

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS**

PERFIL DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:

“Construcción de PARQUEO para 240 Vehículos, y VÍA de Salida en Calle 2, de la Universidad Estatal de Milagro.

ENTIDAD EJECUTORA:

La universidad Estatal de Milagro a través de la compañía constructora o contratista del proyecto con el apoyo de la Dirección de Obras Universitarias y la dirección administrativa financiera.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El objeto de nuestro proyecto se encuentra ubicado entre las coordenadas: 9762040-9762220 Norte y las coordenadas 655352-655452 Este.

UBICACIÓN.

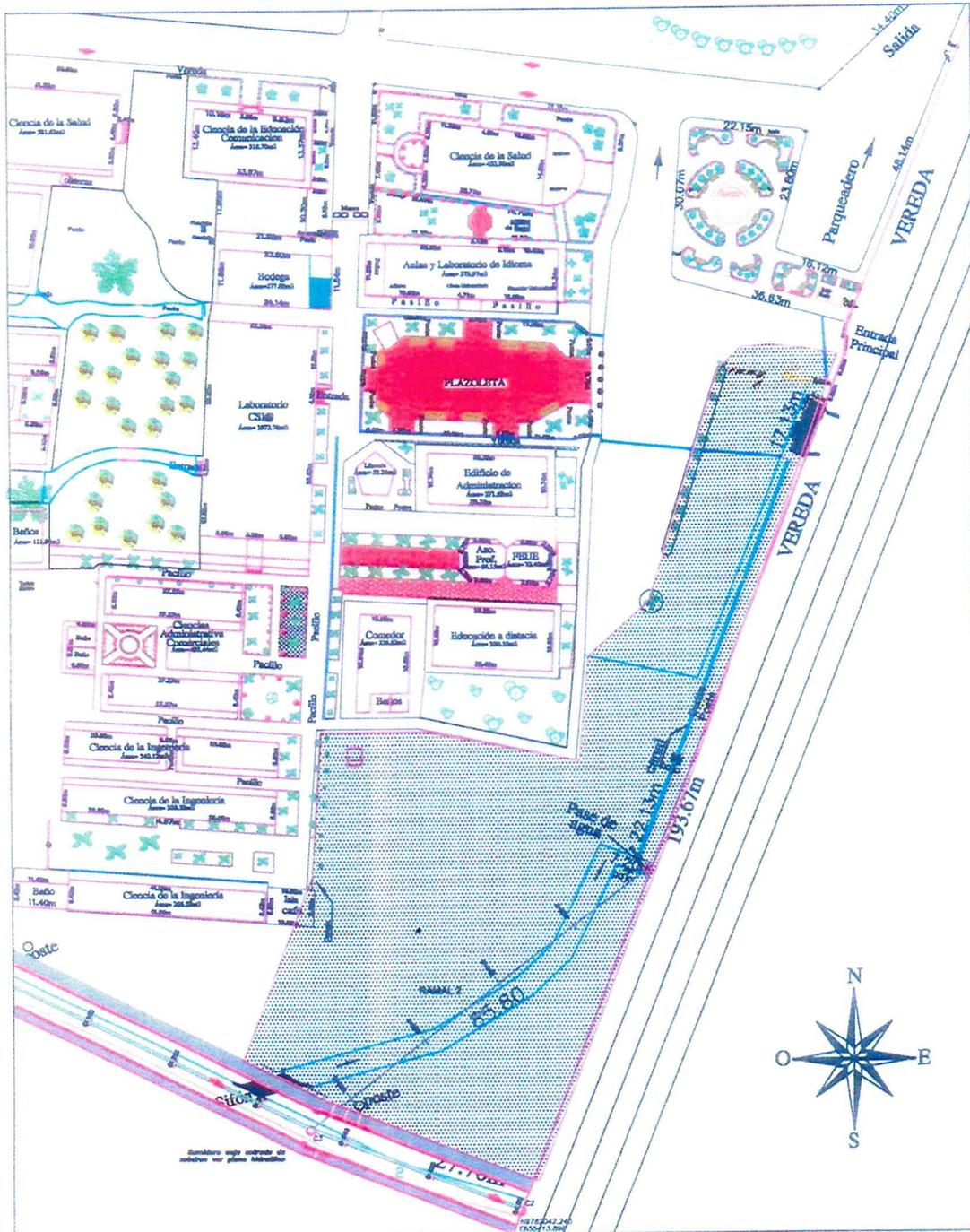
ZONA DE INTERVENCIÓN

El área destinada al parqueadero, se sitúa en la esquina sureste de la Ciudadela Universitaria, a lo largo del vallado sobre la vía calle 2, paralela a la carretera Vía Km 26, desde la entrada principal al Campus hasta la vía de salida en Avda. Carrera 1; y se extiende hasta la línea de edificaciones.

Es la zona sombreada en el Plano de Situación adjunto.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS

PLANO DE SITUACIÓN (Sin Escala)



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS**

ANTECEDENTES.

En fecha Octubre del 2014, el Director de Obras Universitarias, recibió el pedido verbal del entonces Sr. Vicerrector Académico (hoy Rector) para que analice las posibilidades existentes, en la ciudadela universitaria de la Universidad Estatal de Milagro, para la reubicación de los parqueaderos.

Y en Enero de 2015 ha sido solicitado por el Sr. Rector el desarrollo del Proyecto de Parqueadero, en la ubicación propuesta por el Departamento de Obras Universitarias; para proceder a su rápida ejecución de forma que está en uso antes del inicio de las obras que han provocado esta necesidad.

EL PROBLEMA

La necesidad de construcción de nuevos edificios que vayan completando la oferta educativa de la Universidad de Milagro, en nuestro caso el CRAI-Biblioteca y los edificios para Laboratorios (Biotecnología, Energías renovables y Agroalimentaria), y su ubicación en los terrenos actualmente ocupados por los parqueos, dan como resultado la desaparición de los mismos en pocas fechas (prevista su retirada para Abril de 2015).

El resultado es la falta de parqueaderos, estimado y constatado en 200 plazas para vehículos; y la necesidad de su reubicación.

JUSTIFICACION

Como una Universidad del Estado, acreditada, es responsabilidad de sus administradores brindar un buen servicio a la población universitaria, mediante una buena infraestructura, tanto en edificaciones académicas, como edificaciones de servicio, de recreación y espacios de bienestar.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS**

Con éste antecedente, es necesario que su infraestructura vial y de parqueo cumpla en óptimas condiciones con las necesidades de parqueo y el correcto funcionamiento de la circulación vial; con la seguridad de la población educativa como primer objetivo, sin olvidar la estética.

Se tiene en cuenta que estos son “espacios sirvientes”, y que las prioridades son, lógicamente, las intervenciones directamente relacionadas con la vida académica.

Esta intervención busca cubrir una necesidad y brindar bienestar a la población de la UNEMI.

OBJETIVOS

Contribuir con el bienestar de la población universitaria mediante la oferta y el mejoramiento de sus circulaciones viales y parqueaderos, buscando ante todo la seguridad en la Ciudadela Universitaria.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS**

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN
DEL PROYECTO**

Dentro del Avance del “Plan Maestro UNEMI 2050” y en sintonía con la Dirección de Obras Universitarias de la Universidad Estatal de Milagro, la zona ya era propuesta como Parqueadero.

Esta esquina Sureste del Campus presenta unos condicionantes en el terreno que hacen muy complicado y costoso su uso para ubicar en ellos algún tipo de edificación destinada a labores académicas; la poca resistencia del terreno y el paso de una vía de agua por su subsuelo (ramal del estero, incluso entubado o con canal tapada) complican las posibilidades de edificación en altura.

Así mismo, estos posibles edificios estarían demasiado cercanos a la Vía exterior de circulación, con alto índice de tráfico y de contaminación sonora, en contra de la intención del Plan Maestro de conseguir zonas de estudio y aprendizaje tranquilas.

En la actualidad estos terrenos se encuentran sin uso, incluso la vía calle 2 que, al no estar rematada desde la altura del edificio de Posgrado hasta el final, no es apta para la circulación de los vehículos.

Hay que considerar la vegetación existente, como un condicionante más, a la hora de plantear la solución.

La calle 2, que se propone como salida natural de los vehículos que accedan al Campus, está adoquinada hasta la altura del Edificio E.

La zona próxima a la entrada institucional tiene una serie de jardineras de diferentes formas, con arbolado consolidado que condicionan, en parte, la solución propuesta de circulaciones.

Se adjunta reportaje fotográfico del estado actual de la zona sobre la que vamos a intervenir.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS**

ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS, COSTOS, BENEFICIOS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Aspectos funcionales:

Se propone la construcción del nuevo parqueadero en los terrenos situados en el ángulo Sureste de la Ciudadela Universitaria, dándole utilidad a una zona no apta para otro tipo de edificación, respetando siempre los árboles más consolidados y reubicando las palmeras en otras zonas del Campus.

En las especificaciones del Plan Maestro se recomienda una reestructuración integral de las circulaciones dentro de la Ciudadela, restringiendo el uso de vehículos en su interior, incluso la circulación perimetral actual.

El remate de la Calle 2, para vía de salida, es el primer paso en esta línea; ya que aunque aún no se acceda por la entrada institucional (central), los vehículos no tendrán que circunvalar todo el campus para salir, restringiendo sus movimientos a la primera línea de la Ciudadela, paralela a la carretera.

La ubicación del parqueadero principal en este punto también contribuye a este concepto, limitando casi totalmente la presencia y circulación de vehículos entre la comunidad educativa.

El número total de plazas de parqueo conseguidas en esta primera línea del Campus es de 300, a las que añadir los espacios destinados al parqueo de motocicletas propuestos. Este número cumple con las necesidades actuales de parqueo, e incluso cubre un probable crecimiento de la demanda a corto plazo.

Hay que considerar este Proyecto como la 1ª Fase de una intervención más completa, cuando se dotará de parasoles a los parqueaderos, pudiendo reconvertirlos en soporte de paneles solares fotovoltaicos que contribuyan al ahorro energético y a la reducción de emisiones de CO₂ de la Universidad; se contemplan ya las redes de canalización necesarias y los elementos estructurales que esta futura instalación necesitará, de forma que no se destruya lo que ahora se hace para ejecutar la 2ª Fase.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS

Aspectos constructivos:

El área de remodelación se divide en tres partes, dependiendo el tipo de acabado del solado: la vía de salida, el parqueadero y sus calles de distribución, y la acera con su bordillo.

Vía de salida, calle 2 hasta Avda. Carrera 1: Es de adoquín igual al existente en toda la zona de acceso a la Universidad, y a continuación del mismo. Colocado sobre cama de arena.

Zona de parqueo, de solera de hormigón ligeramente armado con mallazo, sobre subbase compactada; Tendrá juntas de dilatación y ligeras pendientes para evacuación de las aguas lluvias.

Y la acera de hormigón con bordillo cuneta, en toda la longitud de la valla, desde la puerta principal hasta la puerta de salida en Avda. Carrera 1.

Paralelo a esta acera se deja un espacio entre ella y la valla de cierre del Campus para la plantación de matas de cacao.

Se dejan instaladas las canalizaciones tanto de desagüe de aguas lluvias como de cableado eléctrico, con tubo de PVC, debidamente recubiertas; completándose con sus respectivas arquetas.

Condiciones ambientales y técnicas

La nueva ubicación de los parqueaderos está pensada para garantizar mayor seguridad dentro del recinto académico, y mejorar el medio ambiente, al restringir el acceso y la circulación de vehículos.

La racionalización en el uso de los terrenos disponibles ha llevado a la ubicación del parqueadero, con el condicionante respetado del mantenimiento de la masa arbórea.

El tipo de actuación requerida es totalmente respetuosa con el entorno y con el Plan Maestro.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS**

Diseños:

El proyecto cuenta con los diseños arquitectónicos, sanitarios y de canalizaciones, para su implementación. Y tiene en cuenta en su concepción y ejecución la 2ª Fase propuesta.

Presupuesto:

El presupuesto referencial de la obra es de \$ **199.999,07** (ciento noventa y nueve mil novecientos noventa y nueve 07/100 dólares) incluido el IVA.

Beneficios:

Este proyecto no generará ingresos o beneficios de tipo monetario, sino bienestar en los usuarios directos o indirectos.

Los beneficios sociales de éste proyecto son:

Contribuir a crear espacios y condiciones para brindar un mejor servicio a la población universitaria.

Desarrollar en la población universitaria confianza en sus administradores.

Alternativas de solución:

Se propone una segunda fase de actuación, dotando de parasoles al parqueadero, complementando a los árboles; y con la posibilidad de ser el soporte de paneles solares fotovoltaicos que contribuyan a la mejora del medio ambiente y al ahorro energético.

Se entiende este proyecto como el primer paso para la reestructuración integral de las circulaciones en el interior de la Ciudadela.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE OBRAS UNIVERSITARIAS**

ANALISIS DEL MERCADO ACTUAL Y FUTURO DEL PROYECTO

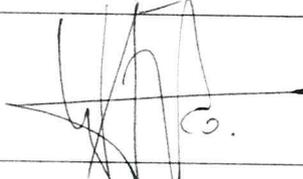
El mercado actual del proyecto lo constituye toda la comunidad universitaria: docentes, estudiantes y trabajadores, de la Universidad Estatal de Milagro.

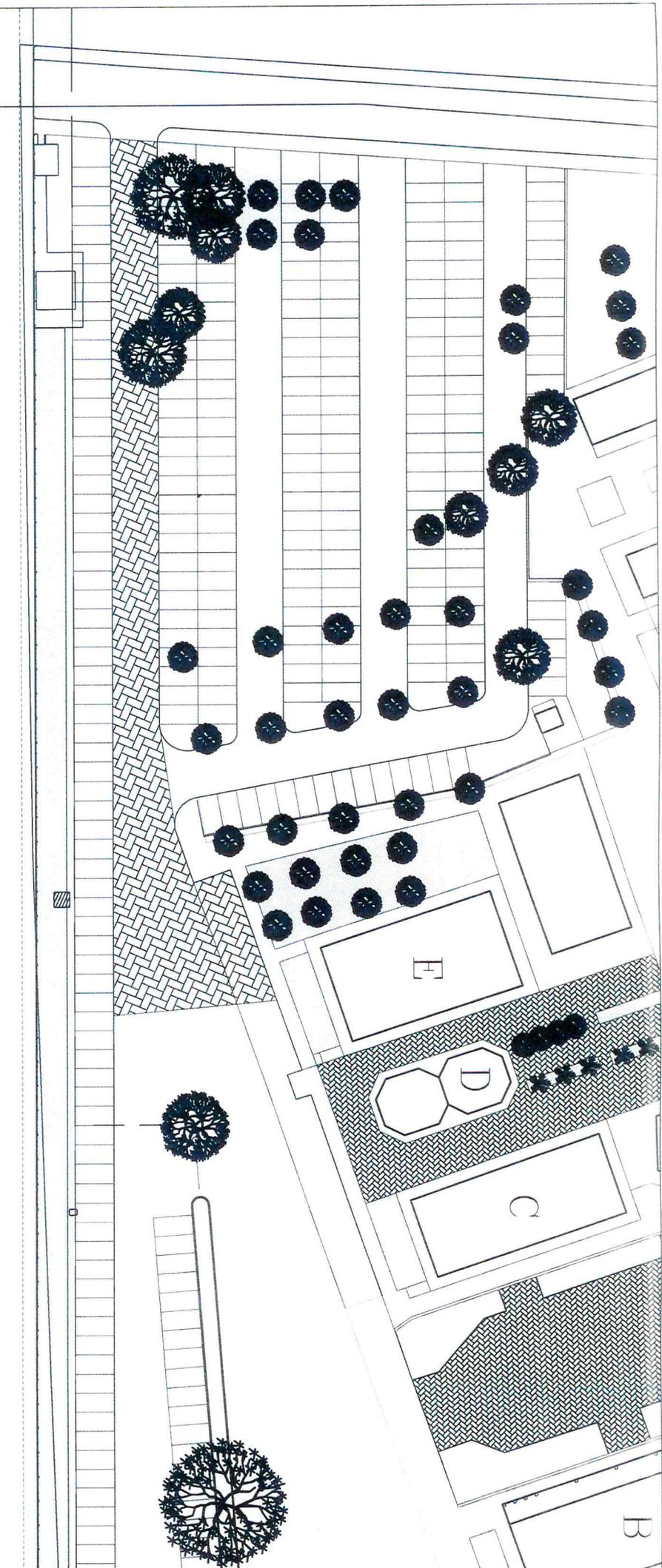
Todos son susceptibles de usar los parqueaderos, así como de acceder al recinto mediante diferentes tipos de vehículos.

En la actualidad la demanda real comprobada es la de 200 plazas (media diaria) de parqueo de vehículos, mas motocicletas; se tiene en cuenta el previsible crecimiento de esta demanda, parejo al que sufrirá la comunidad educativa en estos próximos años, al ritmo del 5% anual.

Otras zonas susceptibles de servir como parqueadero se sitúan en el lateral del campo de fútbol, y al otro lado del estero, en este último caso para uso de Epunemi y de dotación a las Residencias Universitarias.

Marzo de 2015

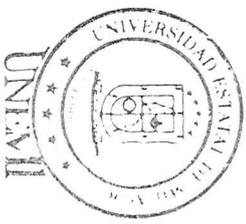
	NOMBRE/CARGO	FIRMA
Responsable / Elaboración	Tanya Cueva K Técnico Obras Universitarias	
	Miguel Ángel Rapado Arquitecto	
Responsable / Revisión	Ing. Omar Yagual M Director de OO. UU.	
Responsable / Aprobación	Ing. Fabricio Guevara Viejo Rector	



SUPERFICIE TOTAL DE LA INTERVENCIÓN = 6.343,00 m²

- LIMPIEZA Y DESBROCE
- REUBICACIÓN DE PALMERAS Y CONSERVACIÓN DE ARBOLADO
- SOLADO DE PARQUEOS Y VÍAS
- ACERAS
- EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS

DEPARTAMENTO
OBRAS
UNIVERSITARIAS



REVISADO POR:

Ing. OMAR YAGUAL M.
(Director OO.UU.)

DISEÑO:

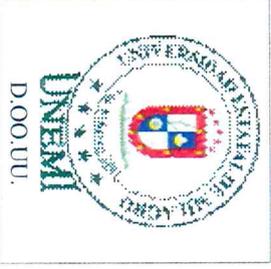
Arq. M. A. RAPADO
y Obras Universitarias

HIIVO DIGITAL

PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE ZONA
DE PARQUEO (300 Vehículos)
y VÍA DE SALIDA (Calle 2)

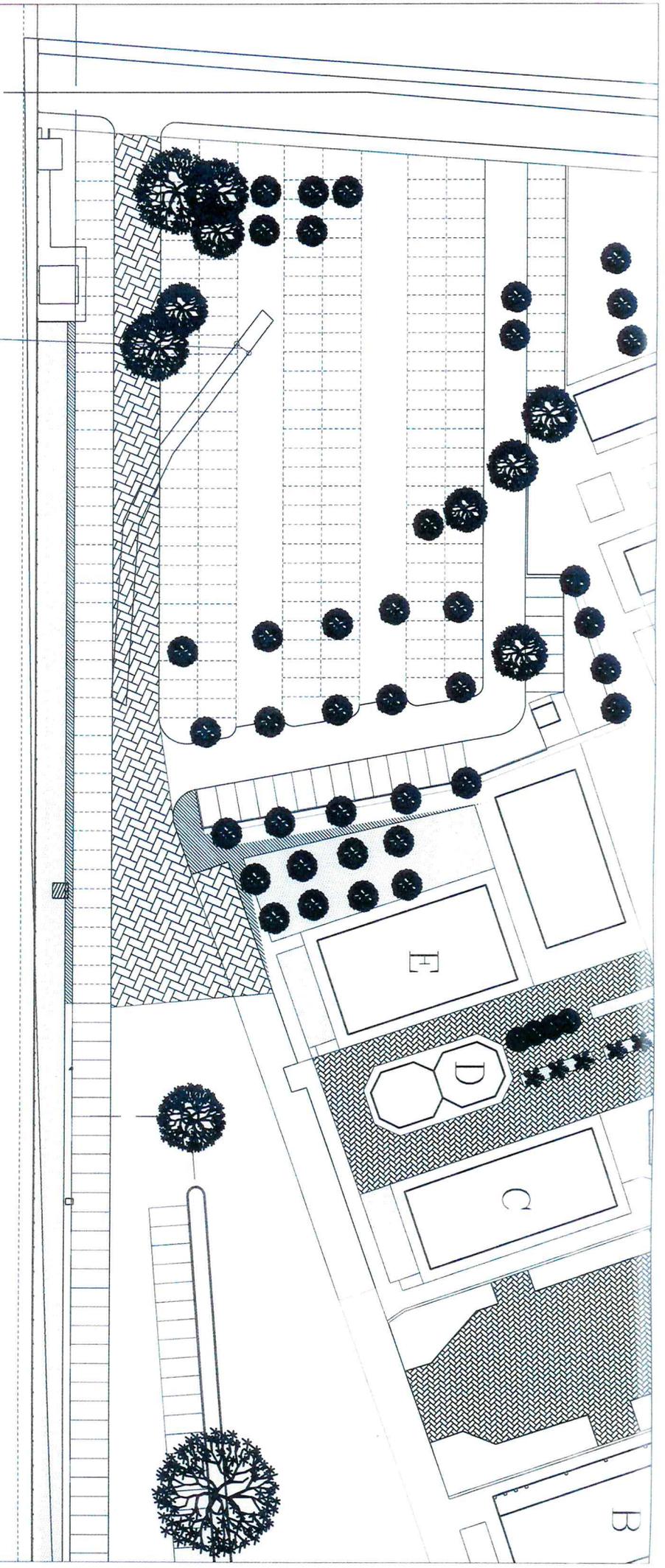
CONTIENE:
PLANTA GENERAL

ESCALA
1/500



FECHA
MARZO / 2015

LAMINA
A-1



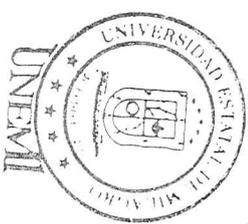
HORMIGÓN ESTRUCTURAL
PARA ENCAMISADO DE TUBERÍA/CANAL

PISO DE HORMIGÓN * MALLA ELECTROSOLDADA
S/ RELENO COMPACTADO
SUPERFICIE = 700.00 m²

ADOQUIN VEHICULAR S/ ARENA
SUPERFICIE = 930.00 m²

BORDILLO CUNETERA / 340.00 ml
ACERAS DE HORMIGÓN
SUPERFICIE = 120.00 m²

DEPARTAMENTO
OBRAS
UNIVERSITARIAS



REVISADO POR:

Ing. OMAR YAGUAL M.
(Director OO.UU.)

DISEÑO:

Arq. M. A. RABADO
y Obras Universitarias

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE ZONA
DE PARQUEO (300 Vehiculos)
y VIA DE SALIDA (Calle 2)

CONTIENE:

SOLADOS

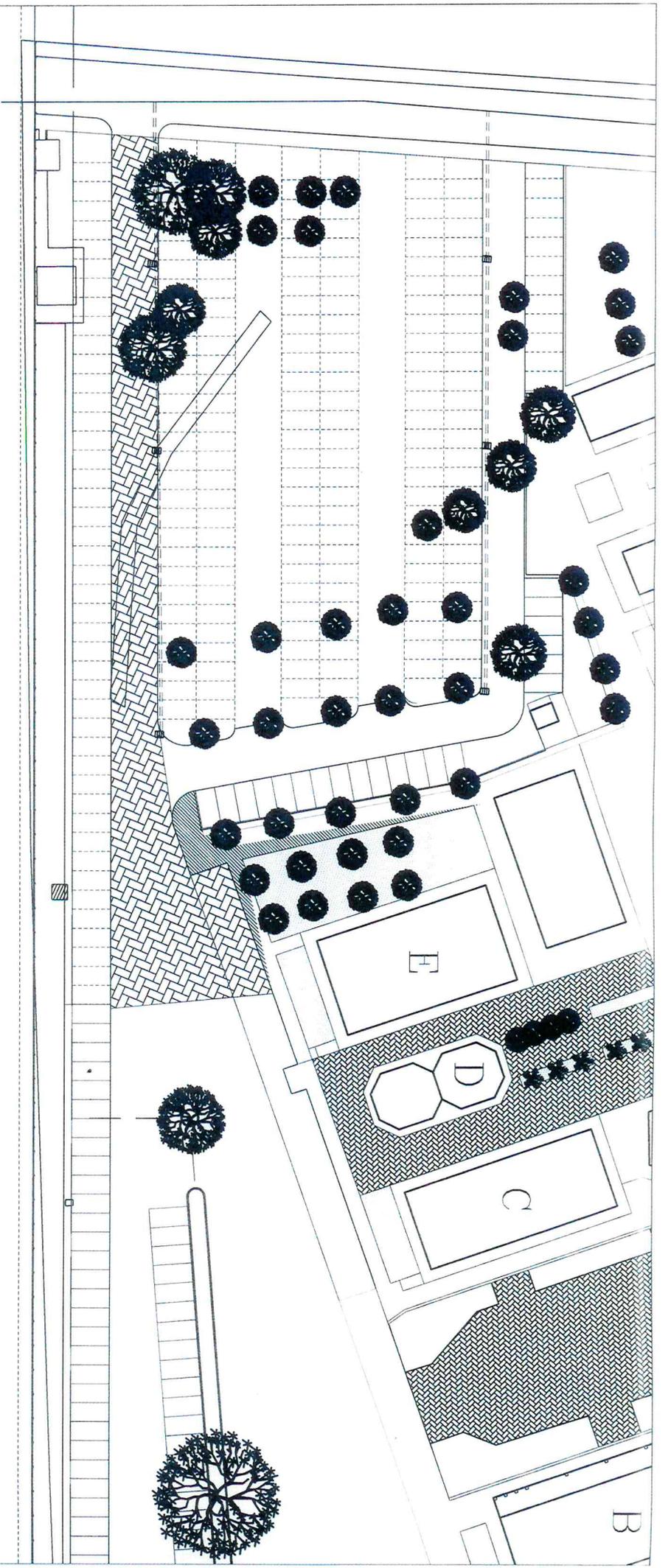


ARCHIVO DIGITAL

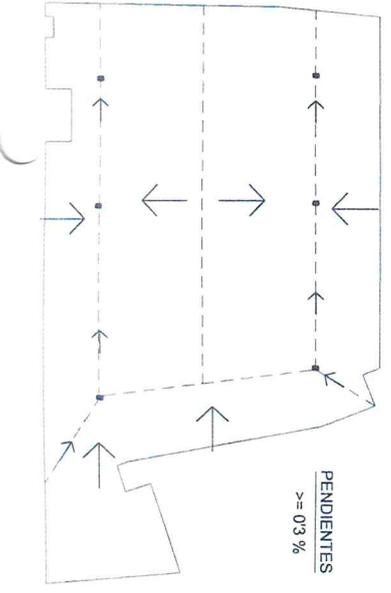
ESCALA
1/500

FECHA
MARZO / 2015

LÁMINA
A-2



PENDIENTES
 >= 0'3 %



EVACUACIÓN DE AGUAS LUVIAS
 TUBO PVC D=200 mm
 SUMIDERO SIFÓNICO

REVISADO POR:

 Ing. OMAR YAGUAL M.
 (Director OO.UU.)

DISEÑO:

 Arq. M.A. RAPADO
 y Obras Urbanísticas

A
 LIVO DIGITAL

PROYECTO:
 CONSTRUCCIÓN DE ZONA
 DE PARQUEO (300 Vehiculos)
 y VÍA DE SALIDA (Calle 2)

CONTIENE:
INSTALACIONES

ESCALA
 1/500



FECHA
 MARZO / 2015

LAMINA
 I-1

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCION DE OBRAS UNIVERSITARIAS
PRESUPUESTO REFERENCIAL

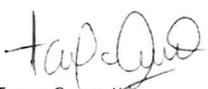
OBRA: CONSTRUCCION DE PARQUEO VEHICULAR, CON VIAS DE ACCESO DE HORMIGÓN ARMADO Y VIA DE SALIDA CON ADOQUIN VEHICULAR EN CALLE 2 , DESDE ABCISA 0+000 HASTA LA ABCISA 0+120 INTERSECCION CON LA AV. CARRERA 1, EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO, CANTON MILAGRO PROVINCIA DEL GUAYAS.

RUBRO No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
REF:	OBRA PRELIMINAR				
1	Limpieza y desbroce del terreno	m2	5.900,00	0,90	5.310,00
2	Trazado, replanteo y nivelación	m2	5.900,00	1,50	8.850,00
3	Remoción y reubicación de árboles	u	18,00	120,00	2.160,00
REF:	CONSTRUCCION DE VIA DE SALIDA				
4	Excavación y desalojo	m3	186,00	8,45	1.571,70
5	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	m3	465,00	18,00	8.370,00
6	Suministro y tendido de arena	m3	93,00	16,00	1.488,00
7	adoquin vehicular	m2	930,00	24,50	22.785,00
8	Bordillo cuneta, f'c= 280 kg/cm2	m	120,00	28,00	3.360,00
9	hormigón simple en acera f'c=210 kg/cm2	m2	120,00	14,10	1.692,00
10	Homigón estructural cemento portland f'c=280 kg/cm2 para encamisado de tubería	m3	30,00	220,00	6.600,00
REF:	CONSTRUCCION DE VIAS DE HORMIGON ARMADO				
11	Excavación y desalojo	m3	210,00	8,45	1.774,50
12	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	M3	350,00	18,00	6.300,00
13	Bordillo cuneta, f'c= 280 kg/cm2	ML	220,00	28,50	6.270,00
14	Sumidero sencillo para aguas lluvias, inc. Rejilla	u	4,00	210,00	840,00
15	Tirante de Aguas Lluvias, PVC 200mm. Incluye rotura de pavimento, relleno y excavación.	ml	50,00	40,60	2.030,00
16	Conexión a cámara existente de AA.LL.	u	2,00	150,00	300,00
17	Pavimento de concreto Cemento portland f'c= 240 Kg/cm2 incluye juntas	m3	140,00	240,00	33.600,00
18	Malla electrosoldada 15x15x5	m2	700,00	5,30	3.710,00
REF:	AREA DE PARQUEO				
19	Excavacion y desalojo	m3	1.260,00	8,45	10.647,00
20	Relleno compactado a maquina con material de mejoramiento	m3	2.100,00	18,00	37.800,00
21	SUB-base clase 3 (gravilla) compactada 15 cm.	m3	720,00	12,52	9.014,40
22	Pruebas de laboratorio	glob	1,00	1200,00	1.200,00
REF:	MEDIDAS AMBIENTALES				
23	Cintas plásticas para demarcación	ml	1.000,00	0,55	550,00
24	Equipo de seguridad industrial para trabajadores	U	12,00	50,00	600,00
25	Señales preventivas y portátiles	U	10,00	20,00	200,00
REF:	VARIOS				
26	Caseta	m2	24,00	16,00	384,00
27	Guardiania	dia	80,00	12,05	964,00
28	Limpieza General de la obra	global	1,00	200,00	200,00
	SUB-TOTAL				178.570,60
	I.V.A.				21.428,47
	TOTAL				199.999,07

SON: CIENTO SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS SETENTA 60/100 DÓLARES

PLAZO: 60 dias

FECHA: 31 DE MARZO DEL 2015


 Arq. Tanya Cueva K
 Obras Universitarias


 Arq. Miguel Angel Rapado
 Obras Universitarias