.** Adaptado a sombra



ESCALA GRÁFICA



CRUCIOS DE LOCALIZACIÓN



ARQUITECTURA

Sin escala

Rect:

Escala:

JARD-02.dwg

No. 42

Fecha:

ABRIL DEL 2006

Tipo de obra:

CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON

Contenido del plano:

ESPECIFICACIONES DE JARDIN

Proyecto:

FUNDACION TELETON

PROYECTO DE PASADIZO ENTRE CALLE RIO COLORADO Y CALLE SOL

Ubicación:

HERMOSILLO, SONORA

Tipo de plano:

Proyecto:

Arq. HECTOR ROMAN AGUIRRE MORENO

Arq. NOEL ARMANDO CORONA URQUIJO

Arq. DELIO RIVERA DE LA CRUZ

Expediente:

9920078

Expediente:

200200003

Expediente:

200202132

CRIT HERMOSILLO

JARD-02

# CONCLUSIONES



**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**



## CONCLUSIONES.

La discapacidad ha existido durante todos los tiempos, lamentablemente nuestros antepasados daban trato de manera injusta a las personas que la padecían, en algunos casos eran marginados, aislados de la sociedad, e incluso sacrificados; esa postura tan inaceptable está cambiando, aunque el proceso es lento; la responsabilidad está en manos de la sociedad, para que estas personas puedan desarrollarse íntegramente como seres humanos dentro de misma; la discapacidad no es una limitante para ellos, ya que estas personas nos han demostrado que pueden desarrollar al máximo las capacidades que sí poseen, y que generalmente las personas “normales” no sabemos hacer.

Lamentablemente la discapacidad intelectual, auditiva, neuro-motora y visual no se puede erradicar, siempre seguirá existiendo, ya sea por causas naturales como nacimiento o enfermedad, o por accidente, sin embargo la discapacidad que posee la población “normal”, para aceptar e integrar a las personas que padecen algún tipo de discapacidad antes mencionadas sí se puede erradicarse, a través de la difusión de la información.

De manera generalizada, en México no se cuenta con los suficientes servicios de rehabilitación para personas discapacitadas, la cobertura de los existentes es de muy poco alcance, debido a las capacidades de los mismos, por sus instalaciones y equipo tecnológico, considerando que poseen los más básicos para tratar de satisfacer la demanda, además con respecto al equipo tecnológico, en la mayoría de los casos, son obsoletos, cuando observamos que a nivel internacional existen tecnologías especiales y muy avanzadas para la rehabilitación, y que por el costo económico, les dificulta a las instituciones publicas y privadas del país adquirirlos.

Como aportación y en respuesta a la situación planteada en esta investigación, se puede definir que esta propuesta arquitectónica cumple con las expectativas espaciales y de demanda en el Estado de Sonora. Se logró un proyecto arquitectónico con los niveles y estándares manejados por la Fundación Teletón en sus edificios, tomando en cuenta que los principales criterios se fundamentan en espacios amplios, de circulaciones claras y dinámicas, con protecciones climáticas y con un sentido claro de resguardo a la integridad de los usuarios. Es importante mencionar que las soluciones técnicas del proyecto se adecuaron a los sistemas tradicionales de la región. Como dato fundamental es necesario señalar que la propuesta se orienta al eficiente aprovechamiento de los recursos y su correcta aplicación en las estrategias de solución espacial.

En México la cultura de la discapacidad es día con día, un tema de aceptación por la sociedad, aún falta mucho por hacer, aun faltan muchos rincones del país por rehabilitar a las personas discapacitadas, aún falta difundir mayor información para la sociedad, aún falta crecer en la calidad de los servicios de rehabilitación; mucha responsabilidad está en nuestras manos, no solo como arquitectos, o dentro de cualquier otra profesión que se practique, sino que también como miembros de la sociedad, o como familiar de una persona discapacitada, todos podemos hacer algo por ella, solo hay que hacerlo.

# ANEXOS



**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**



**Tabla 1.- Población con discapacidad por entidad federativa según grandes grupos de edad, 2000**

Entidad federativa	Total	0 a 14 años	15 a 64 años	65 años y más	No especificado
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>	<b>1 795 300</b>	<b>235 969</b>	<b>915 142</b>	<b>628 825</b>	<b>15 364</b>
Aguascalientes	17 021	2 707	8 227	5 977	110
Baja California	35 103	5 255	18 967	10 669	212
Baja California Sur	6 835	919	3 709	2 159	48
Campeche	15 778	1 998	8 204	5 479	97
Coahuila de Zaragoza	46 558	5 949	24 635	15 656	318
Colima	13 022	1 532	6 659	4 731	100
Chiapas	49 823	8 412	26 162	14 826	423
Chihuahua	56 187	6 520	28 997	20 273	397
Distrito Federal	159 754	17 015	82 399	59 772	568
Durango	32 052	4 100	16 092	11 592	268
Guanajuato	88 103	12 780	42 297	32 099	927
Guerrero	50 969	6 864	24 766	18 357	982
Hidalgo	47 176	6 654	23 634	16 385	503
Jalisco	138 308	17 695	67 551	51 811	1 251
México	189 341	29 702	106 035	52 414	1 190
Michoacán de Ocampo	85 165	10 904	40 412	32 639	1 210
Morelos	30 195	3 536	14 925	11 417	317
Nayarit	21 600	2 747	10 723	7 996	134
Nuevo León	69 765	8 108	37 007	24 332	318
Oaxaca	65 969	8 594	31 850	24 651	874
Puebla	82 833	11 666	40 709	29 808	650
Querétaro de Arteaga	22 165	3 573	10 788	7 614	190
Quintana Roo	12 186	2 199	6 939	2 989	59
San Luis Potosí	48 190	6 338	22 838	18 408	606
Sinaloa	48 370	6 284	25 398	16 368	320
Sonora	42 022	5 499	21 646	14 644	233
Tabasco	38 558	4 929	21 230	12 075	324
Tamaulipas	52 484	5 850	26 884	19 303	447
Tlaxcala	12 498	1 861	6 130	4 458	49
Veracruz de Ignacio de la Llave	137 267	16 567	71 403	47 669	1 628
Yucatán	47 774	5 204	23 316	18 998	256
Zacatecas	32 229	4 008	14 610	13 256	355

FUENTE: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos



**Tabla 2.- Porcentaje de la población con discapacidad según tipo de discapacidad para cada entidad federativa, 2000**

Entidad federativa	Motriz	Auditiva	Del lenguaje	Visual	Mental	Otra
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>	<b>45.3</b>	<b>15.7</b>	<b>4.9</b>	<b>26</b>	<b>16.1</b>	<b>0.7</b>
Aguascalientes	49.5	14.7	3.6	21.5	18.1	1.1
Baja California	55.7	12	3.4	16.3	17.6	0.7
Baja California Sur	48	13.9	4.3	22.2	18.9	0.6
Campeche	40.5	15	5.3	37.7	13.9	0.6
Coahuila de Zaragoza	51.3	13.8	3.4	21.4	16.1	0.6
Colima	46	15.4	3.9	29.2	14.6	1.1
Chiapas	40.3	14.9	8.7	28	15.7	0.5
Chihuahua	51.8	15.2	3.6	20.7	15.6	0.5
Distrito Federal	50.3	16.2	3.1	19.8	17.2	0.9
Durango	51.3	14.1	3.7	23.9	14.7	0.5
Guanajuato	47.6	15.4	4.1	26.1	15.2	0.8
Guerrero	42.1	16.6	7.8	27.6	15.4	0.3
Hidalgo	38.8	19	6.4	31.2	14.5	0.8
Jalisco	48.5	14.6	3.4	22.3	18.2	0.9
México	45.2	15.4	4.5	23.8	17.5	1.2
Michoacán de Ocampo	44.9	17.2	4.8	26.8	14.9	0.8
Morelos	43.5	17.8	4.8	28.1	15.1	1.1
Nayarit	43.1	16.5	4.6	28.1	16.9	0.7
Nuevo León	50.9	13.1	3.6	21.8	17.3	0.6
Oaxaca	37.8	18.7	7.4	31.2	13.8	0.4
Puebla	43.1	17.6	6.5	26.8	14.6	0.6
Querétaro de Arteaga	45.6	15.6	4.5	25.5	16.1	1.2
Quintana Roo	37.8	14.5	6.5	34.6	15.6	0.6
San Luis Potosí	42.4	17.8	5.4	29.5	15.1	0.8
Sinaloa	45.7	13.9	5.2	23	19.8	0.6
Sonora	50.1	13.9	4.1	21.7	17.4	0.6
Tabasco	33.3	12.8	6	43.5	15.4	0.4
Tamaulipas	48	14	4.9	24.9	15.9	0.5
Tlaxcala	45.5	17.4	5.7	25.9	14	0.8
Veracruz de Ignacio de la Llave	38.3	16.9	6.5	32.7	15	0.4
Yucatán	41.3	15.1	4.5	37	14.1	0.7
Zacatecas	46.1	17	4.3	26.3	15.3	0.4

NOTA: La suma de los distintos tipos de discapacidad puede ser mayor a cien por la población que presenta más de una discapacidad.

FUENTE: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos .

**Tabla 3.- Porcentaje de hogares con presencia de personas con discapacidad por entidad federativa, 2000**

Entidad federativa	Porcentaje	Entidad federativa	Porcentaje
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>		<b>7</b>	
Aguascalientes	7	Morelos	7.2
Baja California	5.4	Nayarit	8.4
Baja California Sur	5.5	Nuevo León	6.7
Campeche	8.4	Oaxaca	7.5
Coahuila de Zaragoza	7.4	Puebla	6.8
Colima	8.6	Querétaro de Arteaga	6.3
Chiapas	5.3	Quintana Roo	5
Chihuahua	6.6	San Luis Potosí	8.2
Distrito Federal	6.5	Sinaloa	7.2
Durango	8.4	Sonora	6.8
Guanajuato	7.6	Tabasco	7.6
Guerrero	6.6	Tamaulipas	6.7
Hidalgo	8.1	Tlaxcala	5.5
Jalisco	8.2	Veracruz	7.3
México	5.9	Yucatán	10.4
Michoacán de Ocampo	8.3	Zacatecas	9
<p>NOTA: Se refiere a los hogares donde reside al menos una persona con discapacidad.</p> <p>FUENTE: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos.</p>			

**Tabla 4.- Promedio de escolaridad de las personas con discapacidad por entidad federativa, 2000**

Entidad federativa	Años promedio	Entidad federativa	Años promedio
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>		<b>3.8</b>	
Aguascalientes	4.2	Morelos	3.9
Baja California	4.6	Nayarit	3.4
Baja California Sur	4.4	Nuevo León	4.9
Campeche	3.4	Oaxaca	2.3
Coahuila de Zaragoza	4.5	Puebla	3.2
Colima	3.8	Querétaro de Arteaga	3.6
Chiapas	2.5	Quintana Roo	4.1
Chihuahua	4.3	San Luis Potosí	3.1
Distrito Federal	6.2	Sinaloa	3.5
Durango	3.8	Sonora	4.2
Guanajuato	2.9	Tabasco	3.4
Guerrero	2.6	Tamaulipas	4
Hidalgo	3	Tlaxcala	3.8
Jalisco	3.7	Veracruz	3.2
México	4.5	Yucatán	3.7
Michoacán de Ocampo	2.7	Zacatecas	2.9
<p>FUENTE: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos.</p>			

**Tabla 5.- Distribución porcentual de la población con discapacidad según causa de la discapacidad para cada entidad federativa, 2000**

Entidad federativa	Total	Nacimiento	Enfermedad	Accidente	Edad avanzada	Otra causa	No especificado
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>	<b>100</b>	<b>19.4</b>	<b>31.6</b>	<b>17.7</b>	<b>22.7</b>	<b>1.9</b>	<b>6.7</b>
Aguascalientes	100	23.1	28.5	15	23.3	2.1	8
Baja California	100	19.6	30.8	20.4	14.6	3.1	11.5
Baja California Sur	100	22.5	32.6	19.9	14.5	2.7	7.8
Campeche	100	18.1	29.7	17.2	25.8	2.8	6.4
Coahuila de Zaragoza	100	19.9	33.2	19	18.7	2.3	6.9
Colima	100	19.2	31.1	20.6	20.6	1.8	6.7
Chiapas	100	21.7	31.8	14.6	20.3	1.7	9.9
Chihuahua	100	18.9	30.5	20	21.6	1.4	7.6
Distrito Federal	100	18.8	32.5	19.5	20.9	2.2	6.1
Durango	100	17.2	32.7	18.1	21.8	1.4	8.8
Guanajuato	100	19.2	30.3	16.4	25.7	2	6.4
Guerrero	100	17.3	29.5	16.8	28.6	1.4	6.4
Hidalgo	100	19.7	31.3	16.9	25	1.8	5.3
Jalisco	100	19.7	30.7	18.9	22.6	1.7	6.4
México	100	21.9	30.2	20.5	18.3	2	7.1
Michoacán de Ocampo	100	18.3	31.4	16.6	25	1.6	7.1
Morelos	100	19	29.1	18.3	24.8	1.8	7
Nayarit	100	18.3	33.8	15.2	25.3	1.7	5.7
Nuevo León	100	19	35	17.4	19.5	2	7.1
Oaxaca	100	17.1	30	15	30.8	1.6	5.5
Puebla	100	20.3	29.6	16.9	25.5	1.4	6.3
Querétaro de Arteaga	100	19.2	30.5	17.4	24.6	1.7	6.6
Quintana Roo	100	24.8	28.5	15.3	22.6	3.1	5.7
San Luis Potosí	100	18.5	30.8	16.8	26.4	2	5.5
Sinaloa	100	20.5	35.3	16.1	18.7	1.8	7.6
Sonora	100	20.5	35.3	16.1	16.1	1.7	10.3
Tabasco	100	16.2	33.4	14	26.2	4.4	5.8
Tamaulipas	100	19.2	33.1	19.2	20.5	1.9	6.1
Tlaxcala	100	19.8	30.3	19.1	24.3	1.2	5.3
Veracruz	100	19.2	32.8	17.6	22.7	2	5.7
Yucatán	100	17.8	33.4	14.3	27	2.2	5.3
Zacatecas	100	18.5	32.9	15.8	24.9	1	6.9
FUENTE: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos							

**Tabla 6.- Distribución porcentual de la población con discapacidad según condición de derechohabiente a servicios de salud para cada entidad federativa, 2000**

Entidad federativa	Total	Derechohabiente	No derechohabiente	No especificado
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>	<b>100</b>	<b>44.9</b>	<b>53.9</b>	<b>1.2</b>
Aguascalientes	100	58.6	40.5	0.9
Baja California	100	59	38.2	2.8
Baja California Sur	100	62	37	1
Campeche	100	44.9	54.3	0.8
Coahuila de Zaragoza	100	70.4	28.8	0.8
Colima	100	49.7	49.6	0.7
Chiapas	100	25.5	72.7	1.8
Chihuahua	100	58.1	40.4	1.5
Distrito Federal	100	60.8	37.7	1.5
Durango	100	53.8	44.9	1.3
Guanajuato	100	35.4	63.2	1.4
Guerrero	100	25	73.8	1.2
Hidalgo	100	30.5	68.6	0.9
Jalisco	100	45.1	53.6	1.3
México	100	46.2	52.7	1.1
Michoacán de Ocampo	100	30.3	68.6	1.1
Morelos	100	43.4	55.3	1.3
Nayarit	100	46.3	53	0.7
Nuevo León	100	69	29.4	1.6
Oaxaca	100	23.4	75.1	1.5
Puebla	100	29.2	69.9	0.9
Querétaro de Arteaga	100	45	53.8	1.2
Quintana Roo	100	45.9	52.8	1.3
San Luis Potosí	100	39	59.9	1.1
Sinaloa	100	57.4	41.6	1
Sonora	100	60.5	38.2	1.3
Tabasco	100	31.8	67.4	0.8
Tamaulipas	100	51.4	47	1.6
Tlaxcala	100	34.1	64.7	1.2
Veracruz	100	38.7	60.5	0.8
Yucatán	100	53.4	45.9	0.7
Zacatecas	100	31.8	67.1	1.1

FUENTE: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos

**Tabla 7.- Porcentaje de la población derechohabiente con discapacidad por entidad federativa según institución de derechohabencia, 2000**

Entidad federativa	En el IMSS	En el ISSSTE	En PEMEX, SDN o SM	En otra institución a
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>	<b>81.4</b>	<b>14.7</b>	<b>2.6</b>	<b>2.1</b>
Aguascalientes	88.5	12.1	0.4	0.1
Baja California	85.2	11	0.6	3.8
Baja California Sur	66.9	32.3	2.2	0.2
Campeche	75.6	21.2	4.7	1
Coahuila de Zaragoza	89.5	9.7	0.3	1.2
Colima	83.4	15.4	2	0.6
Chiapas	72.8	21	2	4.5
Chihuahua	85	8.9	0.6	6.1
Distrito Federal	71.5	26.1	2.3	1.5
Durango	81.4	19.1	0.4	0.3
Guanajuato	85.5	12.5	2.3	0.3
Guerrero	66.3	31.4	3.2	0.1
Hidalgo	79	19.3	2.1	0.2
Jalisco	92.9	6.5	0.8	0.3
México	80.5	12.6	2.4	4.9
Michoacán de Ocampo	80.9	18.7	0.7	0.4
Morelos	79.8	19.8	1.5	0.2
Nayarit	78.2	22.9	0.7	0
Nuevo León	91.6	5.1	0.6	3.1
Oaxaca	73.6	22.5	4.4	0.3
Puebla	82.3	12.9	1.8	3.4
Querétaro de Arteaga	88.4	11.6	0.7	0.3
Quintana Roo	79.6	19.5	2.1	0.2
San Luis Potosí	84.2	14	1.7	1.1
Sinaloa	86.7	13.6	0.6	0.3
Sonora	83.2	10.8	0.6	6.2
Tabasco	50.3	17.9	15.1	17.8
Tamaulipas	76.4	16.4	7.7	0.3
Tlaxcala	79.8	18.7	1.2	0.5
Veracruz	78.2	10.9	11.7	0.1
Yucatán	88.3	11.3	1	0.8
Zacatecas	81.8	18.6	0.4	0.2

NOTA: La suma de los derechohabientes de las distintas instituciones de salud puede ser mayor a cien por aquella población que tiene derecho a este servicio en más de una institución de salud.  
Incluye las instituciones de seguridad social de los gobiernos estatales y otro tipo de instituciones de salud públicas o privadas.

FUENTE: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos

## **EVALUACIÓN TÉRMICA**

### **SALA DE ESPERA GENERAL DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN**

Se realizó un estudio térmico del proyecto, en especial, en la sala de espera general, los resultados fueron favorables en los todos los meses, excepto julio, donde nos demandó subir un poco la velocidad de los vientos y humidificación del espacio, por tanto decidimos colocar torres de ventilación con sistemas mecánicos que ayuden a aumentar la velocidad de los vientos y direccionarlos hacia el interior, en tanto que a la humidificación, se optó por colocar en el interior movimiento de agua, a través de fuentes y brisadores.

-----  
**ACT Evaluación de Confort Térmico versión 1/92 Rafi Serra/Toni Isalgué**  
**Grupo de Investigación Ambiental Escuela de Arquitectura de Barcelona (UPC)**

#### **Evaluación de confort térmico para area de espera**

**Características generales:** area abierta con ventilación e iluminacion natural, sombreada con doble cubierta circular.

<b>Parámetros de confort: ENERO</b>	
1.- Temperatura media promedio del aire:	16.5 grados centígrados
2.- Temperatura media promedio de radiación:	22.0 grados centígrados
3.- Humedad relativa media promedio:	48%
4.- Velocidad del aire media promedio:	1.5 m/s
<b>Factores de confort:</b>	
5.- Actividad interior realizada:	Sentado: 92.8 w
6.- Vestimenta:	Cubierto 60%    1.8 clo
7.- Epoca del año	Invierno: enero
<b>Resultados</b>	
8.- Temperatura equivalente según parámetros:	<b>16.0 grados centígrados</b>
9.- Temperatura deseada según factores:	<b>16.0 grados centígrados</b>
10.- Porcentaje aproximado de gente insatisfecha:	<b>4.70%</b>
11.- Sensación global:	<b>Neutra: 0.0 PMU</b>

<b>Parámetros de confort: ABRIL</b>	
1.- Temperatura media promedio del aire:	22.5 grados centígrados
2.- Temperatura media promedio de radiación:	25.0 grados centígrados
3.- Humedad relativa media promedio:	35%
4.- Velocidad del aire media promedio:	1.8 m/s
<b>Factores de confort:</b>	
5.- Actividad interior realizada:	Sentado: 92.8 w
6.- Vestimenta:	Cubierto 50%    1.5 clo
7.- Epoca del año	Primavera: abril
<b>Resultados</b>	
<b>8.- Temperatura equivalente según parámetros:</b>	<b>20.3 grados centígrados</b>
<b>9.- Temperatura deseada según factores:</b>	<b>19.6 grados centígrados</b>
<b>10.- Porcentaje aproximado de gente insatisfecha:</b>	<b>10.50%</b>
<b>11.- Sensación global:</b>	<b>Poco Cálida: 0.6 PMU</b>
<b>Parámetros de confort: JULIO</b>	
1.- Temperatura media promedio del aire:	32.5 grados centígrados
2.- Temperatura media promedio de radiación:	34.0 grados centígrados
3.- Humedad relativa media promedio:	48%
4.- Velocidad del aire media promedio:	1.5 m/s
<b>Factores de confort:</b>	
5.- Actividad interior realizada:	Sentado: 92.8 w
6.- Vestimenta:	Cubierto 40%    1.2 clo
7.- Epoca del año	Verano: julio
<b>Resultados</b>	
<b>8.- Temperatura equivalente según parámetros:</b>	<b>30.4 grados centígrados</b>
<b>9.- Temperatura deseada según factores:</b>	<b>21.4 grados centígrados</b>
<b>10.- Porcentaje aproximado de gente insatisfecha:</b>	<b>97.70%</b>
<b>11.- Sensación global:</b>	<b>Muy Cálida: 2.9 PMU</b>

**Estrategia para nivelar la sensación de confort térmico en verano:**  
 Es necesario disminuir la temperatura del aire mediante humidificación del mismo y por consecuencia disminuirá la temperatura de radiación interior creando una humedad relativa interior mayor. Otra estrategia se basa en aumentar la velocidad del viento mediante inducción del mismo.



<b>Parámetros de confort modificados: JULIO</b>	
1.- Temperatura media promedio del aire:	24.0 grados centígrados
2.- Temperatura media promedio de radiación:	27.0 grados centígrados
3.- Humedad relativa media promedio:	60%
4.- Velocidad del aire media promedio:	2.0 m/s
<b>Factores de confort:</b>	
5.- Actividad interior realizada:	Sentado: 92.8 w
6.- Vestimenta:	Cubierto 40% 1.2 clo
7.- Epoca del año	Verano: julio
<b>Resultados</b>	
8.- Temperatura equivalente según parámetros:	22.1 grados centígrados
9.- Temperatura deseada según factores:	21.4 grados centígrados
10.- Porcentaje aproximado de gente insatisfecha:	10.50%
11.- Sensación global:	Poco Cálida: 0.5 PMU

<b>Parámetros de confort: NOVIEMBRE</b>	
1.- Temperatura media promedio del aire:	21.0 grados centígrados
2.- Temperatura media promedio de radiación:	23.0 grados centígrados
3.- Humedad relativa media promedio:	43%
4.- Velocidad del aire media promedio:	1.5 m/s
<b>Factores de confort:</b>	
5.- Actividad interior realizada:	Sentado: 92.8 w
6.- Vestimenta:	Cubierto 40% 1.2 clo
7.- Epoca del año	Otoño: noviembre
<b>Resultados</b>	
8.- Temperatura equivalente según parámetros:	19.1 grados centígrados
9.- Temperatura deseada según factores:	19.3 grados centígrados
10.- Porcentaje aproximado de gente insatisfecha:	5.20%
11.- Sensación global:	Neutra: -0.2 PMU

**Referencias y fuentes de información:**

ACT Evaluación de Confort Térmico versión 1/92 Rafi Serra/Toni Isalgué  
 Grupo de Investigación Ambiental Escuela de Arquitectura de Barcelona (UPC)

Encuesta sobre Sensación de Confort en Espacios Exteriores  
 Responsable de la Encuesta : Dr. José Manuel Ochoa de la Torre  
 Laboratorio de Energía, Medioambiente y Arquitectura de la Universidad de Sonora

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**  
**Laboratorio de Investigaciones en Arquitectura Bioclimática**  
**Departamento de Medio Ambiente para el Diseño**  
**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

Victor Armando Fuentes Freixanet E-Mail: ffva@correo.azc.uam.mx

# BIBLIOGRAFÍA



**CRIT**

**Centro de Rehabilitación Infantil Teletón  
Hermosillo**



## BIBLIOGRAFÍA.

- **LIBROS:**

- 1.-NEUFERT, Meter (1999) novena edición. Arte de Proyectar en Arquitectura. Editorial GG. Alemania.
- 2.-PLAZOLA Cisneros, Alfredo (1992). Asistencia social. QUINTA EDICION Complementada. Editores Plazola. México.
- 3.-FOUCAULT, Michel. La vida de los hombres infames. Francia. 1996.

- **ENCICLOPEDIA MULTIMEDIA:**

- 1.-Microsoft Encarta 2004.

- **NORMAS Y REGLAMENTOS:**

- 1.-Ley General de Salud, 1984. Actualizada al 2005.
- 2.-Ley del Seguro Social, 1995. Actualizada al 2005.
- 3.-Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917. Actualizada al 2004.
- 4.-Ley General de Educación, 1993. Actualizada al 2005.
- 5.-Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social, 1986. Actualizada al 2004.
- 6.-Ley de Asistencia Social, 2004.
- 7.-Reglamento de la Ley de Integración Social para Personas con Discapacidad del Estado de Sonora, 2000.
- 8.-H. Ayuntamiento de Hermosillo. Plan Municipal de Desarrollo Urbano al año 2003.

- **VISITAS:**

- 1.- Instalaciones de UBR Hermosillo.
- 2.- Instalaciones del C.R.E.E. Hermosillo.
- 3.- Instalaciones CAM Santa Ana.
- 4.- Visita CRIT Occidente, Guadalajara, Jalisco.
- 5.- Visita Museo Trompo Mágico, Guadalajara, Jalisco.

- **CONSULTAS EN INTERNET:**

- |   |   |
|---|---|
| 1.- <a href="http://www.who.int/es/">http://www.who.int/es/</a>                                       | Organización Mundial de la Salud.   |
| 2.- <a href="http://www.dif.gob.mx/">http://www.dif.gob.mx/</a>                                       | Desarrollo Integral de la Familia (Federal).  |
| 3.- <a href="http://www.imss.gob.mx/imss">http://www.imss.gob.mx/imss</a>                             | Instituto Mexicano del Seguro Social.   |
| 4.- <a href="http://www.issste.gob.mx/">http://www.issste.gob.mx/</a>                                 | Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.           |
| 5.- <a href="http://www.isssteson.gob.mx/">http://www.isssteson.gob.mx/</a>                           | Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora. |
| 6.- <a href="http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp">http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp</a> | Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.                            |
| 7.- <a href="http://cfg.uchile.cl">http://cfg.uchile.cl</a>   | Universidad de Chile.   |
| 8.- <a href="http://www.unicef.es/">http://www.unicef.es/</a>   | Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia   |
| 9.- <a href="http://portal.unesco.org/es/">http://portal.unesco.org/es/</a>                           | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.       |
| 10.- <a href="http://www.ilo.org/public/spanish/">http://www.ilo.org/public/spanish/</a>              | Organización Internacional del Trabajo.   |

- 11.-<http://zedillo.presidencia.gob.mx/pages/disc/jul97/16jul97.html> Comisión Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad. 1997.
- 12.-<http://www.teleton.org.mx> Fundación Teletón México.
- 13.-<http://www.discapacidad.presidencia.gob.mx>

• **OTRAS REFERENCIAS:**

- 1.-SINCE 2000 INEGI, Software.
- 2.-CONTAR 2000 INEGI, Software.
- 3.-Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática del Estado de Sonora.  
Consulta de Internet: [www.son.inegi.gob.mx](http://www.son.inegi.gob.mx)
- 4.-Secretaría del Desarrollo Social  
Consulta de Internet: [www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx)