



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES"

EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ, MÉXICO.



TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

PABLO FARFÁN LÓPEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

	PAGINA
1.- INTRODUCCION.....	1
1.1.- MARCO SOCIAL.....	2
1.2.- CARACTERISTICAS DEL TEMA	2
2.- LEYES Y NORMATIVIDAD	3
2.1.- REGLAMENTOS Y NORMAS	3
2.2.- ANALISIS Y CONCLUSIONES	3
3.- ANTECEDENTES GENERALES HISTÓRICOS DEL LUGAR	4
3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO	4
3.2.- MEDIO FISICO Y GEOGRÁFICO	4
3.2.1.- UBICACIÓN GEOGRAFICA	5
3.2.2.- CLIMA	5
3.2.3.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL	5
3.2.4.- DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.....	6
3.2.5.- HIDROGRAFIA.....	6
3.2.6.- OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA	6
3.2.7.- HUMEDAD RELATIVA.....	7
3.3.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN.....	7

	PAGINA
4.- INFRAESTRUCTURA	8
4.1.- CARRETERAS	8
4.2.- AEROPUERTOS	8
4.3.- FERROCARRIL.....	8
4.4.- PUERTOS.....	9
4.5.- VIALIDAD.....	9
4.6.- DRENAJE.....	10
4.7.- AGUA POTABLE.....	10
4.8.- ALUMBRADO PÚBLICO	10
4.9.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN.....	11
5.- EQUIPAMIENTO	12
5.1.- EDUCACIÓN.....	12
5.2.- CULTURA.....	13
5.3.- SALUD	13
5.4.- ASISTENCIA PÚBLICA.....	14
5.5.- COMERCIO Y ABASTO	14
5.6.- COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE	15
5.7.- DEPORTES.....	16

	PAGINA
5.8.- SERVICIOS URBANOS	16
5.9.- ADMINISTRACION PÚBLICA.....	17
5.10.- RECREACIÓN	17
5.11.- ANALISIS Y CONCLUSION.....	18
6.- MARCO SOCIAL	19
6.1.-POBLACIÓN.....	19
6.1.1.-TOTAL POR SEXO	19
6.1.2.- ECONÓMICAMENTE ACTIVA	19
6.1.3.- DENSIDAD DE POBLACIÓN (NATALIDAD, MORTALIDAD).....	20
6.1.4.- MIGRACIÓN.....	20
6.2.- VIVIENDA.....	21
6.3.- CRECIMIENTO URBANO.....	22
6.4.- ANÁLISIS Y CONCLUSION.....	23
7.- USO DE SUELO.....	24
7.1.- CARTA DE USO DE SUELO.....	24
7.2.- ELECCIÓN DEL TERRENO.....	25
- ELECCIÓN DEL TERRENO 2.....	26
7.3.- LOCALIZACIÓN REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO	27

	PAGINA
7.4.- TOPOGRAFIA DEL TERRENO.....	28
7.5.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO.....	29
7.6.- ENTORNO Y PAISAJE URBANO.....	29
7.7.- ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	30
8.- ELABORACIÓN DEL PROYECTO	31
8.1.- DETECCIÓN DEL PROBLEMA.....	31
8.2.- MODELOS ANÁLOGOS	31
8.2.1.- ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	32
8.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
8.4.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	33
8.5.- PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS.....	33
8.6.- ESTUDIO DE AREAS.....	34
8.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	36
8.8.- ANTROPOMETRIA.....	39
8.9.- IDEA CONCEPTUAL.....	42
8.10.- PLANO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO.....	45
8.11.- ZONIFICACION.....	46
8.12.- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	47

	PAGINA
8.13.- PLANTA ESTRUCTURAL	53
8.14.- PLANO DE CORTES ARQUITECTONICOS	54
8.15.- PLANO DE FACHADAS	55
8.16.- PLANO DE DETALLES ESTRUCTUALES Y ARQUITECTONICOS	56
8.17.- PLANO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA.....	58
8.18.- PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA	69
8.19.- PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	79
8.20.- PLANO DE INSTALACIÓN ESPECIAL (A/A)	87
8.21.- PLANO DE INSTALACIONES ESPECIAL (PROTECCION CIVIL)	94
8.22.- PLANO DE ACABADOS	96
8.23.- PERSPECTIVA DE CONJUNTO.....	109
8.24.- PLANO DE JARDINERÍA.....	116
9.- MEMORIA DE CÁLCULO.....	119
10.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.....	145
11.- PRESUPUESTO DE OBRA Y FINANCIAMIENTO	150
12.- PROGRAMA DE OBRA	166
13.- CONCLUSIONES	167
14.- BIBLIOGRAFÍA.....	168

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

I. INTRODUCCIÓN

LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CADA VEZ ESTÁ CRECIENDO ECONÓMICAMENTE Y URBANÍSTICAMENTE CON GRAN RELEVANCIA, ES POR ELLO QUE SE TRATA DE BRINDAR TODO LOS SERVICIOS PARA LA POBLACIÓN EN GENERAL. OTORGÁNDOLE UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA A LAS PERSONAS.

DEBIDO A QUE LA POBLACIÓN CON EL PASO DEL TIEMPO VA INCREMENTANDO GRACIAS AL NACIMIENTO POCO CONTROLADO DE LOS NIÑOS Y EL POCO PORCENTAJE DE MORTALIDAD, EXISTEN MÁS ADULTOS MAYORES EN LA CIUDAD Y NO EXISTEN EDIFICIOS DONDE SE LE PUEDA ATENDER A ESTE TIPO DE PERSONAS, OTORGÁNDOLE UN TRATO DIGNO, UN SERVICIO EFECTIVO Y LA ATENCIÓN NECESARIA PARA ESTE TIPO DE PERSONAS.

ME HE DADO A LA TAREA DE REALIZAR UN PROYECTO DE ESTA MAGNITUD, DONDE SE LES PUEDA BRINDAR A LOS ADULTOS MAYORES TODAS LAS ATENCIONES PERTINENTES, DÁNDOLES UNA SENSACIÓN DE CALIDEZ Y FUNCIONALIDAD EN TODOS LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS, ASÍ COMO TAMBIÉN BRINDARLE A LA SOCIEDAD EN GENERAL CONFIANZA, SEGURIDAD Y UNA VISTA AGRADABLE, AL MOMENTO DE ELEGIR ESTE INMUEBLE COMO ESPACIO Y ESTANCIA PARA SUS FAMILIARES DE LA TERCERA EDAD.

1.1 MARCO SOCIAL

AL REALIZAR EL PROYECTO DE ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES BENEFICIARA A TODA PERSONA ADULTA DE LA TERCERA EDAD QUE RADIQUE EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS Y SUS ALREDEDORES, QUE NO CUENTE CON EL APOYO, EMOCIONAL Y DE ASISTENCIA. ASÍ COMO TAMBIÉN A LOS ADULTOS MAYORES QUE DESEEN PASAR UN MOMENTO DE TRANQUILIDAD Y REALIZAR ACTIVIDADES FÍSICAS Y DE RECREACIÓN, ADEMÁS DE QUE SE ORIENTARA PARA TENER UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA, ASÍ MISMO SERÁN BENEFICIADOS LOS FAMILIARES INDIRECTAMENTE BRINDÁNDOLES SEGURIDAD, COMODIDAD Y TRATO DIGNO A LOS INTERNOS.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL TEMA

EL USO PRINCIPAL DE ESTE CENTRO ES MANTENER A LOS ADULTOS MAYORES EN ÓPTIMAS CONDICIONES YA SEAN MÉDICAS, CULTURALES, MOTIVACIONALES Y FÍSICAS DARLES EL TRATO DIGNO QUE MERECE Y TODA LA ATENCIÓN POSIBLE, YA SEAN INTERNOS O MOMENTÁNEOS. ESTE ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES CONTARA CON CANCHAS DE VOLIBOL, ÁREAS DE JUEGOS DE MESA, ÁREAS DE LECTURA, ÁREAS DE COSTURA, SALA DE ENTRETENIMIENTO, ETC. PARA LA COMODIDAD DE LOS INTERNOS Y EL DESARROLLO PERSONAL. ES POR ELLO QUE QUIERO FACILITAR UN ESPACIO DIGNO, SUSTENTABLE Y CON TODAS LAS COMODIDADES PERTINENTES PARA ESTAS PERSONAS EN SU ESTANCIA.

2.- LEYES Y NORMATIVIDAD

2.1 REGLAMENTOS Y NORMAS

PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO TOMA EN CUENTA LAS SIGUIENTES REGLAS Y NORMAS:

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F
- NORMAS DE EQUIPAMIENTO DE SEDESOL
- NORMAS DE ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES E INMUEBLES
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSAI-1997, PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES.
- NOM. SEÑALES Y AVISOS PROTECCIÓN CIVIL
- CARTA SÍNTESIS COATZACOALCOS A – B
- PROGRAMA DE RE-ORDENAMIENTO DE COATZACOALCOS

2.2 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO SE TOMARON EN CUENTA LAS NORMAS Y REGLAMENTOS ANTES MENCIONADOS PARA TENER UN PARÁMETRO DEL ALCANCE, O DE LO QUE ESTÁ PERMITIDO PARA LA EXCELENTE FUNCIONALIDAD Y FORMALIDAD DEL PROYECTO A EJECUTARSE.

3.- ANTECEDENTES GENERALES HISTÓRICOS DEL LUGAR

3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO

COATZACOALCOS SE DISTINGUE POR SER UN CENTRO REGIONAL, DE TRASCENDENCIA INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIO, QUE MUESTRA UNA EXTENSA Y VARIADA REGIÓN DE GRAN IMPORTANCIA ECONÓMICA Y CONSTITUYE EL PASO OBLIGADO HACIA EL SURESTE DEL PAÍS; DE AHÍ QUE SE LE CONOZCA TAMBIÉN COMO "LLAVE DEL SURESTE". LOS COMPLEJOS PETROQUÍMICOS: PAJARITOS, CANGREJERA Y MORELOS QUE JUNTO CON EL COMPLEJO DE COSOLEACAQUE, PRODUJERON EN EL ÚLTIMO AÑO, 13 MILLONES CIENTO CIENTO TONELADAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS. A FINES DE 1771 SE INICIA LA EXPLORACIÓN DEL ISTMO Y SE PROYECTA UN CANAL QUE UNA LOS DOS OCEÁNOS.

POR DECRETO NÚM. 118 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 1881 SE CREÓ EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, CON LA LOCALIDAD DE ESTE NOMBRE COMO CABECERA, Y LA CONGREGACIÓN DE TONALÁ, SEGREGADA DEL MUNICIPIO DE MINATITLÁN. SU PRIMER AYUNTAMIENTO, ENCABEZADO POR AMBROSIO SOLORZA, PILOTO DE MAR, ENTRÓ EN FUNCIONES LA ÚLTIMA SEMANA DE ENERO DE 1882.

POR DECRETO NÚM. 10 DEL 3 DE JULIO DE 1900, EL PUEBLO DE COATZACOALCOS FUE ELEVADO A LA CATEGORÍA DE VILLA CON EL NOMBRE DE PUERTO MÉXICO. EN 1906 FUNCIONÓ EL CLUB LIBERAL "VALENTÍN GÓMEZ FARIÁS", DE FILIACIÓN MAGONISTA. POR DECRETO NÚM. 14 DE 1 DE JULIO DE 1911, PUERTO MÉXICO OBTUVO EL TÍTULO DE CIUDAD; Y POR DECRETO NÚM. 34 DE 8 DE DICIEMBRE DE 1936, SE RESTITUYÓ SU ORIGINAL NOMBRE DE COATZACOALCOS. EN LA ACTUALIDAD ES UNA DE LAS POBLACIONES MÁS IMPORTANTES DEL ESTADO; SU DESARROLLO SE DEBE EN GRAN PARTE A LA INDUSTRIA PETROLERA Y A LA ACTIVIDAD MERCANTE DE SU PUERTO DE ALTURA Y CABOTAJE. SE LE CONSIDERA, ADEMÁS COMO LA PUERTA DEL SURESTE. REGISTRA UNA AFLUENCIA TURÍSTICA ALGO BAJA. A POCOS KILÓMETROS DEL CENTRO DEL POBLADO SE LOCALIZA PAJARITOS, UNO DE LOS MÁS GRANDES COMPLEJOS PETROQUÍMICOS DEL PAÍS Y DE AMÉRICA LATINA. ESTA INDUSTRIA HA PROPICIADO UN SIGNIFICATIVO AUJE EN LA LOCALIDAD Y EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN. LA CIUDAD DISPONE DE TODOS LOS SERVICIOS URBANOS.

3.2 MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO

COATZACOALCOS ESTÁ RODEADO POR RÍOS Y MAR, AUNQUE NO ESTÁ SEPARADO DEL CONTINENTE, SU PRINCIPAL CONEXIÓN CON TIERRA FIRME SON EL PUENTE COATZACOALCOS I Y COATZACOALCOS II. SU SUELO ESTÁ FORMADO EN SU MAYORÍA POR SEDIMENTOS DE CONCHAS, ARENA Y CIENO. ASÍ MISMO SE ENCUENTRA ENLAZADO, CON LOS PUENTES "KILÓMETRO 14" INSTALADO EN LA CARRETERA ANTIGUA A MINATITLÁN, EL CUAL PASA POR EL AEROPUERTO DE CANTICAS, Y POR OTRA PARTE SE ENLAZA CON EL "PUENTE CALZADAS" EN LA CARRETERA QUE CONDUCE A MINATITLÁN, POR EL RUMBO DE LAS "MATAS".

EN SU EXTREMO NOROCCIDENTAL LA MANCHA URBANA YA ESTÁ LOCALIZADA A UNOS 8 KILÓMETROS DE LA BARRA DE ARENA QUE COMUNICA EL GOLFO DE MÉXICO CON LA LAGUNA DEL OSTIÓN.

EL CLIMA SE CLASIFICA COMO "CW" ES DECIR, TEMPLADO CON LLUVIAS EN VERANO. PRESENTA TEMPERATURAS SUAVES TODO EL AÑO Y UN PERIODO DE SEQUÍA INVERNAL CONSTANTEMENTE QUEBRADO POR FRENTES FRÍOS PROVENIENTES DE LA MASA CONTINENTAL NORTEAMERICANA LOCALMENTE CONOCIDOS COMO "NORTE" Y QUE OCASIONAN QUE LOS MESES MÁS SECOS SE RETRASEN HASTA MARZO Y ABRIL.

3.2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

COATZACOALCOS TIENE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE 18°08'09"N 94°27'48"W, SU ALTITUD ES DE 10.0 MSNM, LA CIUDAD. EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, UBICADO AL NORTE DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, LIMITA CON LOS MUNICIPIOS DE: MOLDACÁN, PAJAPAN, MINATILÁN, COSOLEACAQUE, AGUA DULCE, NANCHITAL DE LÁZARO CÁRDENAS, E IXHUATLÁN DEL SURESTE, AL NORTE CON EL GOLFO DE MEXICO, AL ESTE CON EL ESTADO DE TABASCO. SU DISTANCIA APROXIMADA POR CARRETERA A LA CAPITAL DEL ESTADO ES DE 420 KM.

3.2.2 CLIMA

EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS LAS TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES TIENEN UNA AMPLITUD MODESTA QUE VA DE 21.7 °C EN ENERO HASTA 27.2 °C EN MAYO. LOS EXTREMOS DE CALOR FLUCTÚAN ENTRE 35 Y 40 °C (ALGUNA TARDE DE ABRIL A SEPTIEMBRE), AUNQUE EN ÚLTIMAS FECHAS, SE HAN LLEGADO A PRESENTAR TEMPERATURAS DE HASTA 48°C, Y LOS EXTREMOS DE FRÍO SON DE ENTRE 12 Y 15°C (DE DICIEMBRE A FEBRERO).

3.2.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

LA MEDIA DE PRECIPITACIONES ES MUY ELEVADA Y SE ACERCA A LOS 3,000 MM ANUALES, CON UN MÁXIMO EN SEPTIEMBRE Y OCTUBRE.

3.2.4 DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES

VIENTO DEL ESTE Y NORESTE DE 20 A 30 KM/H. (APROXIMADO), LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE DONDE ALCANZAN LA VELOCIDAD DE 100 KM/H. APROXIMADAMENTE.

3.2.5 HIDROGRAFÍA

ALREDEDOR DE LA CIUDAD SE ENCUENTRA REGADO POR EL RÍO COATZACOALCOS QUE FORMA LA BARRA DE COATZACOALCOS; EL RÍO TONALÁ; LÍMITROFE CON TABASCO Y EL HUASUNTÁN, AL NORTE DEL MUNICIPIO; ADEMÁS, TIENE LOS ARROYOS DE TORTUGUERO, GAVILÁN, Y LA LAGUNA DEL OSTIÓN.

3.2.6 OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

EL MUNICIPIO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ZONA ÍSTMICA Y EN LA PARTE LÍMITROFE SUDESTE DEL ESTADO. POR SER MUNICIPIO COSTERO DE LAS LLANURAS DEL SOTAVENTO, SU SUELO PRESENTA GRANDES PLANICIES, Y EN ALGUNAS PARTES ES MUY ARENOSO Y PANTANOSO.

3.2.7 HUMEDAD RELATIVA

LA HUMEDAD RELATIVA EN COATZACOALCOS ES DE 83%, ESTO GRACIAS A QUE ESTA ZONA DEL ESTADO ES MUY CÁLIDA PERO CON PRECIPITACIONES FRECUENTEMENTE DURANTE TODO EL AÑO.

3.3 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

ESTA INFORMACIÓN DE LA CIUDAD ES MUY IMPORTANTE PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO YA QUE FACILITARA INFORMACIÓN SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y CLIMATOLÓGICAS DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, PARA TOMARLA EN CUENTA EN EL PROYECTO Y ASÍ TENGA UNA FUNCIONALIDAD Y VENTILACIONES PERTINENTES Y ADECUADAS.

4.- INFRAESTRUCTURA

4.1 CARRETERAS

EL ACCESO A LA CIUDAD ES POR PUENTES, COMO EL COATZACOALCOS I QUE COMUNICA HACIA LOS COMPLEJOS INDUSTRIALES Y EL VECINO ESTADO DE TABASCO. ASÍ MISMO EL PUENTE CALZADAS QUE COMUNICA AL CERCANO MUNICIPIO DE COSOLEACAQUE. EL MUNICIPIO CUENTA CON INFRAESTRUCTURA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN CONFORMADA POR 54.80 KM. DE CARRETERA.

LAS CIUDADES MÁS CERCANAS E IMPORTANTES AL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS SON, MINATITLÁN (21 KM), VERACRUZ (215 KM), VILLAHERMOSA (159 KM) Y TUXTLA GUTIÉRREZ (208 KM).

4.2 AEROPUERTOS

EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MINATITLÁN, DA SERVICIO DIRECTAMENTE NO SÓLO A MINATITLÁN, SINO TAMBIÉN A COATZACOALCOS Y COSOLEACAQUE. DICHO AEROPUERTO TIENE CAPACIDAD PARA RECIBIR VUELOS DE AEROLÍNEAS TANTO NACIONALES, LAS AEROLÍNEAS QUE EXISTEN Y DAN SERVICIO A LA COMUNIDAD SON AEROMÉXICO Y INTERJET.

4.3 FERROCARRILES

ACTUALMENTE ES OCUPADO PRINCIPALMENTE COMO MEDIO DE TRASPORTE DE CARGA ENTRE LA REGIÓN SUR DEL ESTADO DE VERACRUZ CON EL ISTMO DE TEHUANTEPEC Y CON EL ESTADO DE CHIAPAS, YA QUE ES EL TRAMO DE COMUNICACIÓN MÁS CORTO ENTRE EL GOLFO DE MÉXICO Y EL OCEANO PACIFICO. CABE MENCIONAR QUE ESTE SERVICIO EN LA ACTUALIDAD ES EL PRINCIPAL MEDIO DE TRANSPORTE DE LOS INDOCUMENTADOS CENTROAMERICANOS PARA ARRIBAR AL PAÍS. LA LÍNEA FERROVIARIA QUE EXISTE ÚNICAMENTE EN EL MUNICIPIO Y LA MAS IMPORTANTE EN EL SUR DEL PAÍS ES FERROSUR, TENIENDO SUS INSTALACIÓN EN ESTE MUNICIPIO.

4.4 PUERTOS

EL PUERTO DE COATZACOALCOS SE LOCALIZA SOBRE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO DEL MISMO NOMBRE, A 3.7 KM DE DONDE DESEMBOCA EN EL GOLFO DE MÉXICO. SIENDO LA DISTANCIA MÁS CORTA PARA CONECTAR EL GOLFO DE MÉXICO CON EL OCÉANO PACÍFICO A TRAVÉS DE LA RUTA COATZACOALCOS – SALINA CRUZ. EN ESTE PUERTO LA PRINCIPAL CARGA QUE SE MANEJA SON LOS PRODUCTOS QUÍMICOS VARIOS, AZUFRE, AGRÍCOLAS, AZÚCAR, CEMENTO, MELAZA, FERTILIZANTES, BARITA, CARGA INTERMODAL, MINERALES, TUBERÍA LASTRADA, OTROS GRÁNELES.

4.5 VIALIDAD

GRACIAS AL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD, POR CONSECUENTE LAS VIALIDADES SON MUY IMPORTANTES PARA LA COMUNICACIÓN RÁPIDA ENTRE TODAS LAS ZONAS DE LA CIUDAD AQUÍ SE MENCIONAN UNAS DE LAS AVENIDAS MÁS IMPORTANTES DE LA CIUDAD:

- AV. ZARAGOZA, PRINCIPAL AVENIDA DEL CENTRO DE LA CIUDAD
- AV. JUÁREZ.
- AV. HIDALGO.
- AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA, CONOCIDA TAMBIÉN COMO CARRETERA ANTIGUA A MINA, EN ELLA SE ENCUENTRAN MUCHOS DE LOS PRINCIPALES CENTROS COMERCIALES.

4.6 DRENAJE

LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS CUENTA CON DRENAJE QUE BENEFICIA A 84737 VIVIENDAS PARTICULARES, ESTE PUEDE QUE SE CONECTE A LA RED MUNICIPAL CON DESAGÜE A RÍO O MAR, O A UNA FOSA SÉPTICA EN CASO DE NO EXISTIR RED DE DRENAJE MUNICIPAL, LA CIUDADANÍA CUENTA CON UN 98% CON DISPONIBILIDAD DE ESTE SERVICIO URBANO.

4.7 AGUA POTABLE

COATZACOALCOS CUENTA CON 81148 VIVIENDAS PARTICULARES QUE CUENTA CON EL VITAL LÍQUIDO, COMPRENDE VIVIENDAS QUE DISPONEN DE AGUA DE LA RED DEL SERVICIO PÚBLICO DENTRO DE LA VIVIENDA Y FUERA DE ELLA PERO DENTRO DEL TERRENO. 32 MILLONES DE METROS CÚBICOS SON LOS QUE SE SUMINISTRAN A LA CIUDAD ANUALMENTE PROVENIENTES DE LA PRESA YURIBIA UBICADA EN EL VECINO MUNICIPIO DE TATAHUICAPAN, ESTO ARROJA QUE 94.8% DE LA POBLACIÓN CUENTA CON SERVICIO DE AGUA POTABLE.

4.8 ALUMBRADO PÚBLICO

EN LA ACTUALIDAD EXISTEN UN APROXIMADO DE 20 000 LUMINARIAS QUE DAN ABASTO AL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS. COMO RESULTADO UN 99.1% DE LA POBLACIÓN TOTAL EN COATZACOALCOS CUENTA CON ALUMBRADO PÚBLICO.

4.9 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

LOS TEMAS ANTES MENCIONADOS ME SERVIRÁN PARA CONTEMPLAN LOS SERVICIOS PÚBLICOS CON LOS QUE CUENTA EL TERRENO SELECCIONADO PARA EL PROYECTO, Y LA UBICACIÓN DE LAS TOMAS DOMICILIARIAS DE LOS SERVICIOS, PARA UNA EXCELENTE CONEXIÓN Y EL ABASTO SUFICIENTE PARA LAS EDIFICACIONES,

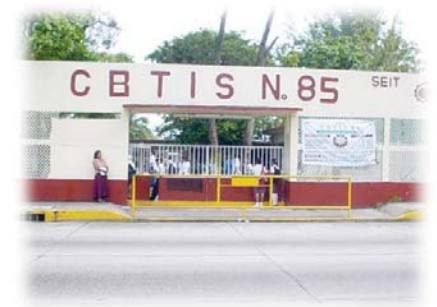
5.- EQUIPAMIENTO

5.1 EDUCACIÓN

COATZACOALCOS CUENTA CON UNA COMUNIDAD ESTUDIANTIL MUY AMPLIA Y DIVERSA ENTRE LAS MÁS IMPORTANTES SE ENCUENTRA LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA, CBTIS # 85, CETIS #79, COBAEV # 18, Y EN LO QUE SE REFIERE A PRIVADAS LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO, UGM, UNIVERSIDAD VILLARICA, COLEGIO PEARSON, COLEGIO JHON SPARK.

A CONTINUACIÓN SE MENCIONA EL NÚMERO DE ESCUELAS POR CADA NIVEL:

NIVEL	TOTAL
ESCUELAS PREESCOLAR	189
ESCUELAS PRIMARIAS	161
ESCUELAS SECUNDARIA	49
ESCUELAS PROFESIONAL TÉCNICO	3
ESCUELAS DE BACHILLERATO	39
ESCUELAS UNIVERSITARIAS	32



ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

5.2 CULTURA

EN LO CULTURAL COATZACOALCOS CUENTA CON UNA GRAN VARIEDAD DE CENTROS CULTURALES, ENTRE LOS QUE SE DESTACAN SON LOS SIGUIENTES:

- MUSEO DE ARQUEOLOGÍA OLMECA, ESTE SE ENCUENTRA EN EL MALECÓN DE ESTE PUERTO Y LA AV. INDEPENDENCIA.
- MUSEO DEL FARO, ESTE SE LOCALIZA EN LA CONGREGACIÓN DE ALLENDE.
- PARQUE ECOLÓGICO JAGUAROUNDI, SU UBICACIÓN ES CARRETERA COATZACOALCOS EJIDO CANGREJERA CP. 0 COATZACOALCOS, VER.
- CASA DE CULTURA DE COATZACOALCOS, Y SE ENCUENTRA EN AV. JOHN SPARK S/N CENTRO CP. 96400 COATZACOALCOS, VER.

5.3 SALUD

LA CIUDAD EN CUANTO A SALUD ES PROPORCIONADA POR CLÍNICAS PÚBLICAS Y PRIVADAS, HOSPITALES Y UNIDADES MÉDICAS QUE A CONTINUACIÓN SE MENCIONARAN:

GOBIERNO: IMSS, SECRETARIA DE SALUD, ISSTE, CRUZ ROJA MEXICANA, PEMEX, HOSPITAL CIVIL.

PRIVADAS: SEMEDIS, CLINICA SANTA MARIA, SANATORIO ZARZA, SANATORIO SANCHEZ NAVARRO. ETC.

LOS HOSPITALES Y CLÍNICAS ANTES MENCIONADOS, NO SOLO DAN ATENCIÓN A PERSONAS DE LA CIUDAD, SI NO QUE TAMBIÉN ATIENDEN A LA REGIÓN SUR DEL ESTADO DE VERACRUZ, Y PARTE DEL ESTADO DE TABASCO.

5.4 ASISTENCIA PÚBLICA

EN COATZACOALCOS EL EQUIPAMIENTO QUE CONSTITUYE EL SISTEMA DE ASISTENCIA PARA FUTURAS MADRES, LACTANTES, INFANTES, JÓVENES HASTA LOS 18 AÑOS Y ANCIANOS ES EL SIGUIENTE:

- CASA CUNA
- CASA HOGAR PARA ANCIANOS
- CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
- CASA HOGAR PARA MENORES
- CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
- GUARDERÍA
- CENTRO DE SALUD

5.5 COMERCIO Y ABASTO

EL MUNICIPIO ESTÁ ENTRE LAS CIUDADES DEL ESTADO MÁS IMPORTANTES Y PRODUCTIVAS, POR TAL MOTIVO EL COMERCIO ES PARTE IMPORTANTE EN LA VIDA COTIDIANA DE TODAS LAS PERSONAS DE ESTA CIUDAD, A CONTINUACIÓN SE MENCIONARAN DE FORMA GENERAL CON LOS COMERCIOS Y ABASTOS CON LOS QUE CUENTA LA CIUDAD:

MERCADOS POPULARES, TIANGUIS, SUPERMERCADOS, RESTAURANTES, TIENDAS DE AUTOSERVICIO, TIENDAS DEPARTAMENTALES Y PLAZAS COMERCIALES, ENTRE OTROS.

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

5.6 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

DENTRO DE LAS COMUNICACIONES CON LAS QUE CUENTA EL MUNICIPIO SE PUEDEN ENCONTRAR:

SERVICIO TELEFÓNICO: TELMEX, CABLEVISION.

RADIOCOMUNICACIÓN: TELCEL, UNEFON, IUSACELL, MOVISTAR, NEXTEL, AXTEL.

RADIO Y TELEVISIÓN: TV AZTECA, DLMECA TV, TELEVISA.TVS.

REDES INFORMÁTICAS: INTERNET

SERVICIO POSTAL: ESTAFETA, MULTI PACK, ESTRELLA BLANCA, MEXPOST, OMB, REDPACK, DHL.

SERVICIO TELEGRÁFICO: TELECOM- TELEGRAFOS.

TRANSPORTE TERRESTRE: (ADO, OCC, SUR, SOTAVENTO, ITSMD)

TRANSPORTE AÉREO: (AEROMEXICO, INTERJET)

TRANSPORTE MARÍTIMO: (EMBARCACIONES PARTICULARES)

TRANSPORTE FERROVIARIO: (FERROSUR)



5.7 DEPORTE

EN LO QUE CABE AL TEMA DEL DEPORTE, EL MUNICIPIO CUENTA CON 26 CANCHAS DE FUTBOL SOCCER, ALGUNAS DE ELLAS CUENTAN CON PASTO SINTÉTICO, 65 CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES (FUTBOL DE SALÓN, BASQUETBOL, VOLIBOL), 3 CANCHAS DE FUTBOL BRASILEÑO, 18 CAMPOS DE BÉISBOL, 7 GIMNASIOS POPULARES, 2 ESTADIOS, 6 PARQUES RECREATIVOS, 1 PISTA DE ATLETISMO, EN LO QUE CABE A DEPORTES COMO NATACIÓN Y TENIS LA CIUDAD NO CUENTA CON CANCHAS PÚBLICAS PARA PRACTICAR ESTOS DEPORTES, SOLO CLUBES PRIVADOS.

EL RECINTO DEPORTIVO MÁS IMPORTANTE EN RELACIÓN AL REPORTE ES EL ESTADIO RAFAEL HERNÁNDEZ OCHO QUE CONTO CON UN EQUIPO DE IRA DIVISIÓN A PROFESIONAL, ADEMÁS QUE CUENTA CON UNA PISTA DE TARTÁN PROFESIONAL DONDE SE HAY HECHO EVENTOS DE GRAN RELEVANCIA CON RESPECTO AL ATLETISMO.

5.8 SERVICIOS URBANOS

EN RELACIÓN A SERVICIOS URBANOS COATZACOALCOS CUENTA CON LOS SERVICIOS MÁS INDISPENSABLES E IMPORTANTES QUE DEBE TENER CUALQUIER CIUDAD IMPORTANTE PARA PODER DESARROLLARSE DE MANERA CORRECTA, AUNQUE ESTOS SERVICIOS NO ABARQUEN A TODA LA CIUDAD, Y LA CALIDAD SEA DEFICIENTE EN ALGUNOS CASOS.

HOY EN DÍA LA CIUDAD CUENTA CON LOS SERVICIOS URBANOS DE AGUA POTABLE, DRENAJE SANITARIO, ALCANTARILLADO Y ALUMBRADO PÚBLICO, RECOLECCIÓN DE BASURA, SEGURIDAD PÚBLICA, ESTACIÓN DE POLICÍAS, PROTECCIÓN CIVIL, ESTACIÓN DE BOMBEROS, ALBERGUES, TRANSPORTE PUBLICO Y CUENTA CON 4 PANTEONES, TRES SE ENCUENTRAN EN EL INTERIOR DE LA CIUDAD Y EL OTRO SE ENCUENTRA A DRILLAS DE LA CIUDAD RUMBO A LA COLONIA LOMAS BARRILLAS.

EN GENERAL, EL 97% DE LA POBLACIÓN DE COATZACOALCOS CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS URBANOS SUMINISTRADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL, ESTATAL Y FEDERAL.

5.9 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

LA CIUDAD PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE SUS HABITANTES REQUIERE DE ÓRGANOS ADMINISTRATIVOS SUFICIENTES Y CAPACES EN TODOS LOS SENTIDOS.

EL NÚMERO DE ÓRGANOS ADMINISTRATIVOS DEPENDIENTES DEL GOBIERNO ESTARÁN EN FUNCIÓN DEL TIPO DE MUNICIPIO. COATZACOALCOS CUENTA CON LAS PRINCIPALES ORGANIZACIONES PÚBLICAS TALES COMO: DIF, IMSS, SSA, ISSTE, SSP, CMAS, CFE, STE, INFONAVIT, SEDESOL, SEMARNAT, SECTUR, SHCP, TRÁNSITO DEL ESTADO, SISTEMA DE LIMPIA PÚBLICA, SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, OBRAS PÚBLICAS Y TESORERÍA MUNICIPAL.

5.10 RECREACIÓN

EN ESTA ZONA DEL ESTADO EXISTEN INTERESANTES ZONAS ARQUEOLÓGICAS, PERTENECIENTES A LA CULTURA OLMECA, MUY CERCANAS A COATZACOALCOS TALES COMO SON LA VENTA, TAB. , ENTRE OTRAS.

ADEMÁS COATZACOALCOS CUENTA CON UNA GRAN CANTIDAD DE ZONAS NATURALES PROTEGIDAS COMO LO SON LA ZONA DE BARRILLAS, JICACAL PARA SER EXACTOS, DONDE SE PUEDEN SER ACTIVIDADES DEPORTIVAS EXTREMAS COMO NATACIÓN, PESCA, ETC. ESTE LUGAR ADEMÁS DE SU GRANDES ZONAS DE RECREACIÓN CUENTA CON ZONA DE RESTAURANTES DE TODO TIPO DONDE PODEMOS ENCONTRAR LA GASTRONOMÍA TÍPICA DE ESTA ZONA. OTRAS ÁREAS IMPORTANTES SON: MALECÓN COSTERO, PASEO RIBEREÑO, RUTA ECOTURÍSTICA DEL CANGREJO AZUL.

5.11 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

LA INFORMACIÓN ANTES MENCIONADA TIENE UNA GRAN IMPORTANCIA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, TOMANDO EN CUENTA EL EQUIPAMIENTO CON QUE CUENTA LA CIUDAD Y FACILITANDO INFORMACIÓN DE TODOS LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS. VEMOS QUE EN LA CIUDAD NO CUENTA CON UN CENTRO DE ESTA MAGNITUD ES POR ELLO QUE QUIERO REALIZAR ESTE PROYECTO PARA QUE LA CIUDAD CUENTE CON TODO EL EQUIPAMIENTO URBANO AMPLIO Y LA CALIDAD DE VIDA DE TODOS LOS HABITANTES SEA MAYOR.

6.- MARCO SOCIAL

6.1 POBLACIÓN

EN LA ACTUALIDAD LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CUENTA CON 326,599 HABITANTES, DEBIDO A LA GRAN NATALIDAD QUE EXISTE, Y A LA INMIGRACIÓN QUE AFECTA AL MUNICIPIO, CONSIDERANDO QUE LA GENTE DE MUNICIPIOS Y ESTADOS ALEDAÑOS, LLEGAN EN BUSCA DE UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA.

6.1.1 POBLACIÓN TOTAL POR SEXO

EN LO QUE SE REFIRIERE A LA CANTIDAD DE HABITANTES POR SEXO, EN COATZACOALCOS EXISTEN 147,962 HOMBRES Y 157,298 MUJERES.

6.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

LA PRODUCTIVIDAD ECONOMICA DE LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO CADA VES VA EN AUMENTO, ESTO SE DEBE AQUE 134,791 HABITANTES CUENTA CON UNA FUENTE DE EMPLEO E INGRESOS.

6.1.3 DENSIDAD DE POBLACIÓN (NATALIDAD, MORTALIDAD)

LA DENSIDAD DE POBLACION EN COATZACOALCOS ES RELEVANTE YA QUE EN PROMEDIO ANUAL NACEN 5810 NIÑOS, ES EL DATO MAS ACTUALIZADO DE LA NATALIDAD EN EL MUNICIPIO, EN LO QUE SE REFIERE A MORTALIDAD, MUEREN EN PROMEDIO 1635 PERSONAS AL AÑO.

EN COATZACOALCOS TENEMOS UNA TOTAL DE 694 HAB./KM.2

ESTADISTICAS VITALES 2014	
Indicador	Valor
Nacimientos	5,810
Defunciones generales	1,635
Defunciones de menores de un año	80
Matrimonios	1,890
Divorcios	378

Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales.

6.1.4 MIGRACION

EN COATZACOALCOS HAY 1,056 HOGARES CON MIGRANTES, ESTO QUIERE DECIR A QUE EXISTEN APROXIMADAMENTE 1000 PERSONAS QUE MIGRAN A OTROS ESTADOS DE LA REPUBLICA, O A LA UNION AMERICANA, BUSCANDO UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA O UNA VIDA DIGNA PARA LOS INTEGRANTES DE SUS FAMILIAS. EN EL 2000 LOS HOGARES CON EMIGRANTES EN ESTADOS UNIDOS FUE DE 1.52% (1, 056 HOGARES); MIENTRAS QUE LOS HOGARES CON MIGRANTES CIRCULARES FUE DE .28% (196 HOGARES) Y SOLAMENTE .11% (76 HOGARES) DE LOS HOGARES RETORNARON A ESTE MUNICIPIO.

6.2 VIVIENDA (PRECARIA, POPULAR, RESIDENCIAL)

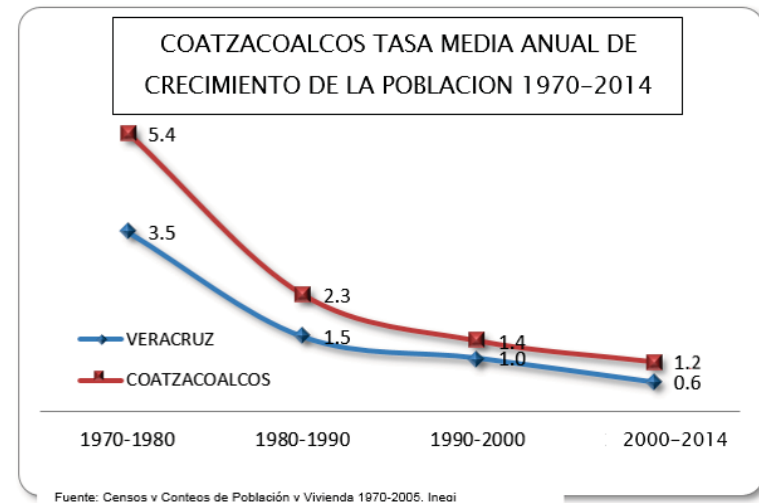
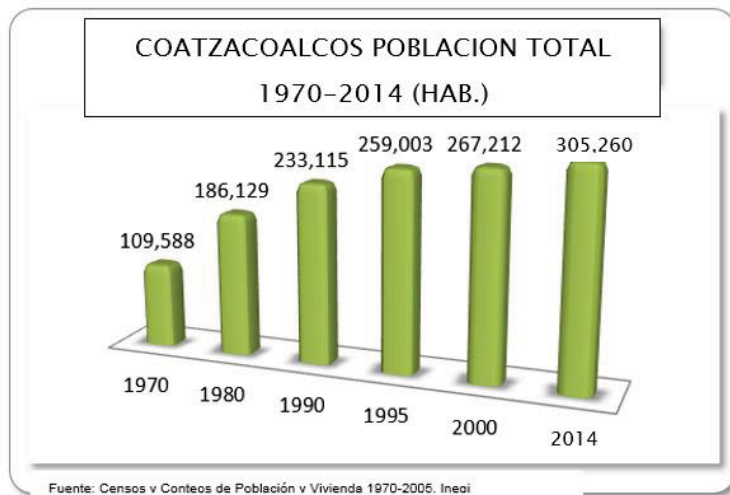
EL NÚMERO PROMEDIO DE VIVIENDAS QUE HAY EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS ES DE 86011.

Vivienda	Referencia
Con disponibilidad de agua entubada	95.0%
Con disponibilidad de drenaje	99.1%
Con disponibilidad de energía eléctrica	99.2%
Con disponibilidad de sanitario o excusado	98.5%
Con piso de:	
Cemento o firme	64.8%
Tierra	3.3%
Madera, mosaico y otros recubrimientos	31.9%
Con disposición de bienes	98.3 %
Televisión	96.7 %
Refrigerador	89.9 %
Lavadora	77.1 %
Computadora	20.6 %
No disponen de ningún bien	98.3 %

Fuente: INEGI.



6.3 CRECIMIENTO URBANO (ÍNDICES DEMOGRÁFICOS)



EN COATZACOALCOS, EL MAYOR CRECIMIENTO POBLACIONAL SE REGISTRÓ EN EL PERIODO INTERCENSAL 1970-1980, CUANDO EL NÚMERO DE HABITANTES AUMENTO EN UN 35.3%, A UNA TASA MEDIA ANUAL DEL 5.4%, LO CUAL REPRESENTÓ 75 MIL 541 PERSONAS MÁS. POR TANTO, PARA EL PERIODO 1980-1990 LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA DISMINUYÓ CONSIDERABLEMENTE YA QUE EL NÚMERO DE HABITANTES CRECIÓ EN UN 25%, A UNA TASA MEDIA ANUAL DE 2.3%, ESTO EQUIVALE A 46 MIL 986 MÁS.

COMO SE PUEDE OBSERVAR COATZACOALCOS SIEMPRE TUVO UN MAYOR CRECIMIENTO POBLACIONAL QUE LA ENTIDAD VERACRUZANA. ENTRE 1990-2000, LA POBLACIÓN MUNICIPAL CRECIÓ UN 14.6%, AUNQUE EN TÉRMINOS ABSOLUTOS FUE MENOR (34 MIL 097 PERSONAS MÁS) A UNA TASA MEDIA ANUAL DE 1.4%, Y EN EL PERIODO 2000-2014 AUMENTO UN 5% (13 MIL 151 PERSONAS MÁS) A UNA TASA ANUAL MEDIA ANUAL DEL 1.2%.

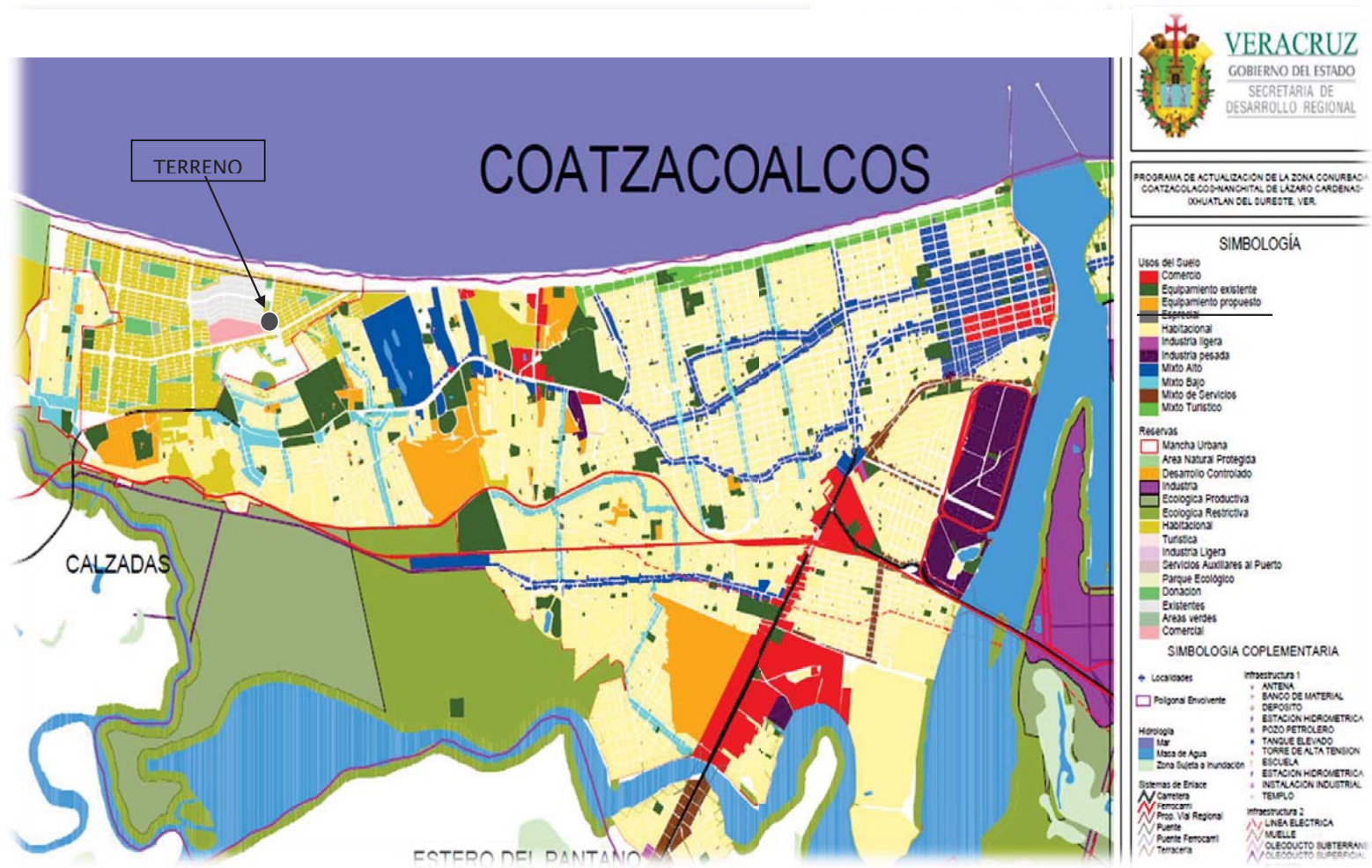
FUENTE INEGI

6.4 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

LOS DATOS ANTES MENCIONADOS SON DE GRAN IMPORTANCIA, DEBIDO A QUE SE TOMARA EN CUENTA LA CANTIDAD DE POBLACIÓN QUE EXISTE Y EL PORCENTAJE DE PERSONAS DE LA TERCERA EDAD, PARA LOS QUE SE VA REALIZAR EL PROYECTO, Y TOMARE EN CUENTA EL NÚMERO DE PERSONAS PARA CONSIDERAR LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DEL PROYECTO, EL CUAL TIENE QUE SER DE GRAN UTILIDAD A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO EN SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS ADULTOS MAYORES, Y NO DENTRO DE UNOS AÑOS EL RECINTO ESTE SOBREPoblado Y NO TENGA ESPACIO PARA NINGUNA OTRA PERSONA.

7.- USO DE SUELO

7.1 CARTA DE USO DE SUELO MUNICIPAL



ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

7.2 ELECCIÓN DEL TERRENO (2 ALTERNATIVAS CON FOTOGRAFÍA)

PRIMERA OPCIÓN: TERRENO, CARRETERA ANTIGUA COATZACALCOS-MINATITLAN KM 16.5.(ES UN TERRENO QUE EN SU TOTALIDAD NO ESTA ACCIDENTADO, EL TIPO DE SUELO ARENOSO, CUENTA CON LOS SERVICIOS PUBLICOS COMO SON ENERGIA ELECTRICA, AGUA POTABLE, TRANSPORTE PUBLICO Y DRENAJE, EN SU TOTALIDAD ESTA CUBIERTO POR HIERVAS Y PASTIZAL Y ESTA UBICADO SOBRE AVENIDAS MUY TRANSITADAS.)



VISTA OESTE



VISTA NORTE

VENTAJAS: SE ENCUENTRA EN UNA ZONA CON UN DESARROLLO URBANO IMPORTANTE, CUENTA CON RUTAS DE TRANSPORTE, FACIL UBICACIÓN Y EXCELENTES RUTAS DE ACCESO ASI COMO TAMBIEN BUENA VENTILACION NATURAL.

DESVENTAJAS: SE UBICA MUY LEJOS DE HOSPITALES PRINCIPALES DE LA CIUDAD, SU NIVEL DE TERRENO NATURAL ES MÁS BAJO AL NIVEL DE LAS AVENIDAS POR TAL MOTIVO SE INUNDA MUY A MENUDO. NO CUENTA CON LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ALCANTARILLADO, MUCHO TRÁFICO VEHICULAR ASÍ COMO TAMBIÉN COLONIAS CERCANAS QUE OCASIONARÍA UN ENTORNO DE INTRANQUILIDAD PARA LOS ADULTOS MAYORES.

SEGUNDA OPCIÓN (ELEGIDA): TERRENO UBICADO A UN COSTADO DEL FRACCIONAMIENTO PUNTA CARACOL DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS. (ES UN TERRENO QUE ESTA ACCIDENTADO, SU TIPO DE SUELO ES ARENOSO, EN LA ACTUALIDAD CUENTA CON HIERBAS, ARBUSTOS Y PALMERAS. EL TERRENO ESTÁ UN POCO AISLADO DE LA POBLACIÓN POR TANTO ES UN LUGAR MUY TRANQUILO, CON VISTAS MUY AGRADABLES HACIA EL MAR. GRACIAS A LA CERCANÍA DE LA PLAYA CORREN VIENTOS MUY FRESCOS A CUALQUIER HORA DEL DÍA.)



VISTA ESTE



VISTA NORESTE

VENTAJAS: EL TERRENO CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS URBANOS. LAS VIALIDADES ESTÁN PAVIMENTADAS. CUENTA CON UNAS VISTAS MUY AGRADABLES YA QUE SE UBICA MUY CERCA DE LA PLAYA. UBICAR EL TERRENO ES MUY FÁCIL DEBIDO A QUE ES VISIBLE DESDE LA CALLE JIRAFAS QUE CONECTA CON LA AV. UNIVERSIDAD, LA VENTILACIÓN NATURAL ES CORRECTA ASÍ MISMO SU UBICACIÓN YA QUE SE ENCUENTRA EN UNA ÁREA TRANQUILA. PODRÍAN UTILIZARSE TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE ENERGÍA SOLAR ASÍ COMO ENERGÍA EÓLICA POR LA CERCANÍA CON EL MAR.

DESVENTAJAS: ES UN TERRENO QUE ESTA ACCIDENTADO, SU TIPO DE SUELO ES ARENOSO, EN LA ACTUALIDAD CUENTA CON PASTIZALES Y MALEZA, LOS MEDIOS DE TRANSPORTE SON MUY ESCASOS, ESTÁ ALEJADO DE HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD. EN LA ZONA DONDE PRINCIPALMENTE AFECTAN LOS VIENTOS DEL NORTE EN ÉPOCAS DE LLUVIAS.

7.3 LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO (DESCRIPTIVO)

EL TERRENO SE LOCALIZA AL PONIENTE DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, SOBRE LA AVENIDA JIRAFAS, A UN COSTADO DEL FRACCIONAMIENTO PUNTA CARACOL Y EN FRENTE DE LA COLONIA LOS ALMENDROS, DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.



ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

7.4 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

ES UN TERRENO QUE SE ENCUENTRA ACCIDENTADO, CON PENDIENTES ALGO PROLONGADAS, DEBIDO A QUE ESTA ZONA DE LA CIUDAD EXISTEN MUCHAS DUNAS, ESTO SE DEBE A QUE SE ENCUENTRA MUY CERCA DE LA PLAYA Y EN LAS ÉPOCAS DE NORTE O DE VIENTOS MUY FUERTES, LA ARENA TIENDE ACUMULARSE EN ZONAS ESPECÍFICAS DEL PREDIO, OCASIONANDO ASÍ DESNIVELES MUY PRONUNCIADOS.



VISTA SUR



VISTA NORTE

7.5 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO (DESCRIPTIVO)

EL TERRENO CUENTA CON EL EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA SIGUIENTE:

- ENERGÍA ELÉCTRICA
- AGUA POTABLE
- DRENAJE SANITARIO
- TRANSPORTE PÚBLICO
- TELÉFONO
- PAVIMENTACIÓN
- ALUMBRADO PÚBLICO
- RECOLECCIÓN DE BASURA

7.6 ENTORNO Y PAISAJE URBANO

DEBIDO A QUE ESTE TERRENO NO SE ENCUENTRA URBANIZADO Y EN LA ACTUALIDAD NO EXISTE NINGÚN TIPO DE ASENTAMIENTO, EL ENTORNO SE ENCUENTRA CON ARBUSTOS, PALMERAS Y VEGETACIÓN DE DIFERENTES TIPOS, ASÍ MISMO EXISTEN DIFERENTES ANIMALES AÉREOS COMO LO SON GAVIOTAS, PALOMAS, ETC. MUY CERCA DEL TERRENO SE ENCUENTRA LA PLAYA Y A UN COSTADO EL FRACCIONAMIENTO PUNTA CARACOL.

7.7 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

ESTA INFORMACIÓN ES DE GRAN UTILIDAD, DEBIDO A QUE SE MENCIONAN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO, LA TOPOGRAFÍA Y SE PUEDA ELEGIR EL SISTEMA DE CIMENTACIÓN MÁS FAVORABLE Y CORRECTO PARA EL PROYECTO. ASÍ MISMO ESTA INFORMACIÓN ES DE GRAN IMPORTANCIA, GRACIAS A QUE SE CONOCE TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA RESPECTO AL EQUIPAMIENTO CON EL QUE CUENTA EL TERRENO, Y PODER OFRECER AL PROYECTO LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LA CORRECTA ELABORACIÓN.

8.- ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.1 DETECCIÓN DEL PROBLEMA

DEBIDO AL A POCA TASA DE MORTALIDAD QUE EXISTE EN LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, EL AUMENTO DE LAS PERSONAS MAYORES VA AUMENTANDO CON EL PASO DE LOS AÑOS, ASÍ MISMO NO EXISTEN EN LA REGIÓN UN ESPACIO CON LAS CARACTERÍSTICAS PARA EL CUIDADO Y ATENCIÓN DE ESTAS PERSONAS LAS CUALES LO NECESITAN MÁS MINUCIOSAMENTE PARA AUMENTAR LA CALIDAD DE VIDA Y SU SALUD FÍSICA Y PSICOLÓGICA, DE IGUAL MANERA EXISTEN MUY POCOS ESPACIOS DONDE LAS PERSONAS DE LA TERCERA EDAD PUEDAN REALIZAR ACTIVIDADES QUE LES GUSTEN, YA SEA CONVIVIR, BAILAR, PLATICAR O PRACTICAR UNA ACTIVIDAD FÍSICA.

8.2 MODELOS ANÁLOGOS



CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES, UBICADO EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

RESIDENCIAL PARA ADULTOS MAYORES "LAS GARDENIAS" EN LA CIUDAD DE QUERETARO, QRO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

JARDÍN CENTRAL, TERRAZA, RESTAURANTE, CAFETERÍA, CINE, CAPILLA ECUMÉNICA, RECEPCIÓN, SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, SPA, GIMNASIO Y JACUZZI, SUITES Y DEPARTAMENTOS EN RENTA.



8.2.1 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

ES DE ÚTIL IMPORTANCIA PARA CUALQUIER PROYECTO TENER MODELOS ANÁLOGOS, PARA ASÍ, TOMAR EN CUENTA LAS CARENCIAS O LAS INNOVACIONES DE LOS EDIFICIOS YA REALIZADOS. ASÍ MISMO APLICAR LA TECNOLOGÍA Y COMODIDAD A ESTE PROYECTO, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y CONFORT DE TODAS LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO.

8.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A CIERTA EDAD LAS PERSONAS SON RELEGADAS DE LAS RESPONSABILIDADES COMUNES DE CUALQUIERA, ASÍ COMO DE LOS DERECHOS MÁS ELEMENTALES, SE INICIA UN “DESCENSO” EN LA VIDA, ESTO NO SOLO DAÑA A LA PERSONA QUE SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DEL PROBLEMA (LA MAYOR DE EDAD), SINO A LA FAMILIA COMPLETA. MUCHAS PERSONAS MAYORES, DESDE LUEGO EN DETERMINADOS ESTRATOS SOCIALES, SON LITERALMENTE ARRINCONADOS, OCASIONÁNDOLES CANSANCIO, ENFERMEDADES, Y ALGUNOS PROBLEMAS MÁS, TAMBIÉN ES SABIDO QUE LA INACTIVIDAD ES LA MADRE DE MUCHAS ENFERMEDADES PRINCIPALMENTE EN RELACIONADO CON LA PERDIDA DE LOS SENTIDOS DE LA VISTA, EL OÍDO Y PROBLEMAS DE LOS HUESOS.

8.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (FUNDAMENTACIÓN)

PARA BRINDARLES UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA A LAS PERSONAS DE LA TERCERA EDAD, LO NECESARIO E INDISPENSABLE, ES VIVIR EN UN LUGAR ADECUADO, CON LAS CONDICIONES ADECUADAS Y UNA VIDA VIGILADA CON LAS ATENCIONES MÉDICAS NECESARIAS PARA SU ESTABILIDAD FÍSICA. PERO ESTO NO ES SUFICIENTE SI CONSIDERAMOS QUE UNA GRAN CANTIDAD ES RELEGADA, OLVIDADA Y QUE PRECISAMENTE POR SU CONDICIÓN SOCIAL MARGINADA, NO CUENTA CON EL APOYO NECESARIO PARA INTEGRARSE A LAS INSTITUCIONES DE ESTE TIPO. SUMÁNDOLE QUE EN LA CIUDAD EXISTEN DOS CENTROS PARA ADULTOS MAYORES, LOS CUALES NO SON SUFICIENTES PARA LA CIUDAD YA QUE SU CAPACIDAD ES MÍNIMA. ASÍ MISMO DEBEMOS CONSIDERAR QUE LAS PERSONAS QUE HOY EN DÍA SE ENCUENTRAN EN UNA EDAD LABORAL, EN BREVE SE INTEGRARAN A ESTE GRUPO DE MARGINACIÓN. DESDE LUEGO DEBEMOS CONSIDERAR AQUELLAS PERSONAS QUE ESTÁN EN UN GRUPO SOCIAL PRIVILEGIADO Y QUE BIEN QUE MAL CUENTAN CON EL APOYO DE FAMILIARES Y SOCIEDAD, Y TIENEN UNA CALIDAD DE VIDA ACEPTABLE.

8.5 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

GRACIAS AL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO, ES POSIBLE BRINDAR EL APOYO NECESARIO A LAS PERSONAS MAYORES (TAMBIÉN LLAMADAS DE LA TERCERA EDAD) LOGRANDO CON ELLO EL INCREMENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS MISMAS EN ZONAS MARGINADAS Y EN GENERAL DE LA CIUDAD, CULTIVAR LA VALORACIÓN DE TIEMPO DE VIDA Y APOYANDO LA CAPACIDAD DE GENERAR PERSONAS REALIZADAS Y CON MUCHAS GANAS DE VIVIR. DE IGUAL MANERA BRINDARLES A LAS FAMILIAS LA CONFIANZA Y LA SEGURIDAD DE QUE SUS ADULTOS MAYORES ESTARÁN PERFECTAMENTE ATENDIDOS, Y ASÍ ELLOS TAMBIÉN PUEDAN AUMENTAR SU CALIDAD DE VIDA.

8.6 ESTUDIO DE ÁREAS

EXTERIOR

CONTROL: 6.48 M2

ZONA ADMINISTRATIVA

DIRECCIÓN: 27.88 M2

ADMINISTRADOR: 25.22 M2

SALA DE JUNTAS: 25.22 M2

CONTADOR: 25.22 M2

CONSULTORIO: 26.51 M2

TRABAJO SOCIAL: 25.22 M2

SANITARIOS ADMINISTRATIVOS: 21.78 M2

PSICOLOGÍA: 22.98 M2

SANITARIOS PÚBLICOS: 43.43 M2

SALA DE VISITAS: 178.45 M2

ÁREA DE TELÉFONOS: 10.38 M2

SALA DE ESPERA: 33.14 M2

ZONA ADMINISTRATIVA

INFORMES: 8.55 M2

ZONA HABITACIONAL

HAB. INDIVIDUAL: 28.79 M2

HAB. PAREJA: 31.55 M2

CONTROL HABITACIONES: 8.01 M2

HAB. ENFERMOS: 55.37 M2

HAB. CUIDADOS ESPECIALES: 36.88 M2

BAÑOS, VESTIDORES Y SANITARIOS: 26.03 M2

ROPERÍA: 3.88 M2

CUARTO DE ASEO: 3.88 M2

HAB. COLECTIVAS: 91.59 M2

ZONA RECREATIVA

ÁREA DE ESTAR: 34.85 M2

ÁREA DE JUEGOS DE MESA: 129.89 M2

SUM: 144.47 M2

TALLER DE PINTURA: 74 M2

TALLER DE MÚSICA: 76.93 M2

TALLER DE BAILE: 62.93 M2

TALLER DE ARTESANÍAS: 101.24 M2

SALÓN DE YOGA: 53.59 M2

SANITARIOS: 47.96 M2

ÁREAS COMUNES

CAPILLA: 74.02 M2

SALA DE ESTAR: 50 M2

SALA DE LECTURA: 23.62 M2

ESTÉTICA: 20.75 M2

ZONA DE SERVICIOS

COMEDOR COMÚN: 270.93 M2

COCINA: 77.87 M2

ZONA DE SERVICIOS

ALMACÉN: 10.91 M2

COMEDOR EMPLEADOS: 62.80 M2

COCINETA EMPLEADOS: 3.70 M2

LAVANDERÍA, ROPERÍA Y CUARTO DE ASEO: 145.65 M2

SANITARIOS Y VESTIDORES EMPLEADOS: 45.92 M2

TALLER DE MANTENIMIENTO Y CARPINTERÍA: 140.12 M2

TALLER MECÁNICO Y MAQUINAS SIMPLES: 61.62 M2

TALLER ELÉCTRICO, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA: 61.62 M2

BODEGA: 61.62 M2

TOTALES

ZONA ADMINISTRATIVA: 475.3 M2

ZONA HABITACIONAL: 285.98 M2

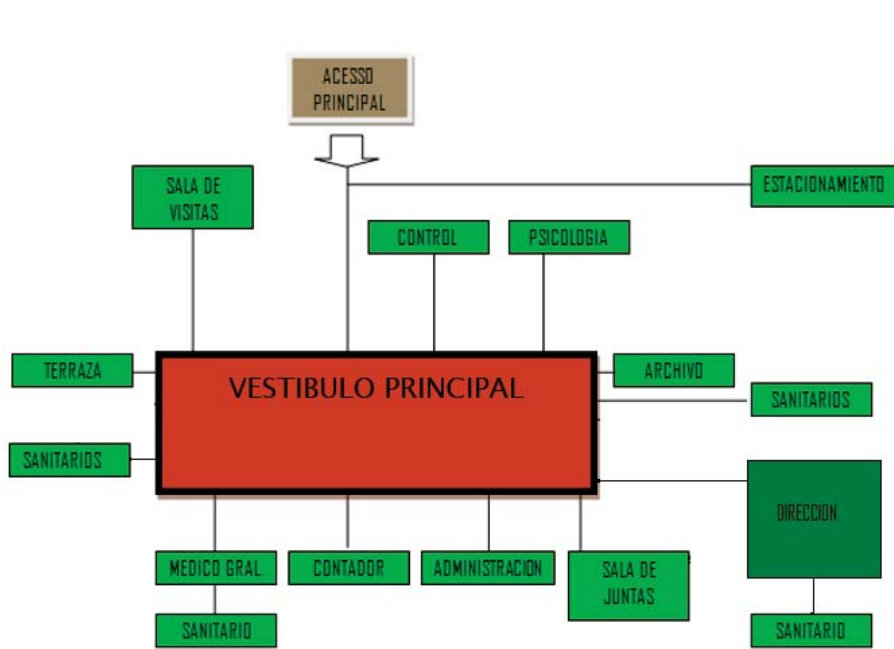
ZONA RECREATIVA: 725.86 M2

ÁREAS COMUNES: 168.39 M2

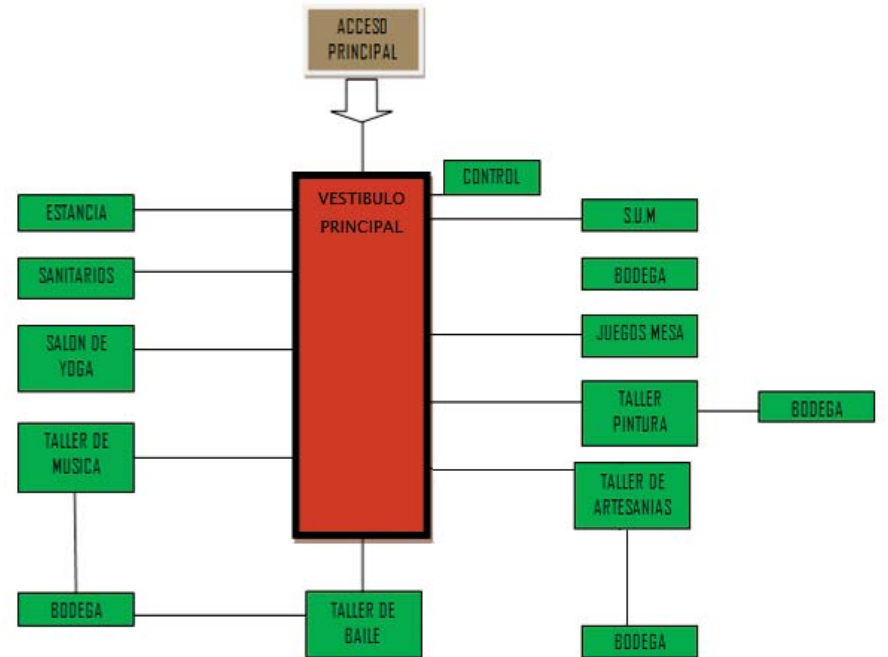
ZONA SERVICIO: 942.76 M2.

TOTAL: 2598.29 M2

8.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO (GENERAL, POR ZONAS)

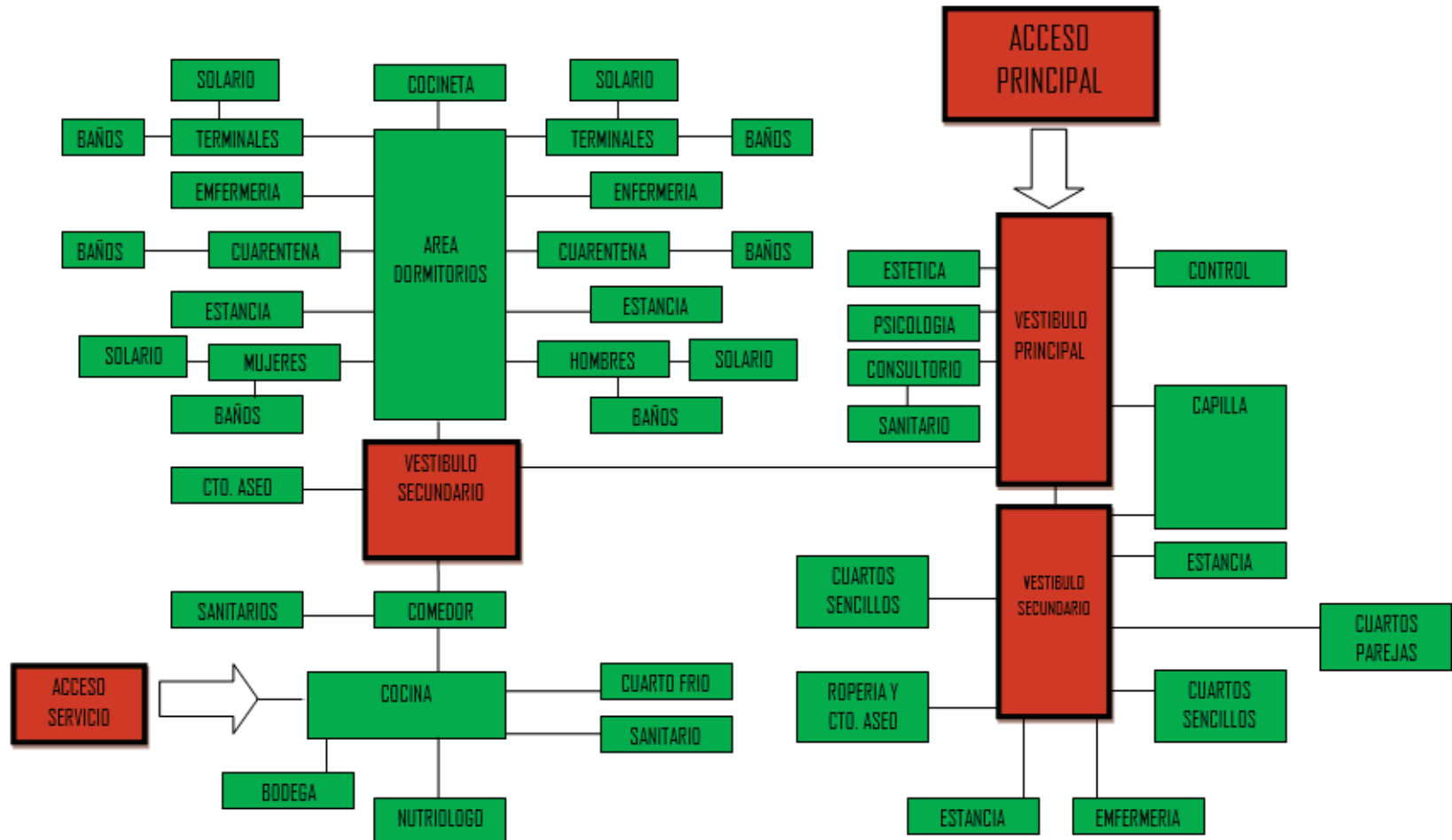


ZONA ADMINISTRATIVA

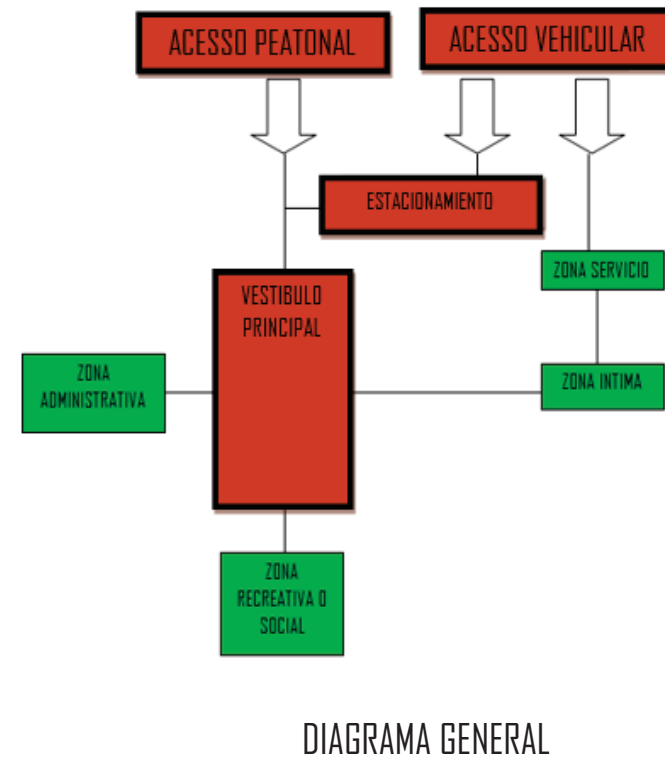
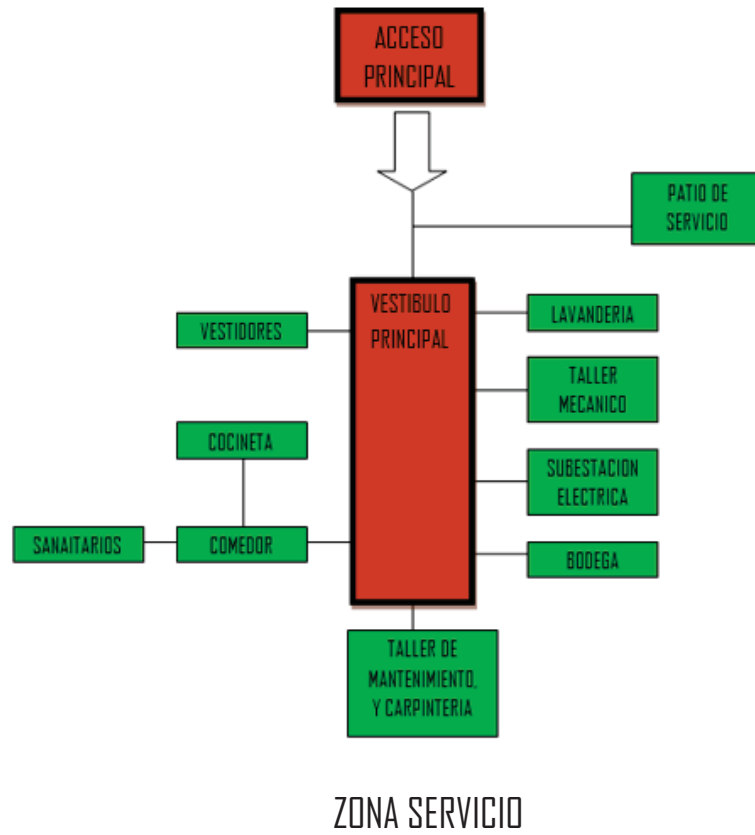


ZONA RECREATIVA

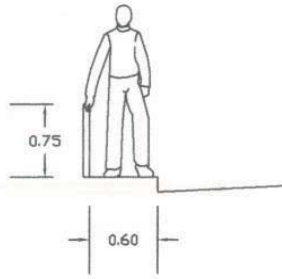
ZONA DE ENCAMADOS



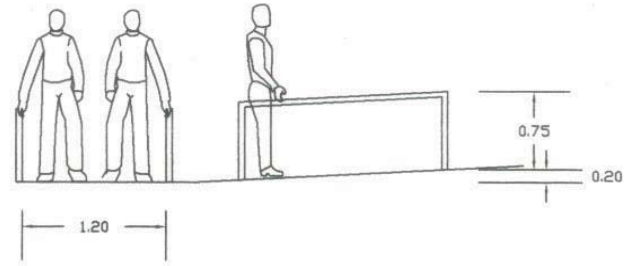
DIAGRAMAS



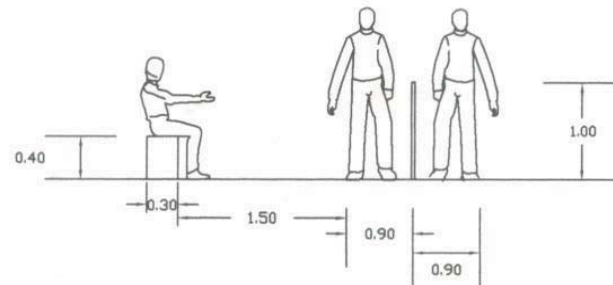
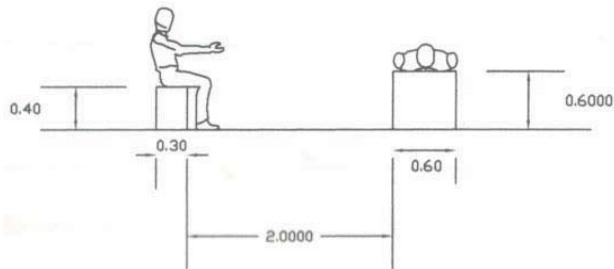
8.8 ANTROPOMETRÍA



CIRCULACIÓN MÍNIMA DE ANDADORES

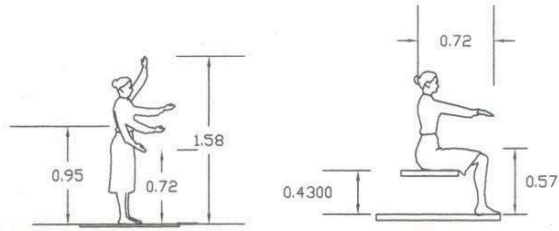


RAMPA DE CIRCULACIÓN

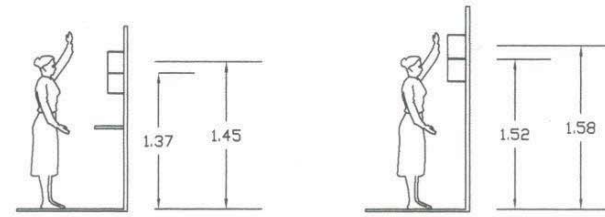


ASIENTO DE DESCANSO EN PLAZAS Y JARDINES

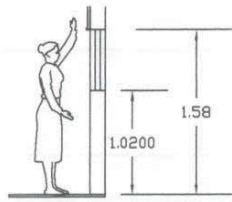
ANTROPOMETRÍA (CONTINUACIÓN)



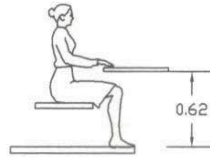
DIMENSIONES DE CUERPO



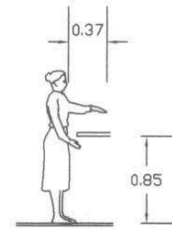
ALCANCE DE ALACENAS



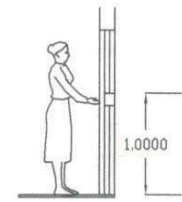
ALCANCE DE VENTANAS



ALTURA DE MESA

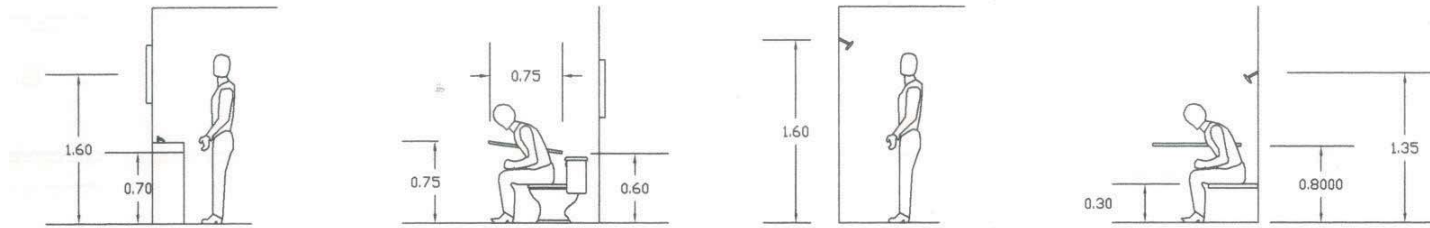


ALTURA DE MESA DE TRABAJO



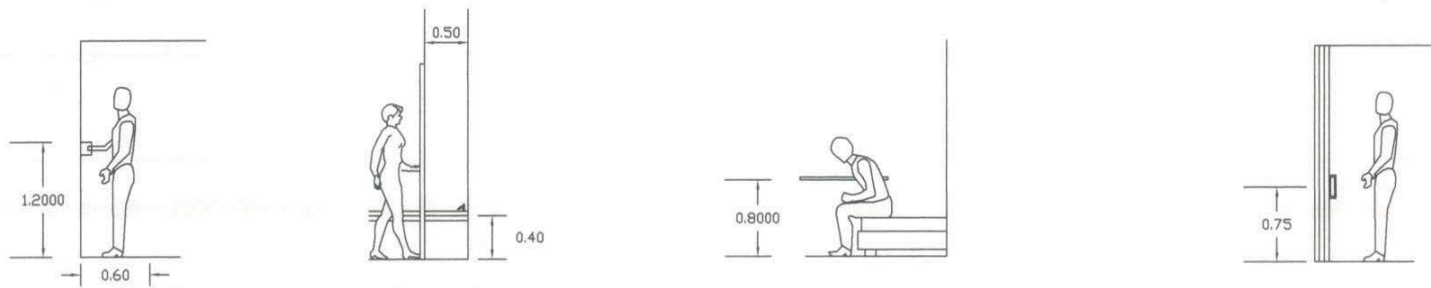
ALTURA DE BUZÓN

ANTROPOMETRÍA (CONTINUACIÓN)



ALTURA DE MUEBLES Y ACCESORIOS PARA BAÑOS

ERGONOMÍA



ALTURA DE ACCESORIOS PARA BAÑOS

ALTURA DE ACCESORIOS EN RECAMARAS

ALTURA DE PERILLA EN PUERTA

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

8.9 IDEA CONCEPTUAL (DESCRIPTIVO)

LAS OLAS

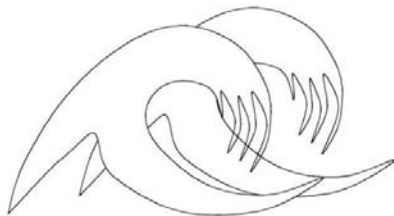
SON ONDAS QUE SE DESPLAZAN POR LA SUPERFICIE DE MARES, OCÉANOS, RÍOS, LAGOS, Y CANALES

LAS OLAS DEL MAR SON ONDAS SÍSMICAS (ES DECIR, MOVIMIENTOS DE UN MEDIO MATERIAL) DE LAS LLAMADAS SUPERFICIALES, QUE SON AQUELLAS QUE SE PROPAGAN POR LA INTERFAZ, ENTRE DOS MEDIOS MATERIALES. EN ESTE CASO SE TRATA DEL LÍMITE ENTRE LA ATMÓSFERA Y EL OCÉANO.

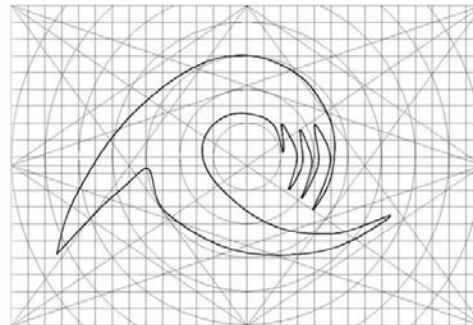
EL FENÓMENO ES PROVOCADO POR EL VIENTO, CUYA FRICCIÓN CON LA SUPERFICIE DEL AGUA PRODUCE UN CIERTO ARRASTRE, DANDO LUGAR PRIMERO A LA FORMACIÓN DE RIZADURAS (ARRUGAS) EN LA SUPERFICIE DEL AGUA, LLAMADAS ONDAS U OLAS CAPILARES.

PROCESO DE LA IDEA CONCEPTUAL, HASTA LAS FORMAS EXTRAÍDAS.

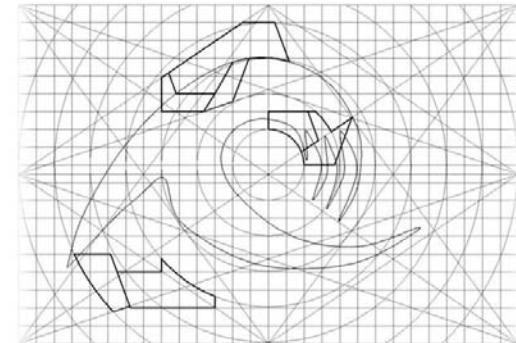
FORMA INICIAL



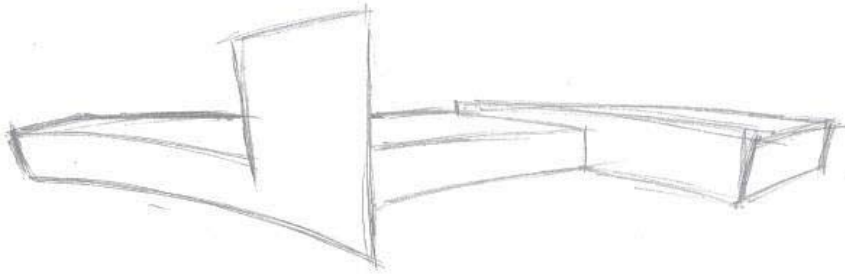
GEOMETRIZACIÓN DE LA FORMA



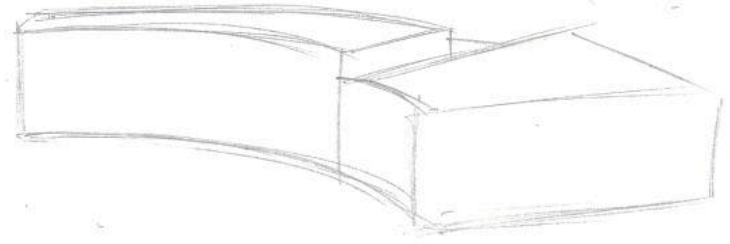
SUSTRACCIÓN DE FORMAS DESEADAS



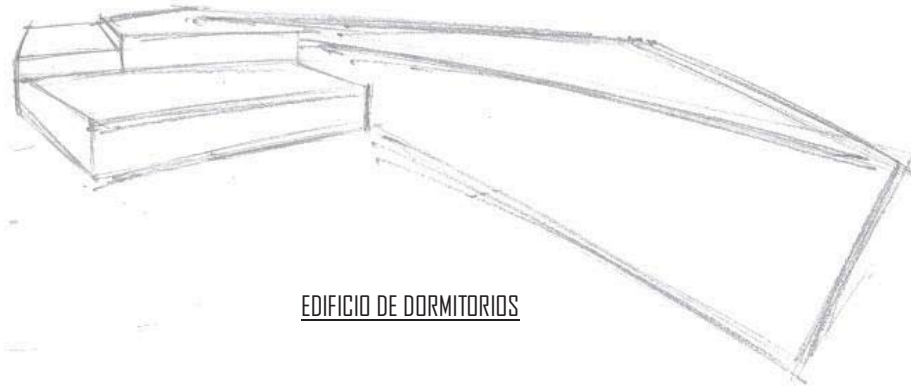
BOSQUEJOS DE LAS FORMAS EXTRAÍDAS



EDIFICIO ADMINISTRATIVO



EDIFICIO RECREATIVO



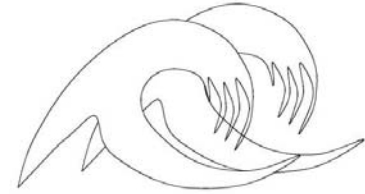
EDIFICIO DE DORMITORIOS

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

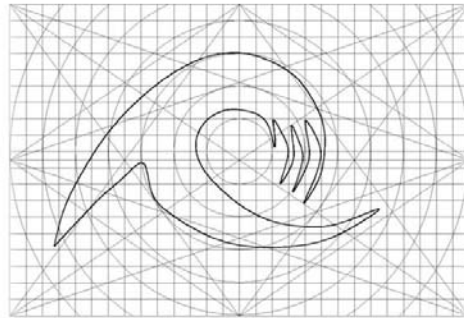
IDEA CONCEPTUAL (DESCRIPTIVO Y BOSQUEJOS)

LAS OLAS DEL MAR SON ONDAS SÍSMICAS (ES DECIR, MOVIMIENTOS DE UN MEDIO MATERIAL) DE LAS LLAMADAS SUPERFICIALES, QUE SON AQUELLAS QUE SE PROPAGAN POR LA INTERFAZ, ENTRE DOS MEDIOS MATERIALES. EN ESTE CASO SE TRATA DEL LÍMITE ENTRE LA ATMÓSFERA Y EL OCÉANO.

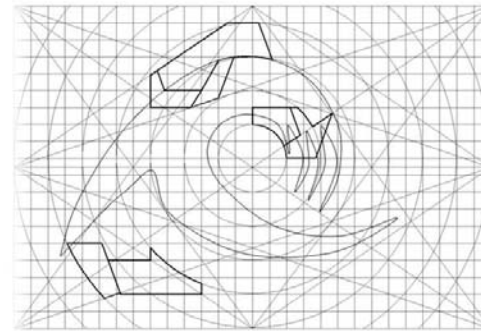
PROCESO DE LA IDEA CONCEPTUAL HASTA LA FORMA EXTRAÍDA.



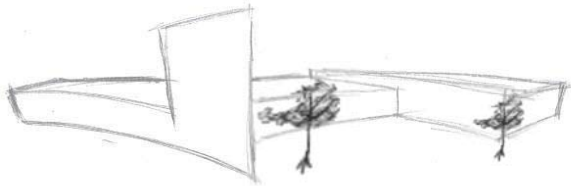
GEOMETRIZACIÓN DE LA FORMA



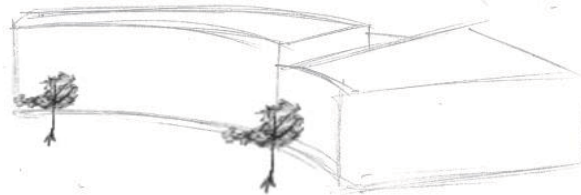
SUSTRACCIÓN DE FORMAS DESEADAS



PERSPECTIVAS



EDIFICIO ZONA ADMINISTRATIVA

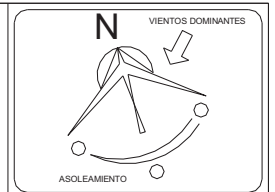
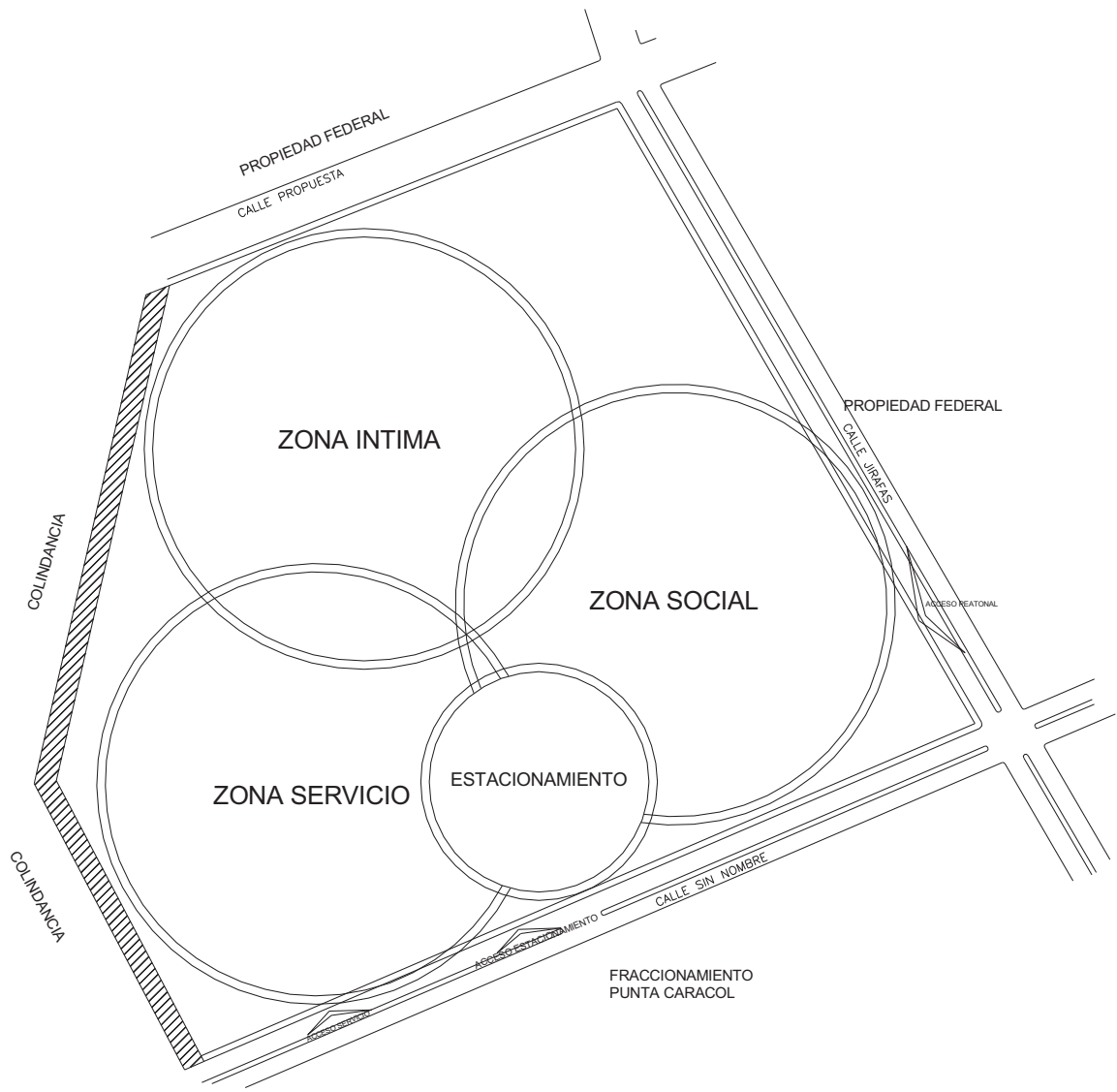


EDIFICIO ZONA RECREATIVA



EDIFICIO ZONA DORMITORIOS

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

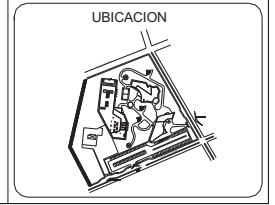
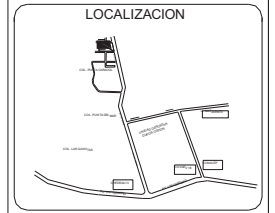
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

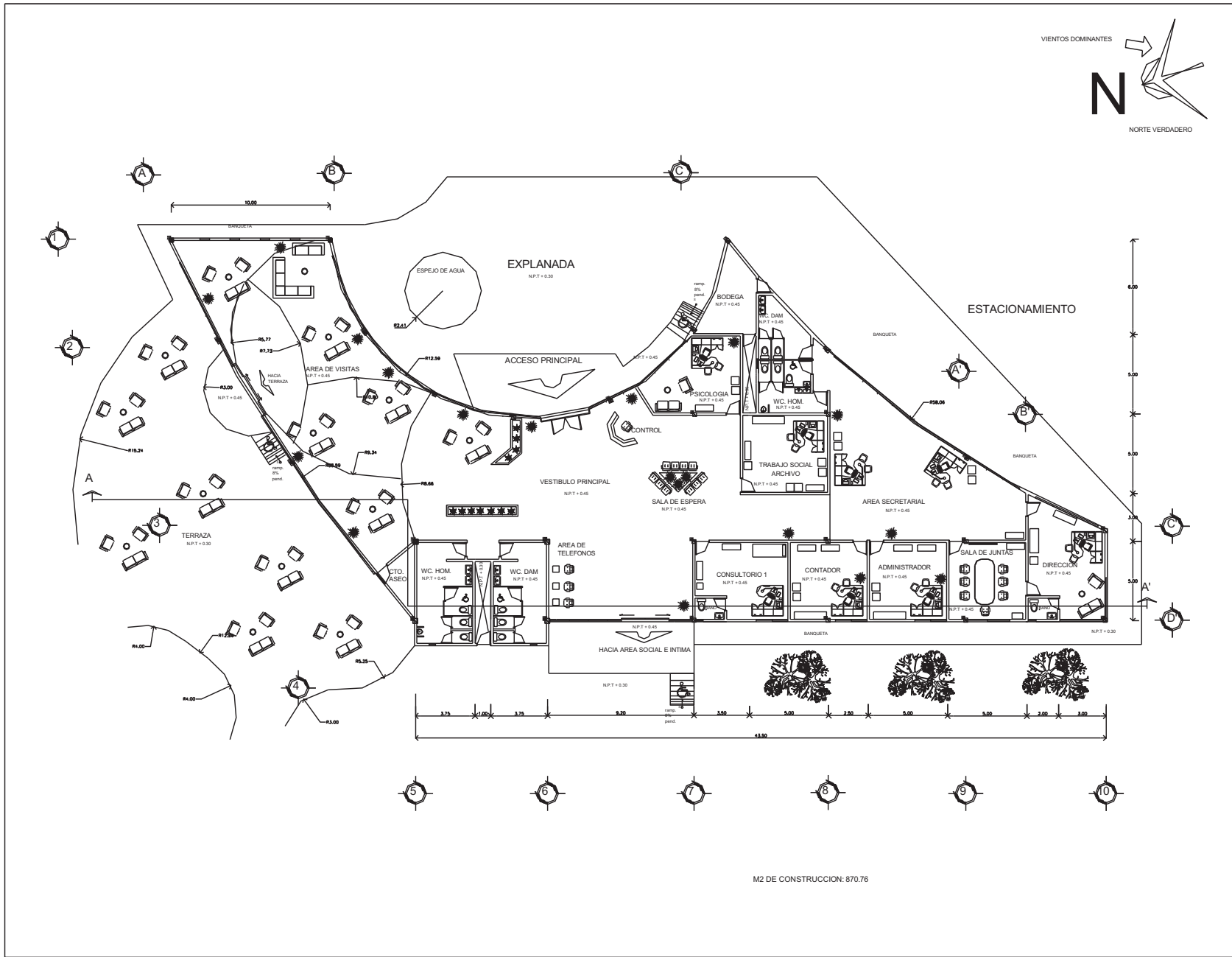
NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE ZONIFICACION

ACOTACIONES M.	PAGINA 46	ESCALA N. 1:500
-------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

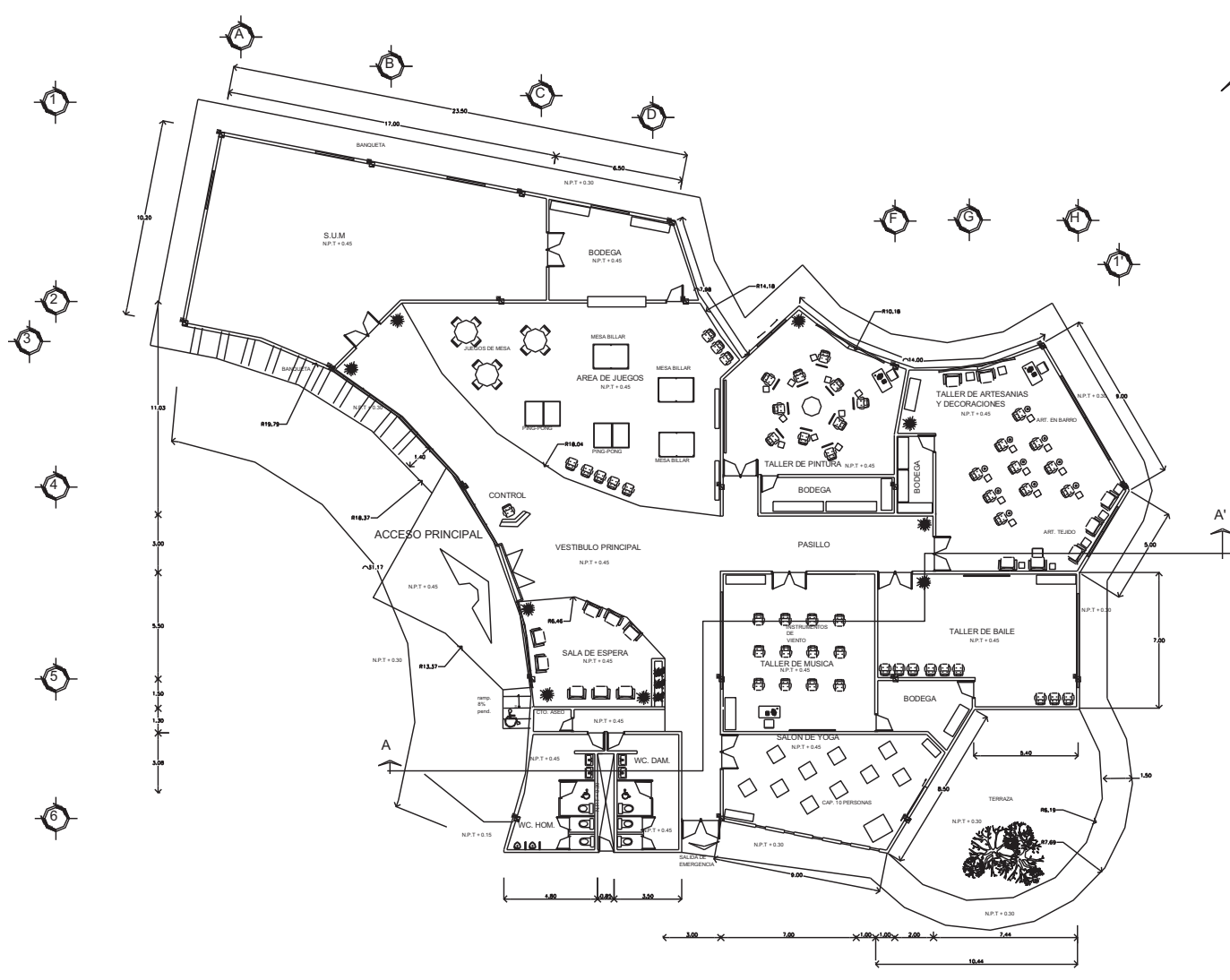
NOMENCLATURA
Z-1



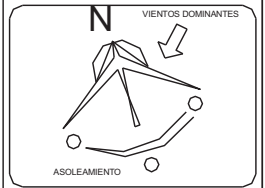


M2 DE CONSTRUCCION: 870.76

<p>VIENTOS DOMINANTES</p> <p>NORTE VERDADERO</p>	
<p>ASOLEAMIENTO</p>	
<p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.</p>	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TEMA ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES</p>	
<p>PRESENTA PABLO FARFAN LOPEZ</p>	
<p>ASESOR ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN</p>	
<p>NOMBRE DEL PLANO ARQUITECTONICO-ADM.</p>	
<p>COSTACIONES M.</p>	<p>PAGINAS 48</p>
<p>ESCALA N. 1:100</p>	
<p>FECHA 27/FEBRERO/2015</p>	
<p>NOMENCLATURA A-1</p>	
<p>ESCALA GRAFICA:</p>	
<p>LOCALIZACION</p>	
<p>UBICACION</p>	



M2 DE CONSTRUCCION: 1017.14



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

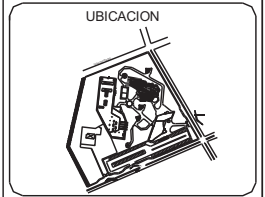
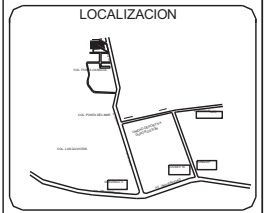
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

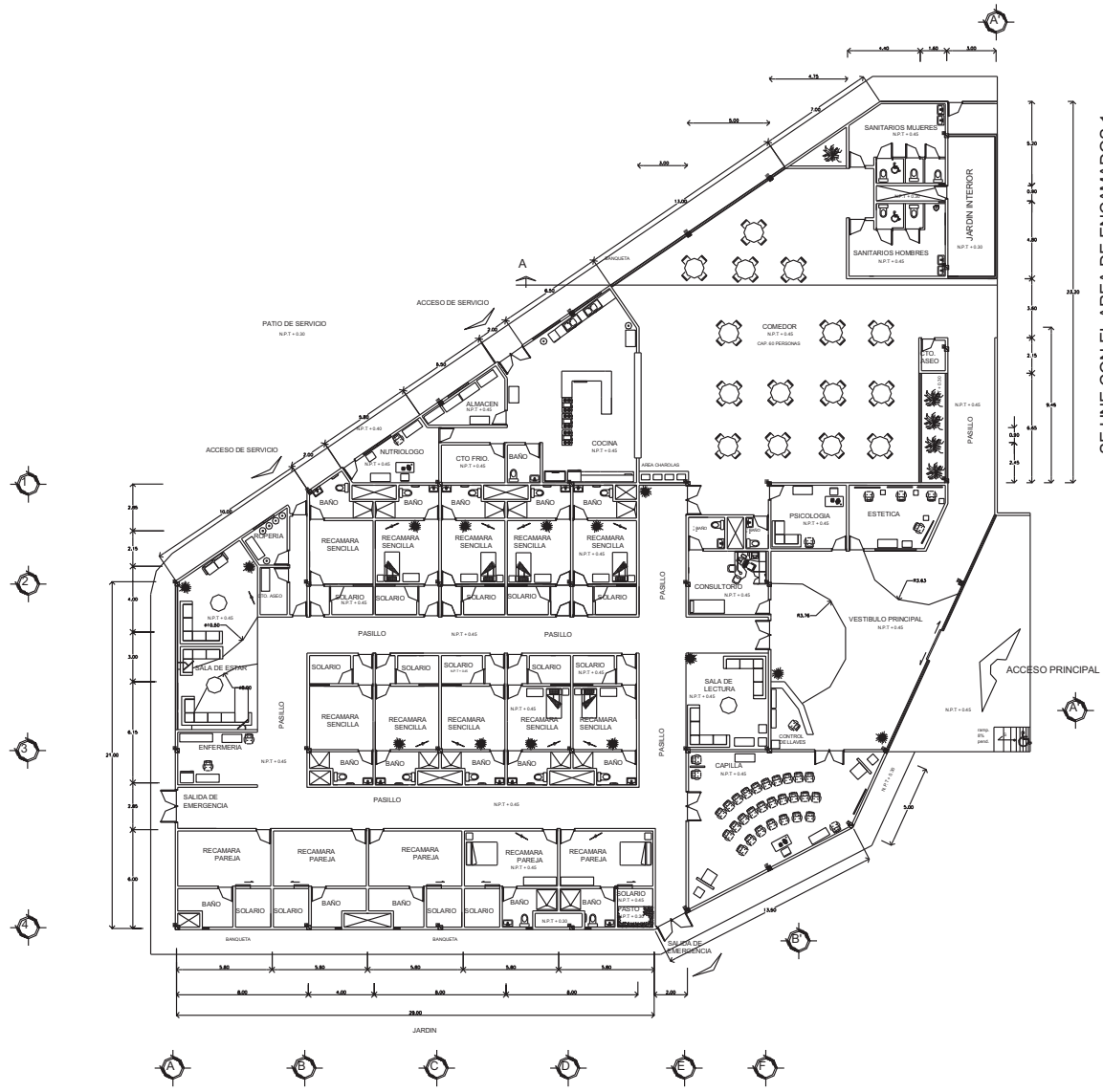
NOMBRE DEL PLANO
ARQUITECTONICO-REC.

CATEGORIAS	PAGINA	ESCALA: N.
M.	49	1:100

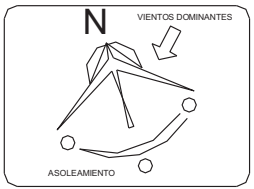
FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
A-2





SE UNE CON EL AREA DE ENCAMADOS 1



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

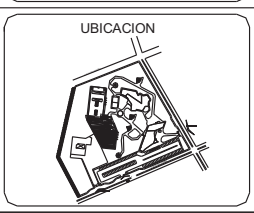
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

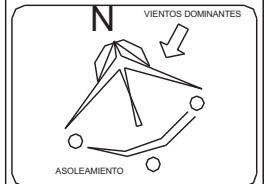
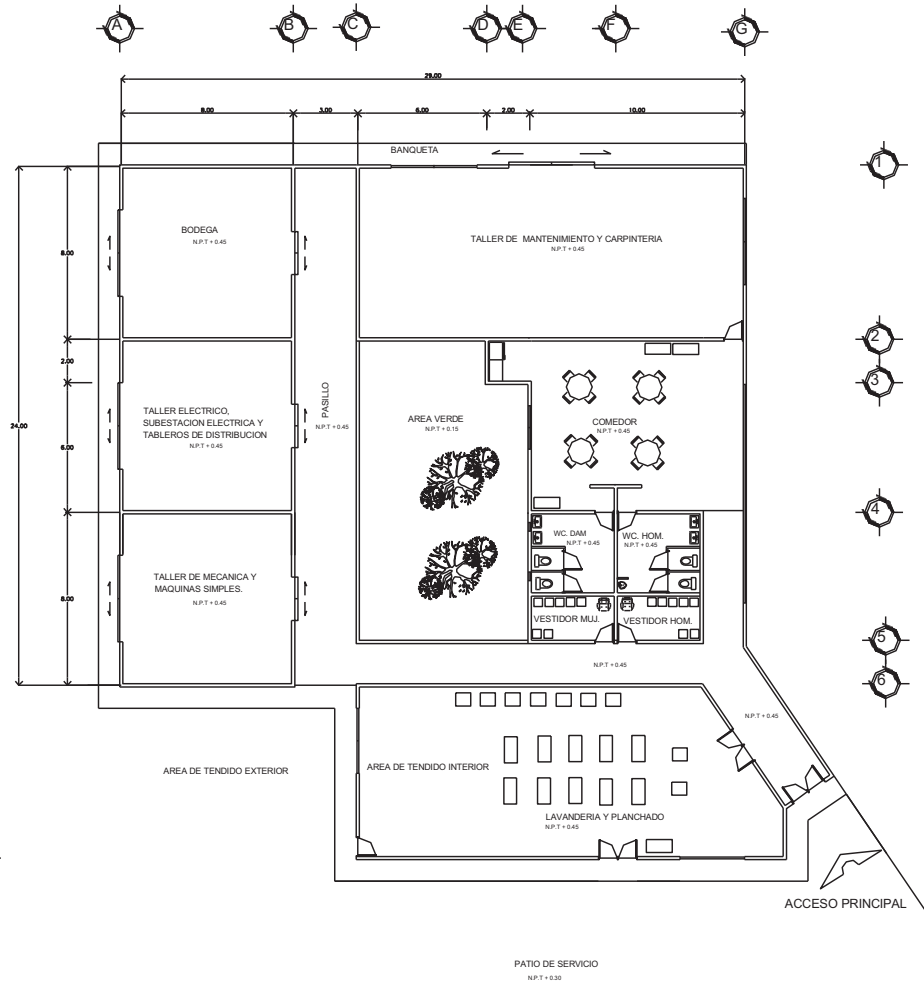
NOMBRE DEL PLANO
ARQUITECTONICO-ENCAMADOS 2

ACOTACIONES M.	PASINA 51	ESCALA N. 1:125
-------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
A-4





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

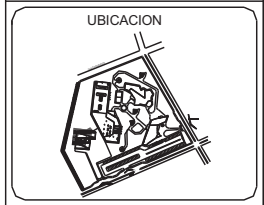
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

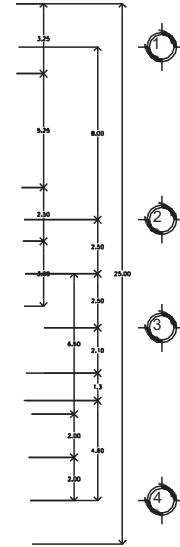
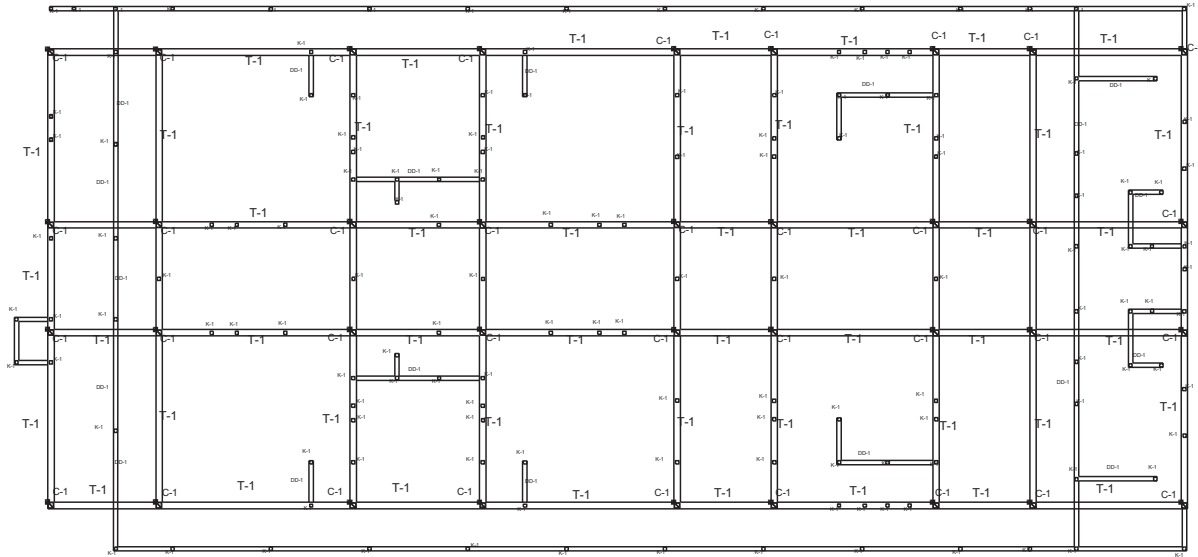
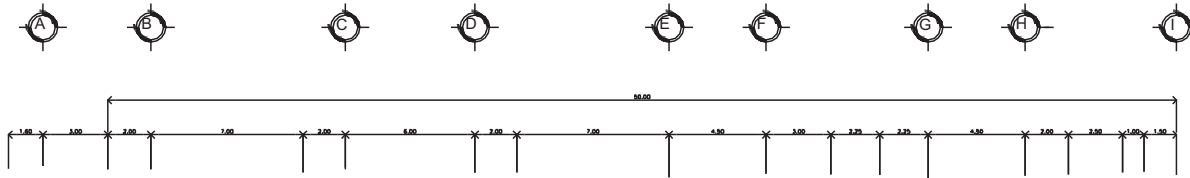
NOMBRE DEL PLANO
ARQUITECTONICO-SERVICIO

COTACIONES: M. PAGINA: 52 ESCALA: 1:100

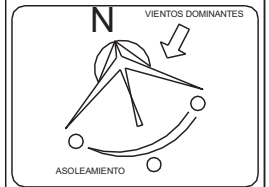
FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
A-5





SE UNE CON EL AREA DE ENCAMADOS 2



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

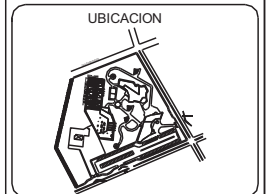
ASESOR
ARO. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

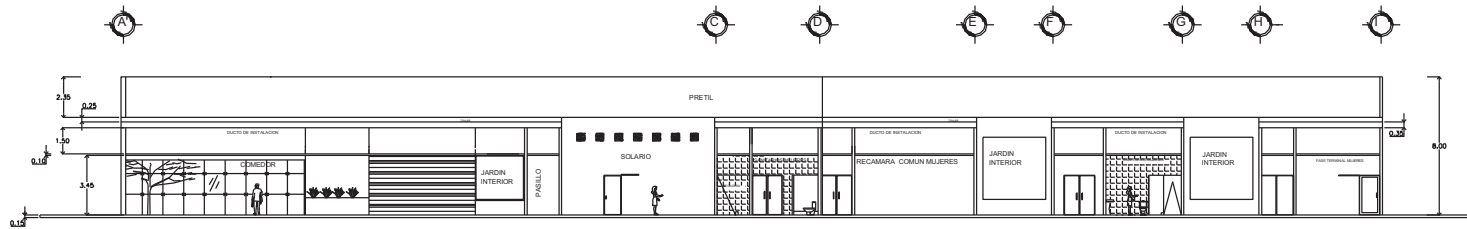
NOMBRE DEL PLANO
ESTRUCTURAL-ENCAMADOS 1

MODIFICACIONES M.	PAGINA 53	ESCALA 1:100
----------------------	--------------	-----------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
ES-1

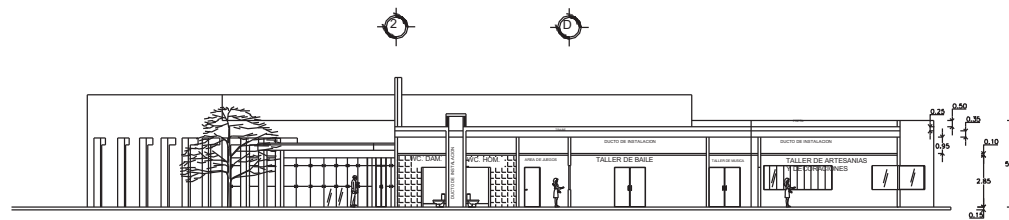




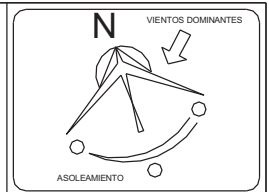
CORTE A-A' ZONA DE DORMITORIOS



CORTE A-A' AREA ADMINISTRATIVA



CORTE A-A' AREA RECREATIVA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

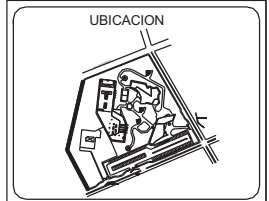
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

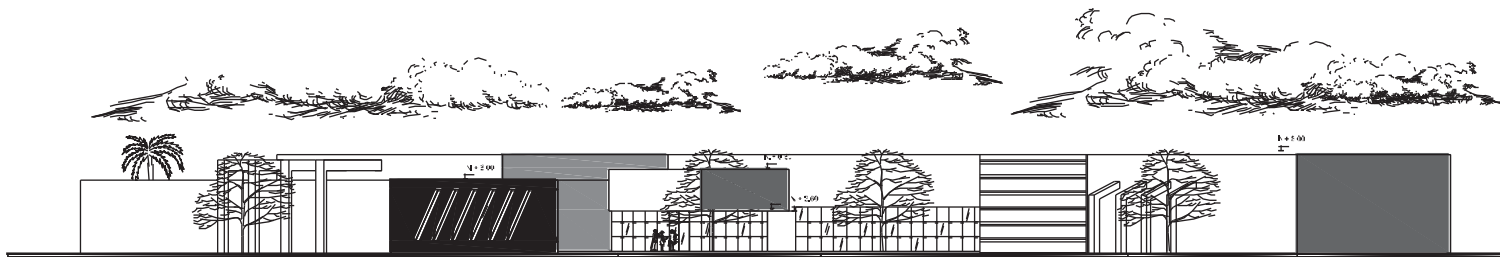
NOMBRE DEL PLANO
CORTES ARQUITECTONICOS

ADOTACIONES M. 54 ESCALA G. 1:125

FECHA
27/FEBRERO/2015

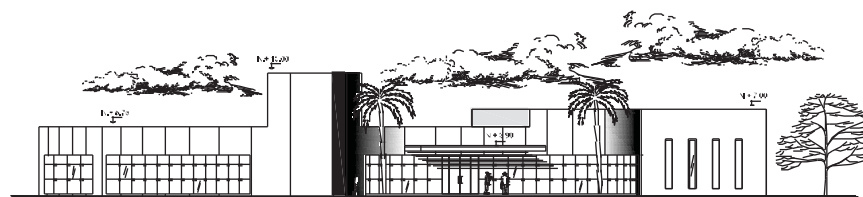
NOMENCLATURA
CA-1





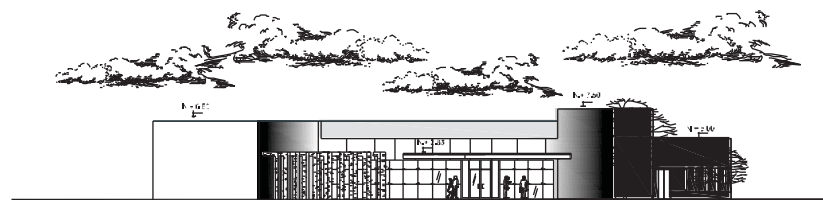
FACHADA PRINCIPAL

ZONA DE OBRAS TIENDAS



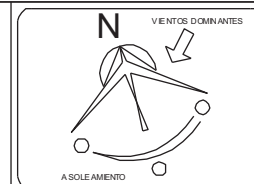
FACHADA PRINCIPAL

ZONA ADMINISTRATIVA



FACHADA PRINCIPAL

ZONA DE RECLAMACION



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

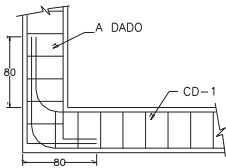
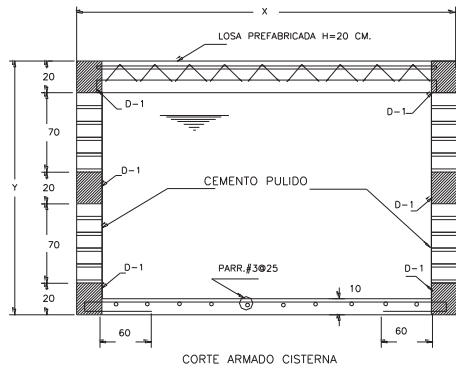
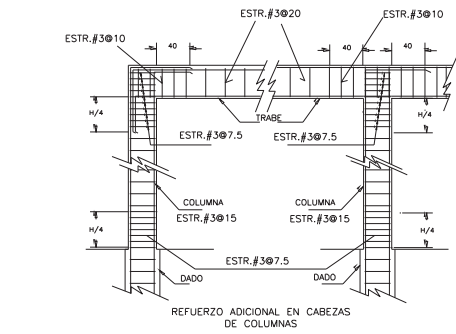
NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE FACHADAS

ADJUSTACIONES	PAGINA	ESCALA N.
M.	55	1:175

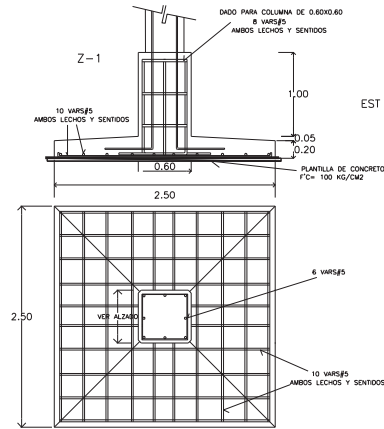
FECHA
27/FEBRE RO/2015

NOMENCLATURA
F-1

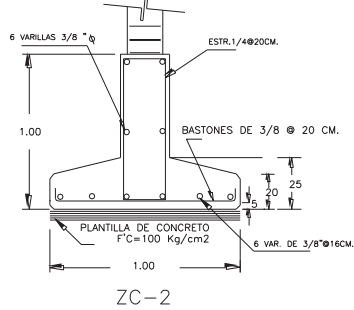




PLANTA DETALLE ANCLAJE CADENA DE LIGA



ARMADO DE ZAPATA Z-1



ZC-2

NOTAS

Para mayor claridad en el dibujo los detalles no estan o es -- cito pero el debidamente acotados.

ORIENTACION:
La orientacion se diseña con un esfuerzo en el terreno de 8 Ton/M2.

MATERIALES
CONCRETO: Todo el concreto que se especifica debera tener un $f'c=200 \text{ Kg/Cm}^2$.

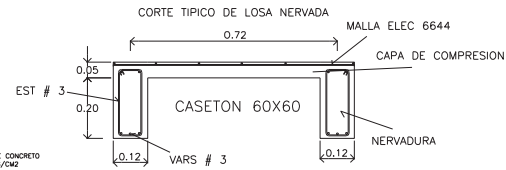
ACERO DE REFUERZO:
Todo el acero de refuerzo que se especifica debera ser A10 - Resistencia con esfuerzo de fluencia $f_y=4200 \text{ Kg/Cm}^2$, $f_u=2530 \text{ Kg/Cm}^2$.

ARMADO Y ANCLAJE
El requerimiento libre al refuerzo principal de los elementos sera igual al diametro de la varilla pero no menor de 1.50 cms. Con el fin de garantizar un buen apoyo, se debera dejar espacio suficiente entre las varillas para el paso del concreto y del vibrador, permitiendo colocar las varillas en forma de dos, al igualar la capacidad del primer hacha se formara el segundo y así sucesivamente dejando entre hacha y hacha un espacio del mismo diametro que el refuerzo longitudinal y esto suficiente para el refuerzo perpendicular.

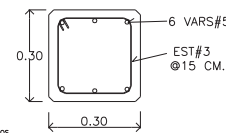
PREFABRICADOS
Se diseñaron de acuerdo a las especificaciones indicadas por -- sus fabricantes.

En todas las muras agua altura sea mayor a 3 mts, debera colocarse una cubierta de ceramita o nivel de puertas y -- ventanas.

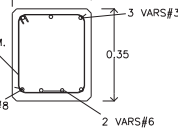
En todas las losas mallas se debera dar una contraflecha de 2.5 cm.



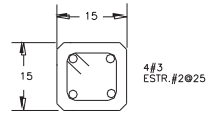
COLUMNA C-1



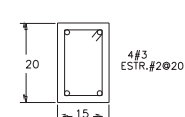
TRABE T-1



CASTILLO K-1



DALA DESPLANTE DD-1



CORTE ARMADO REGISTRO SANITARIO

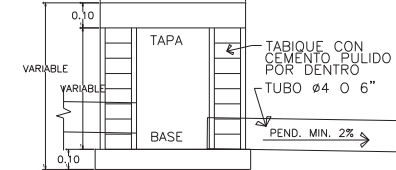


TABLA DE VARILLAS						
DIAMETRO	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
NUMERO	2	3	4	5	6	8
TRASLAPSE	25	40	50	65	75	120
ANCLAJE "A" y "B"	25	35	45	60	70	100



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
DETALLES ESTRUCTURALES

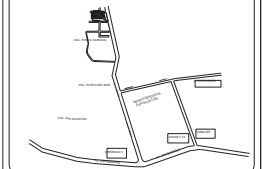
ACOTACIONES
M. PAGINA
56 ESCALA:
1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
DE-1

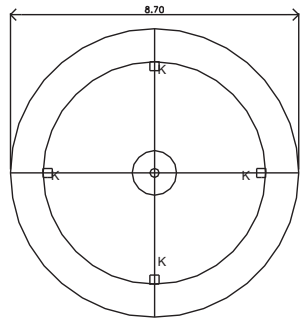


LOCALIZACION

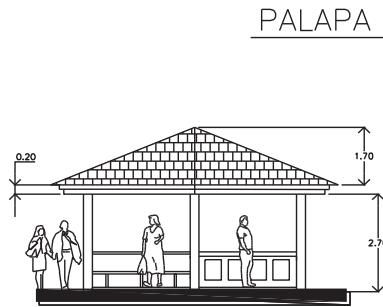


UBICACION

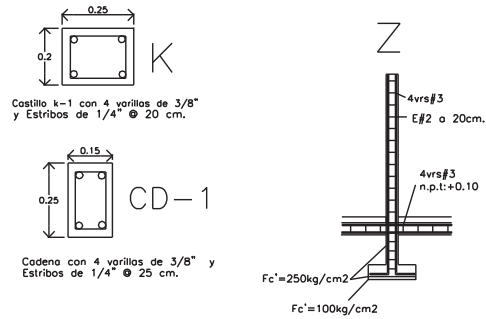




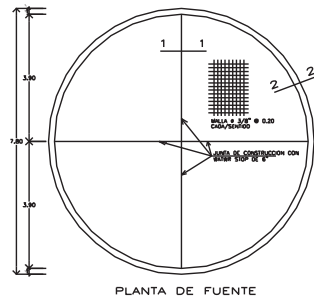
PLANTA



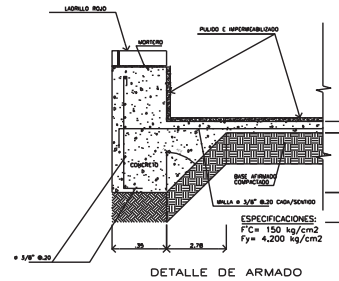
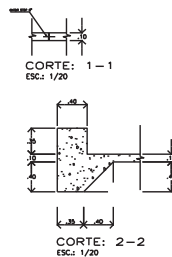
FACHADA



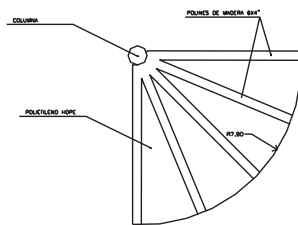
DETALLES



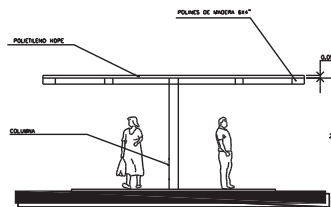
PLANTA DE FUENTE



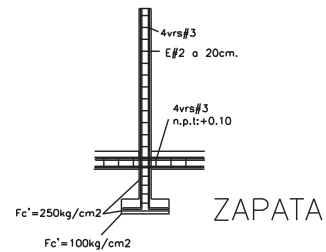
DETALLE DE ARMADO



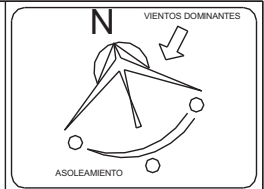
PLANTA



FACHADA



ZAPATA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
 ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
DETALLES ARQUITECTONICOS

COTACIONES: M. 57 ESCALA: 1:100

FECHA
 27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
DA-1



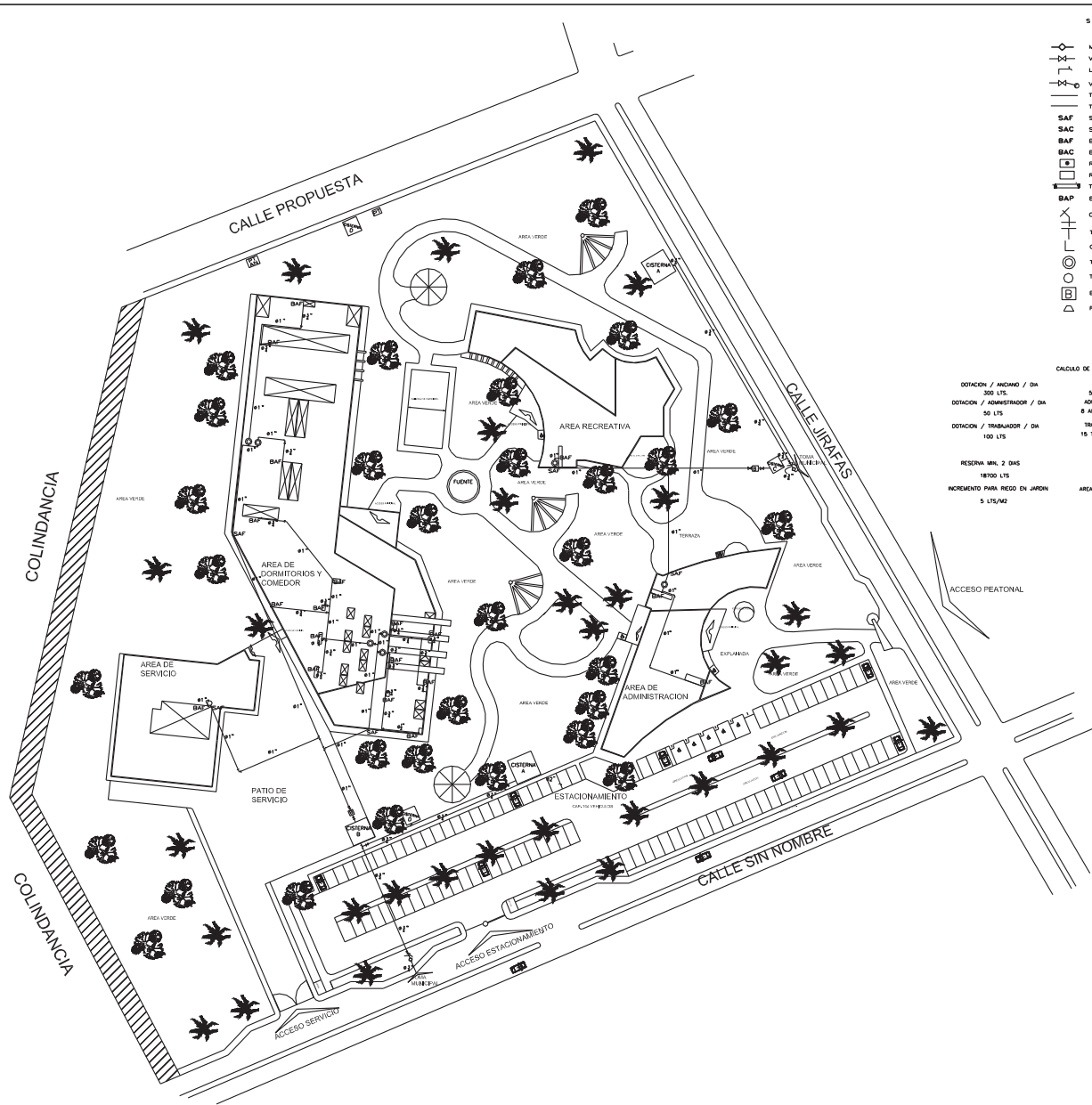
ESCALA GRAFICA



LOCALIZACION



UBICACION



- SIMBOLOGIA**
- MEDIDOR
 - ⊕ VALVULA DE COMPUERTA O DE GLOBO
 - ⊖ LLAVE DE MARI
 - ⊕ VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLOTADOR
 - TUBERIA DE AGUA FRIA EN DIAMETRO INDICADO
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN DIAMETRO INDICADO
 - SAF SUBE AGUA FRIA
 - SAC SUBE AGUA CALIENTE
 - SAF BAJA AGUA FRIA
 - BAC BAJA AGUA CALIENTE
 - REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM CON COLADERA
 - REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM
 - TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
 - SAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - X CODO DE COBRE 45°
 - ⊕ TEE DE COBRE
 - ⊖ CODO DE COBRE 90°
 - TINACO CAP. 2500 LTS.
 - TINACO CAP. 1100 LTS.
 - ⊕ BOMBA HIDRAULICA 1,5 HP
 - △ REDUCCION DE DIAMETRO INDICADO

CALCULO DE CAP. DE CISTERNA

DOTACION / ANCIANO / DA 300 LTS	ANCIANOS 56 ANCIANOS	TOTAL (LTS) 16800 LTS/ ANCIANO
DOTACION / ADMINISTRADOR / DA 50 LTS	ADMINISTRATIVOS 8 ADMINISTRATIVOS	+ 400 LTS / ADM.
DOTACION / TRABAJADOR / DA 100 LTS	TRABAJADORES 15 TRABAJADORES	1500 LTS / TRABAJADOR
		18700 LTS
RESERVA MIN. 2 DIAS 18700 LTS	2 DIAS	37400 LTS
INCREMENTO PARA REGO EN JARDIN 5 LTS/M2	AREA DE JARDIN (M2) 15100 M2	+ 75515 LTS
		112 915 M3

- CISTERNA A
CAP. 37600 LTS
v. 6.6x4x1.657.6 m3
- CISTERNA B
CAP. 34000 LTS
v. 5.6x4x1.654 m3
- CISTERNA C
CAP. 18000 LTS
v.3.75x4x1.618x3
- CISTERNA D
CAP. 19000 LTS
v.3.8x3.5x1.618x4

N VIENTOS DOMINANTES

ASOLEAMIENTO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARG. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION HIDRAULICA-CONJUNTO

ACOTACIONES
M.

PASAJES
58

ESCALA N.
1:500

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IHC-1

ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACION

UBICACION



- SIMBOLOGIA**
- MEDIDOR
 - VALVULA DE COMPUERTA O DE GLOBO
 - LLAVE DE NARIZ
 - VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLOTADOR
 - TUBERIA DE AGUA FRIA EN DIAMETRO INDICADO
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN DIAMETRO INDICADO
 - SAF** SUBE AGUA FRIA
 - SAC** SUBE AGUA CALIENTE
 - BAF** BAJA AGUA FRIA
 - BAC** BAJA AGUA CALIENTE
 - REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM CON COLADERA
 - REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM
 - TUBERIA SANITARIA DE PVC EN DIAMETRO INDICADO
 - BAP** BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - CODO DE COBRE 45°
 - TEE DE COBRE
 - CODO DE COBRE 90°
 - TINACO CAP. 2500 LTS.
 - TINACO CAP. 1100 LTS.
 - BOMBA HIDRAULICA 1.5 HP
 - REDUCCION DE DIAMETRO INDICADO

- CISTERNA A**
CAP. 37000 LTS
v. 8.6x1.65x4 m3
- CISTERNA B**
CAP. 54000 LTS
v. 5.6x1.65x4 m3
- CISTERNA C**
CAP. 18000 LTS
v. 3.75x1.61x3 m3
- CISTERNA D**
CAP. 19000 LTS
v. 3.2x1.61x3 m3

N VIENTOS DOMINANTES

ASOLEAMIENTO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION HIDRAULICA-RIEGO

ACOTACIONES M.	PAGINA 59	ESCALA L.N. 1:500
-------------------	--------------	----------------------

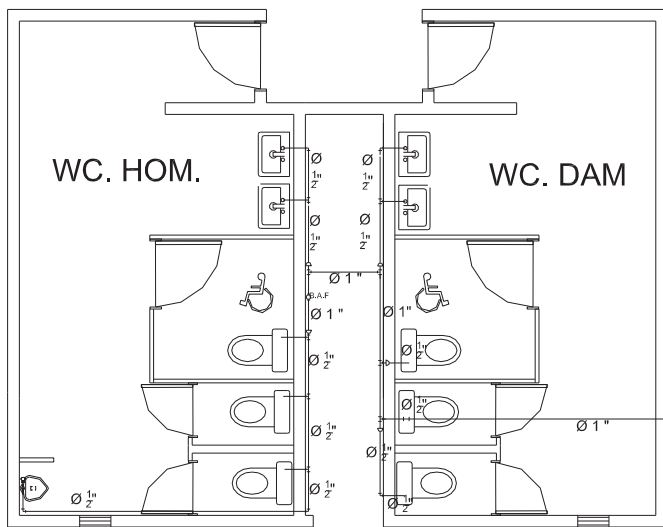
FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IHR-1

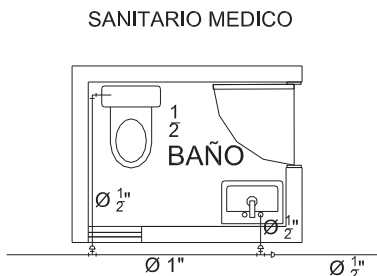
ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACION

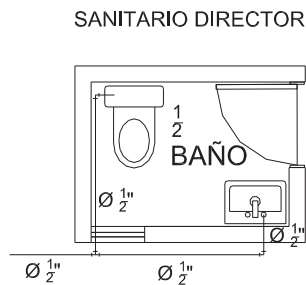
UBICACION



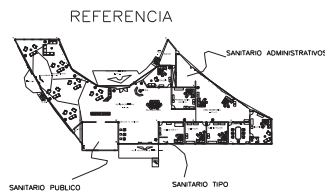
SANITARIOS PUBLICO



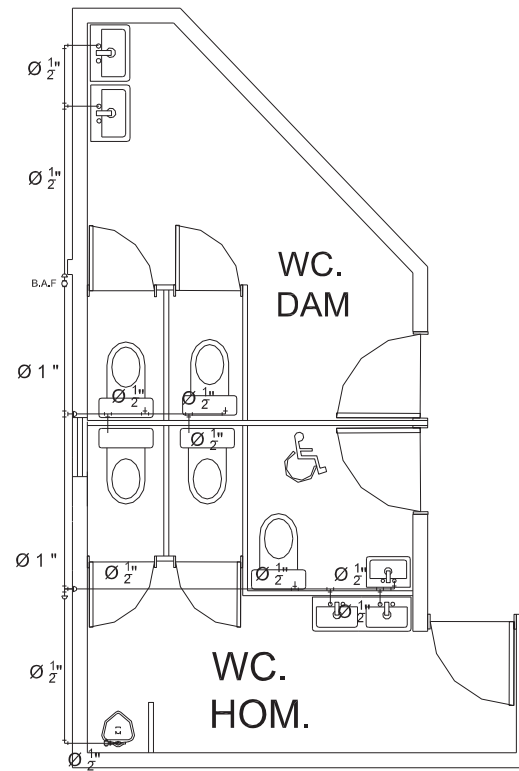
SANITARIO MEDICO



SANITARIO DIRECTOR

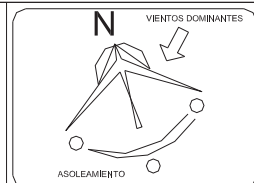


A SANITARIOS DE DOCTOR Y DIRECTOR.



SANITARIO ADMINISTRATIVOS

- SIMBOLOGIA**
- MEDIDOR
 - ⊕ VALVULA DE COMPUERTA O DE GLOBO
 - ⊖ LLAVE DE NARIZ
 - ⊕ VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLUJADOR
 - TUBERIA DE AGUA FRIA EN DIAMETRO INDICADO
 - - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN DIAMETRO INDICADO
 - SAF SUBE AGUA FRIA
 - SAC SUBE AGUA CALIENTE
 - BAF BAJA AGUA FRIA
 - BAC BAJA AGUA CALIENTE
 - ⊕ REGISTRO SANITARIO DE 40x60 cm CON COLADERA
 - ⊕ REGISTRO SANITARIO DE 40x60 cm
 - TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
 - BAP BUNDO DE AGUA PLUVIAL
 - ⊕ CODO DE COBRE 45°
 - ⊕ TEE DE COBRE
 - ⊕ CODO DE COBRE 90°
 - ⊕ REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO
 - ⊕ TEE CON REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION HIDRAULICA-ADM.

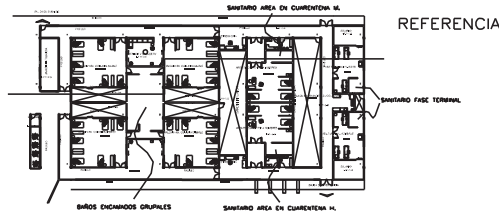
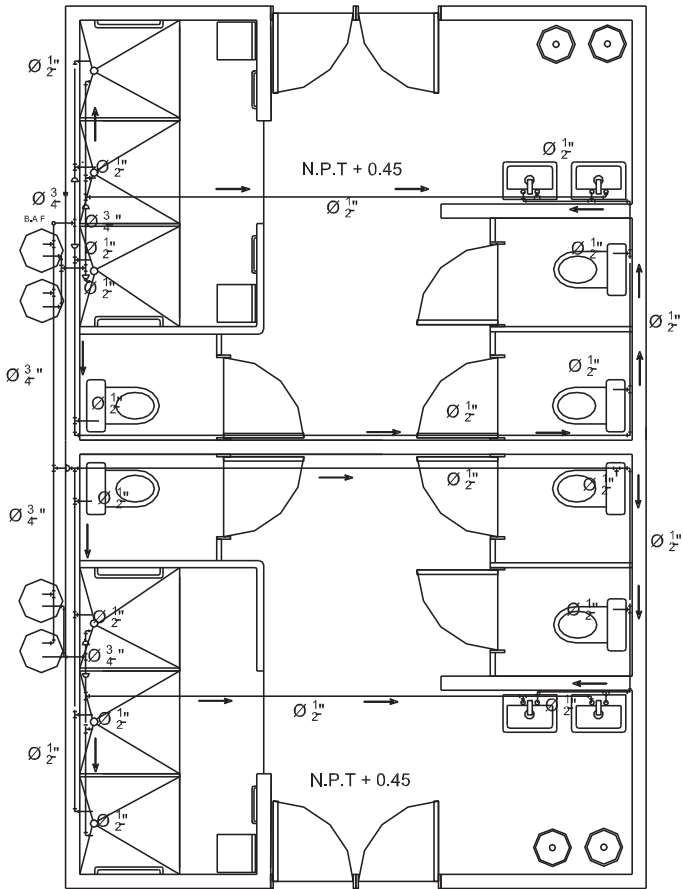
ACOTACIONES M. ESCALA: 1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

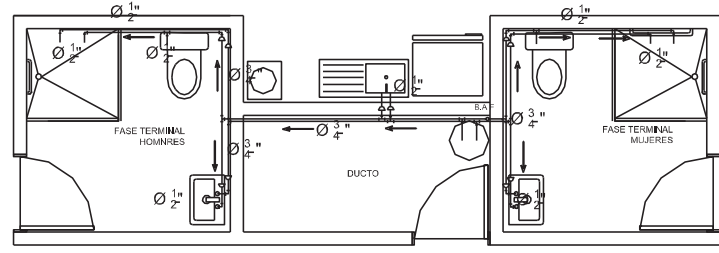
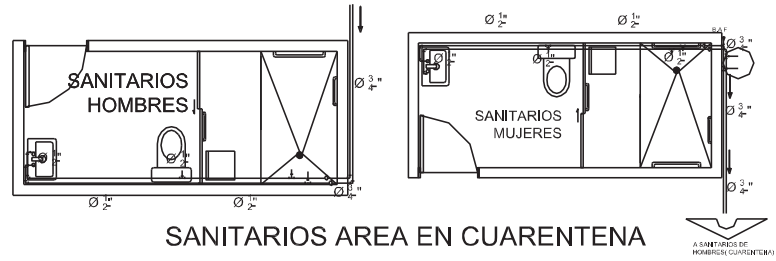
NOMENCLATURA
IH-1



BAÑOS ENCAMADOS GRUPALES



- SIMBOLOGIA**
- MEDIDOR
 - VALVULA DE CIERRE O DE CIERRO
 - LINEA DE MARZ
 - VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLOTADOR
 - TUBERIA DE AGUA FRIA EN DIAMETRO INDICADO
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN DIAMETRO INDICADO
 - S.A.F. SUBE AGUA FRIA
 - S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
 - B.A.F. BAJA AGUA FRIA
 - B.A.C. BAJA AGUA CALIENTE
 - R.S. REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM CON COLADERA
 - R.S. REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM
 - TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
 - S.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - C.O.D. DE COBRE 45°
 - T.C. DE COBRE
 - C.O.D. DE COBRE 90°
 - REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO
 - T.C. CON REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO



SANITARIOS AREA EN CUARENTENA

SANITARIOS FASE TERMINAL

N VIENTOS DOMINANTES

ASOLEAMIENTO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.I.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA:
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR:
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA-ENC. 1

AUTORES:
M.

PROBA:
61

ESCALA:
1:100

FECHA:
27/FEBRERO/2015

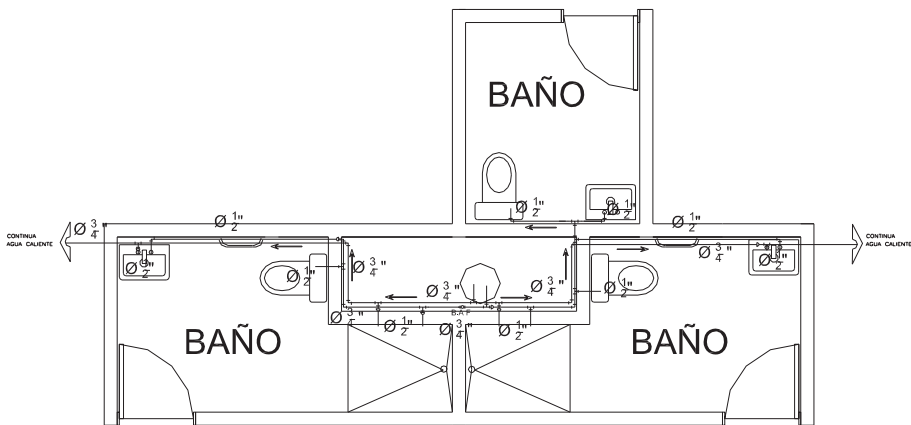
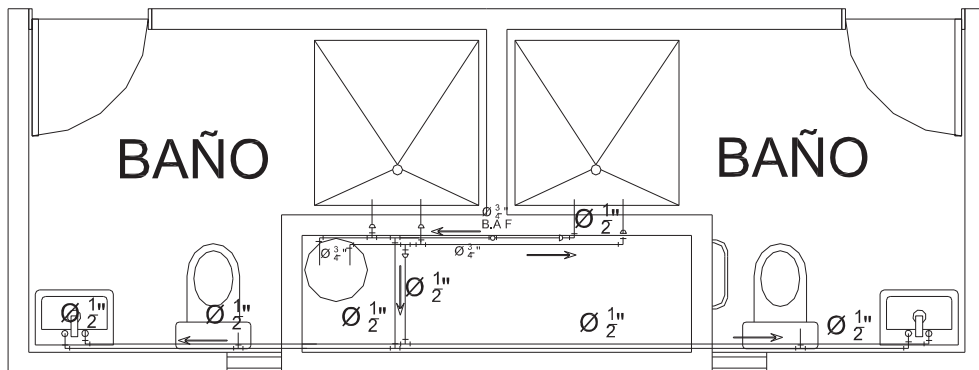
NOMENCLATURA:
IH-2

ESCALA GRAFICA:

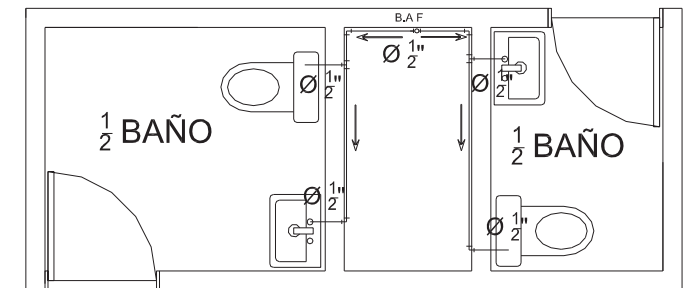
LOCALIZACION

UBICACION

BAÑOS RECAMARA PAREJA



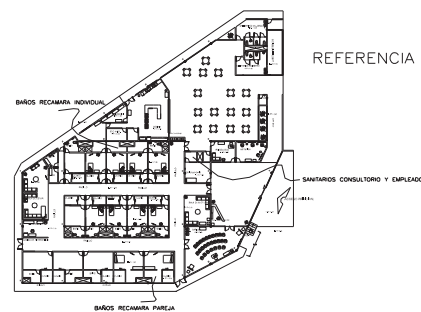
BAÑOS RECAMARA INDIVIDUAL



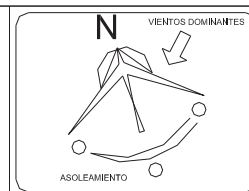
SANITARIOS CONSULTORIO Y EMPLEADOS

SIMBOLOGIA

- MEDIDOR
- VALVULA DE COMPUERTA O DE GLOBO
- LLAVE DE MARZ
- VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLUOTADOR
- TUBERIA DE AGUA FRIA EN DIAMETRO INDICADO
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN DIAMETRO INDICADO
- BAF SURE AGUA FRIA
- SAC SURE AGUA CALIENTE
- BAF BAJA AGUA FRIA
- SAC BAJA AGUA CALIENTE
- REGISTRO SANITARIO DE 40MM con COLADERA
- TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- BAF BANDA DE AGUA PLUVIAL
- CODO DE COBRE 45°
- TEE DE COBRE
- CODO DE COBRE 90°
- REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO
- TEE CON REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO



REFERENCIA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION HIDRAULICA-ENC. 2

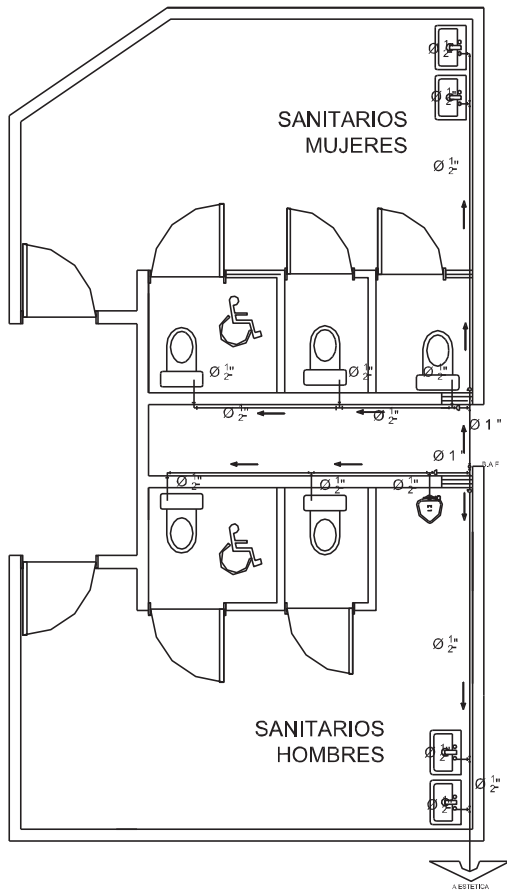
ACOTACIONES M.	PAGINA 62	ESCALA N. 1:100
-------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

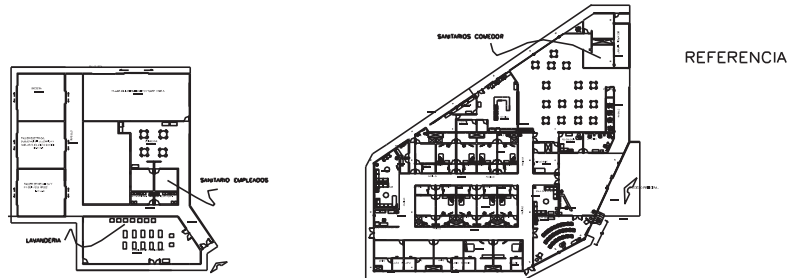
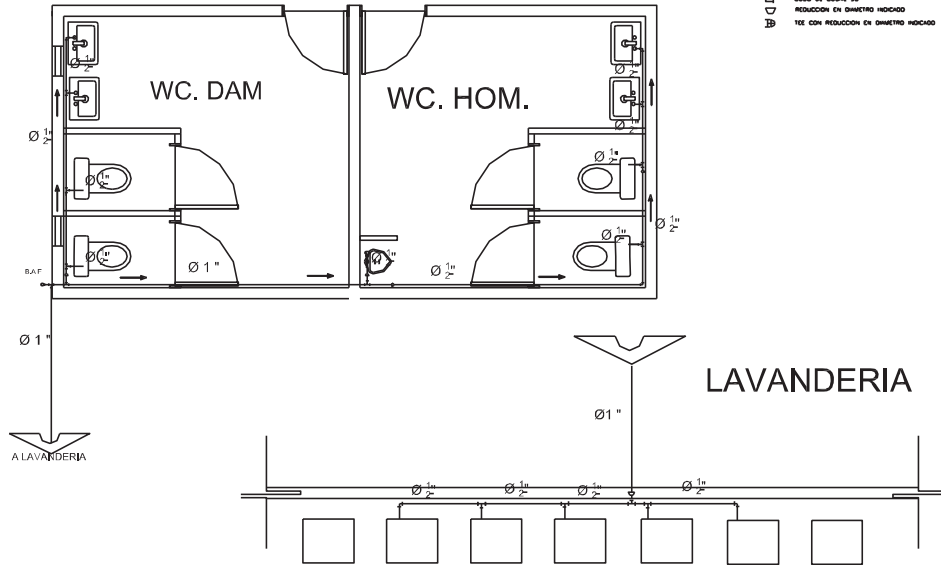
NOMENCLATURA
IH-3



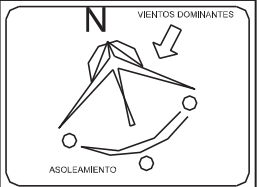
SANITARIOS COMEDOR



SANITARIOS EMPLEADOS



- SIMBOLOGIA**
- MEDIDOR
 - VALVULA DE CERRAPUERTA O DE GLOBO
 - LLAVE DE MARC
 - VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLOREADOR
 - TUBERIA DE AGUA FRIA EN DIAMETRO INDICADO
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN DIAMETRO INDICADO
 - SUF SUBE AGUA FRIA
 - SUC SUBE AGUA CALIENTE
 - BAF BAJA AGUA FRIA
 - BAC BAJA AGUA CALIENTE
 - REGISTRO SANEAMIENTO DE AGUAS EN CON COLADERA
 - REGISTRO SANEAMIENTO DE AGUAS EN TUBERIA SANEADORA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
 - BAF BAJA AGUA FRIA
 - BAC BAJA AGUA CALIENTE
 - BAJON DE AGUA PLUVIAL
 - COOD DE COBRE 45°
 - COOD DE COBRE 90°
 - REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO
 - TEE CON REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

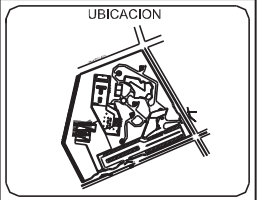
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION HIDRAULICA-SERV.

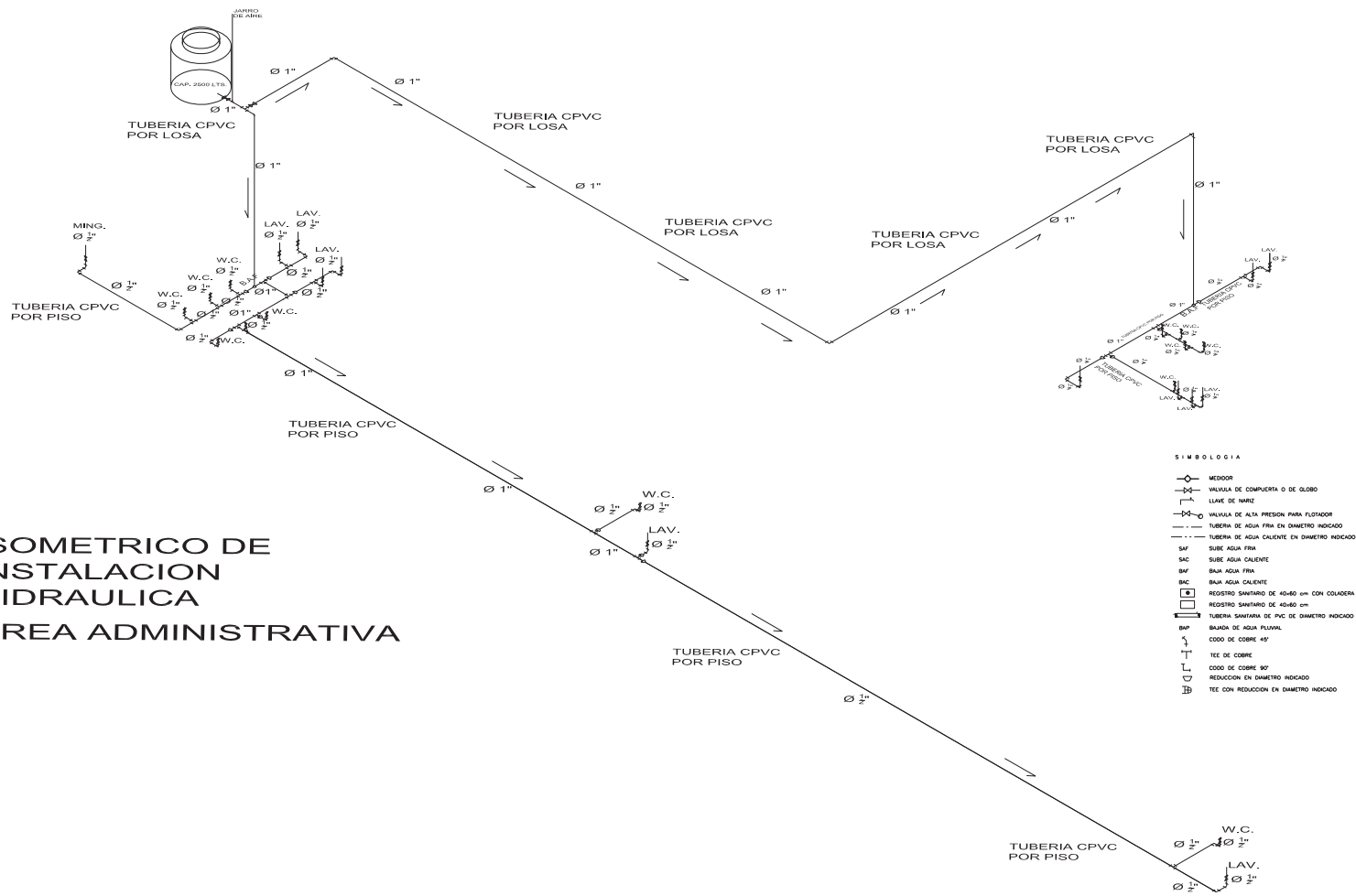
CONDICIONES	PESADA	ESCALA:
M.	63	1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

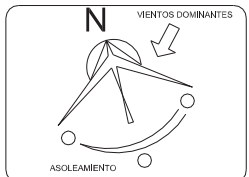
NOVENUMERATURA
IH-4



ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA AREA ADMINISTRATIVA



- SIMBOLOGIA**
- MEDIDOR
 - ⊞ VALVULA DE COMPUERTA O DE OBLORO
 - ⊞ LINEA DE MARIZ
 - ⊞ VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLOTADOR
 - TUBERIA DE AGUA FRIA EN DIAMETRO INDICADO
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN DIAMETRO INDICADO
 - SAF SUBE AGUA FRIA
 - SAC SUBE AGUA CALIENTE
 - BAF BAJA AGUA FRIA
 - BAC BAJA AGUA CALIENTE
 - REGISTRO SANITARIO DE 40-60 LPM CON COLADERA
 - REGISTRO SANITARIO DE 40-60 LPM
 - TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
 - BAP BALDA DE AGUA FLOVIAL
 - ⊞ CODO DE COBRE 45°
 - ⊞ TEE DE COBRE
 - ⊞ CODO DE COBRE 90°
 - ⊞ REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO
 - ⊞ TEE CON REDUCCION EN DIAMETRO INDICADO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARG. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
ISOMETRICO HIDRAULICO-ADM.

ACOTACIONES M.	PAGINA 64	ESCALA N. 1:100
-------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

INOMENCLATURA
IHA-1

ESCALA GRAFICA:



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (tubería)

TUBERÍA RÍGIDA DE COBRE TIPO "M"

Descripción General

Tuberías de cobre tipo M en medidas nominales de 1/4" a 4"

Especificaciones Generales

La tubería de cobre tipo "M" se utiliza para la conducción de agua fría y caliente en casa habitación, edificios y naves industriales. La identificación de esta tubería se utiliza con grabado bajo relieve a tinta roja a lo largo del tubo. Se fabrica bajo las normas ASTM B88 y NMX-W018.

Código R3	Descripción	Tramos/atado
308739	Tramo de 6.10m Medida nominal 1/4	25
308740	Tramo de 6.10m Medida nominal 3/8	25
308741	Tramo de 6.10m Medida nominal 1/2	25
308742	Tramo de 6.10m Medida nominal 5/8	10
308743	Tramo de 6.10m Medida nominal 3/4	10
308744	Tramo de 6.10m Medida nominal 1	5
308745	Tramo de 6.10m Medida nominal 1 1/4	5
308746	Tramo de 6.10m Medida nominal 1 1/2	5
308747	Tramo de 6.10m Medida nominal 2	3
308748	Tramo de 6.10m Medida nominal 2 1/2	2
308749	Tramo de 6.10m Medida nominal 3	1
308750	Tramo de 6.10m Medida nominal 4	1
308751	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1/2	25
308752	Tramo de 3.05 m Medida nominal 3/4	10
308753	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1	5
308756	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1 1/4	5
308757	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1 1/2	5
308758	Tramo de 3.05 m Medida nominal 2	3
327341	Tramo de 3.05 m Medida nominal 2 1/2	2

Designación nominal	Diámetro Ext. nominal		Espesor de pared nominal		Peso teórico Kg./tramo	
	pulg.	mm	pulg.	mm	6.10 m	3.05 m
1/4*	9.52	0.375	0.63	0.025*	0.967	0.4835
3/8	12.7	0.500	0.63	0.025	1.312	0.656
1/2	15.87	0.625	0.71	0.028	1.848	0.924
5/8*	19.05	0.750	0.76	0.030*	2.386	1.193
3/4	22.22	0.875	0.81	0.032	2.982	1.491
1	28.57	1.125	0.89	0.035	4.216	2.108
1 1/4	34.92	1.375	1.06	0.042	6.185	3.0925
1 1/2	41.27	1.625	1.24	0.049	8.534	4.267
2	53.97	2.125	1.47	0.058	19.25	6.625
2 1/2	66.67	2.625	1.65	0.065	18.39	9.195
3	79.37	3.125	1.83	0.072	24.32	12.16
4	104.77	4.125	2.41	0.095	43.32	21.16

Tubería fabricada conforme a la Norma Mexicana NMX-W-018 y ala norma ASTM B 88.

* La tubería de 1/4" y de 5/8" fabricada conforme a tolerancias de IUSA.

Designación convencional	s= 10,300 psi	s= 10,300 psi	s=9,400 psi
pulg.	100°F(37.8°C)	200°F(93.4°)	400°F(204.5°C)
1/4*	1324	1324	1209
3/8	982	982	896
1/2	850	850	776
5/8*	762	762	695
3/4	701	701	639
1	580	580	529
1 1/4	582	582	531
1 1/2	569	569	520
2	514	514	469
2 1/2	471	471	430
3	435	435	397
4	431	431	394

La presión interna de tracción se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:
 $P=2Spmin/(Dmax-0.8pmin)$

P= Presión permisible en lbs/pulg.

S= esfuerzo permisible en lbs/pulg.

p= Pared mínima en pulgadas

D= Diámetro exterior máximo en pulgadas

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (tubería)

CODO 45° C X C

Descripción General
Codo a 45° en cobre.

Especificaciones Generales

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre (soldar-soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600394	Codo de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600395	Codo de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600396	Codo de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600397	Codo de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600398	Codo de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	10
600399	Codo de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600400	Codo de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600401	Codo de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	2
600402	Codo de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600403	Codo de 101 mm. Medida nominal 4"	1

CODO 90° CXC

Descripción General
Codo a 90° en cobre.

Especificaciones Generales

Fabricado en cobre se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre (soldar-soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600407	Codo de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600408	Codo de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600409	Codo de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600410	Codo de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600411	Codo de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	25
600412	Codo de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600413	Codo de 51 mm. Medida nominal 2"	10
600414	Codo de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	2
600415	Codo de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600416	Codo de 101 mm. Medida nominal 4"	1



CODO 90° REDUCIDO CXC

Descripción General
Codo 90° reducción

Especificaciones Generales

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre (soldar), reduciendo el diámetro de ésta. Cuenta con certificación ASME/ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600453	Codo de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	100
600454	Codo de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	50
600456	Codo de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	25
600458	Codo de 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4"	5
600459	Codo de 51 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2"	5
600461	Codo de 51 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2"	5

CONECTOR ROSCA INTERIOR

Descripción General
Conector con rosca interna.

Especificaciones Generales

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre a hierro (roscar y soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600494	Conector Rosca Interior de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600495	Conector Rosca Interior de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600496	Conector Rosca Interior de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600497	Conector Rosca Interior de 25 mm. Medida nominal 1" 10	
600498	Conector Rosca Interior de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	10
600499	Conector Rosca Interior de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600500	Conector Rosca Interior de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600508	Conector Rosca Interior de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	1
600509	Conector Rosca Interior de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600463	Conector Rosca Interior de 101 mm. Medida nominal 4"	1

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (tubería)

REDUCCIÓN BUSHING C X C

Descripción General

Reducción bushing en cobre.

Especificaciones Generales

Reducción bushing en cobre soldable, se utiliza para unir tubería de cobre de un diámetro, con tubería de cobre de otro diámetro inferior. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600549	Reducción de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	50
600550	Reducción de 19 x 10 mm. Medida nominal 3/4" x 3/8"	50
600551	Reducción de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	25
600552	Reducción de 25 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1/2"	25
600553	Reducción de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	25
600554	Reducción de 32 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2"	25
600555	Reducción de 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4"	25
600556	Reducción de 32 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1"	25
600557	Reducción de 38 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1/2"	10
600558	Reducción de 38 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4"	10
600559	Reducción de 38 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1"	10
600560	Reducción de 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4"	10
600561	Reducción de 51 x 13 mm. Medida nominal 2" x 1/2"	10
600562	Reducción de 51 x 19 mm. Medida nominal 2" x 3/4"	10
600563	Reducción de 51 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1"	10
600564	Reducción de 51 x 32 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4"	5
600565	Reducción de 51 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2"	5
600566	Reducción de 63 x 25 mm. Medida nominal 2 1/2" x 1"	5
600567	Reducción de 63 x 32 mm. Medida nominal 2 1/2" x 1 1/4"	5
600568	Reducción de 63 x 38 mm. Medida nominal 2 1/2" x 1 1/2"	5
600569	Reducción de 63 x 51 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2"	5
600571	Reducción de 76 x 32 mm. Medida nominal 3" x 1 1/4"	1
600572	Reducción de 76 x 38 mm. Medida nominal 3" x 1 1/2"	3
600573	Reducción de 76 x 51 mm. Medida nominal 3" x 2"	3
600575	Reducción de 76 x 63 mm. Medida nominal 3" x 2 1/2"	3
600545	Reducción de 101 x 51 mm. Medida nominal 4" x 2"	2
600546	Reducción de 101 x 63 mm. Medida nominal 4" x 2 1/2"	2
600548	Reducción de 101 x 76 mm. Medida nominal 4" x 3"	2

COPEL CON TOPE

Descripción General

Cople en cobre para soldar

Especificaciones Generales

Conexión en cobre soldable, que se utiliza para unir (soldar) tubería de cobre. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF61.

Código R3	Descripción	Empaque
600521	Cople de 10 mm. Medida nominal 3/8"	100
600522	Cople de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600523	Cople de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600524	Cople de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600525	Cople de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	25
600526	Cople de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600527	Cople de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600528	Cople de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	5
600529	Cople de 76 mm. Medida nominal 3"	3
600520	Cople de 101 mm. Medida nominal 4"	2

TEE C X C X C

Descripción General

Tee de cobre.

Especificaciones Generales

Tee de cobre para soldar, se utiliza para unir tubería de cobre con una tercera salida para otra unión de tubería de cobre. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600640	Tee de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600641	Tee de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600642	Tee de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600643	Tee de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600644	Tee de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	5
600645	Tee de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	5
600646	Tee de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600647	Tee de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	1
600648	Tee de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600649	Tee de 101 mm. Medida nominal 4"	1

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (tubería)



TEE REDUCIDA

Descripción General
Tee de cobre reducción

Especificaciones Generales

Tee de cobre para soldar, se utiliza para unir tubería de cobre con una tercera salida para otra unión de tubería de cobre, con diferentes diámetros. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSINSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600709	Tee de 13 x 10 x 13 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8" x 1/2"	50
600686	Tee de 13 x 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 1/2" x 3/8"	50
600678	Tee de 13 x 13 x 19 mm. Medida nominal 1/2" x 1/2" x 3/4"	25
600679	Tee de 13 x 13 x 25 mm. Medida nominal 1/2" x 1/2" x 1"	10
600710	Tee de 19 x 13 x 10 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2" x 3/8"	25
600711	Tee de 19 x 13 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2" x 1/2"	25
600712	Tee de 19 x 13 x 19 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2" x 3/4"	25
600688	Tee de 19 x 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 3/4" x 1/2"	25
600680	Tee de 19 x 19 x 25 mm. Medida nominal 3/4" x 3/4" x 1"	10
600713	Tee de 25 x 13 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1/2" x 1/2"	10
600714	Tee de 25 x 13 x 19 mm. Medida nominal 1" x 1/2" x 3/4"	10
600715	Tee de 25 x 13 x 25 mm. Medida nominal 1" x 1/2" x 1"	10
600716	Tee de 25 x 19 x 13 mm. Medida nominal 1" x 3/4" x 1/2"	10
600717	Tee de 25 x 19 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4" x 3/4"	10
600718	Tee de 25 x 19 x 25 mm. Medida nominal 1" x 3/4" x 1"	10
600689	Tee de 25 x 25 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1" x 1/2"	10
600690	Tee de 25 x 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 1" x 3/4"	10
600681	Tee de 25 x 25 x 32 mm. Medida nominal 1" x 1" x 1/4"	5
600682	Tee de 25 x 25 x 38 mm. Medida nominal 1" x 1" x 1/2"	5
600761	Tee de 32 x 13 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2" x 1/2"	5
600763	Tee de 32 x 13 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2" x 1"	5
600719	Tee de 32 x 13 x 32 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2" x 1 1/4"	5
600691	Tee de 32 x 19 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 1/2"	5
600720	Tee de 32 x 19 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 3/4"	5
600721	Tee de 32 x 19 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 1"	5
600692	Tee de 32 x 19 x 32 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 1 1/4"	5
600722	Tee de 32 x 25 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 1/2"	5
600723	Tee de 32 x 25 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 3/4"	5
600724	Tee de 32 x 25 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 1"	5
600725	Tee de 32 x 25 x 32 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 1 1/4"	5
600693	Tee de 32 x 32 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 1/2"	5
600694	Tee de 32 x 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 3/4"	5
600695	Tee de 32 x 32 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 1"	5
600650	Tee de 32 x 32 x 38 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 1 1/2"	5
600683	Tee de 32 x 32 x 51 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 2"	1
600765	Tee de 38 x 13 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1/2" x 1 1/4"	5
600726	Tee de 38 x 13 x 38 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1/2" x 1 1/2"	5
600727	Tee de 38 x 19 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 1/2"	5
600728	Tee de 38 x 19 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 3/4"	5
600729	Tee de 38 x 19 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 1"	5



Accesorios que equipan a un Tinaco Rotoplas

1. Valvula de Llenado.
2. Multiconector con Valvula Esfera y Tuerca Union.
3. Flotador F5.
4. Jarro de Aire.
5. Filtro Estándar.

Especificaciones Técnicas

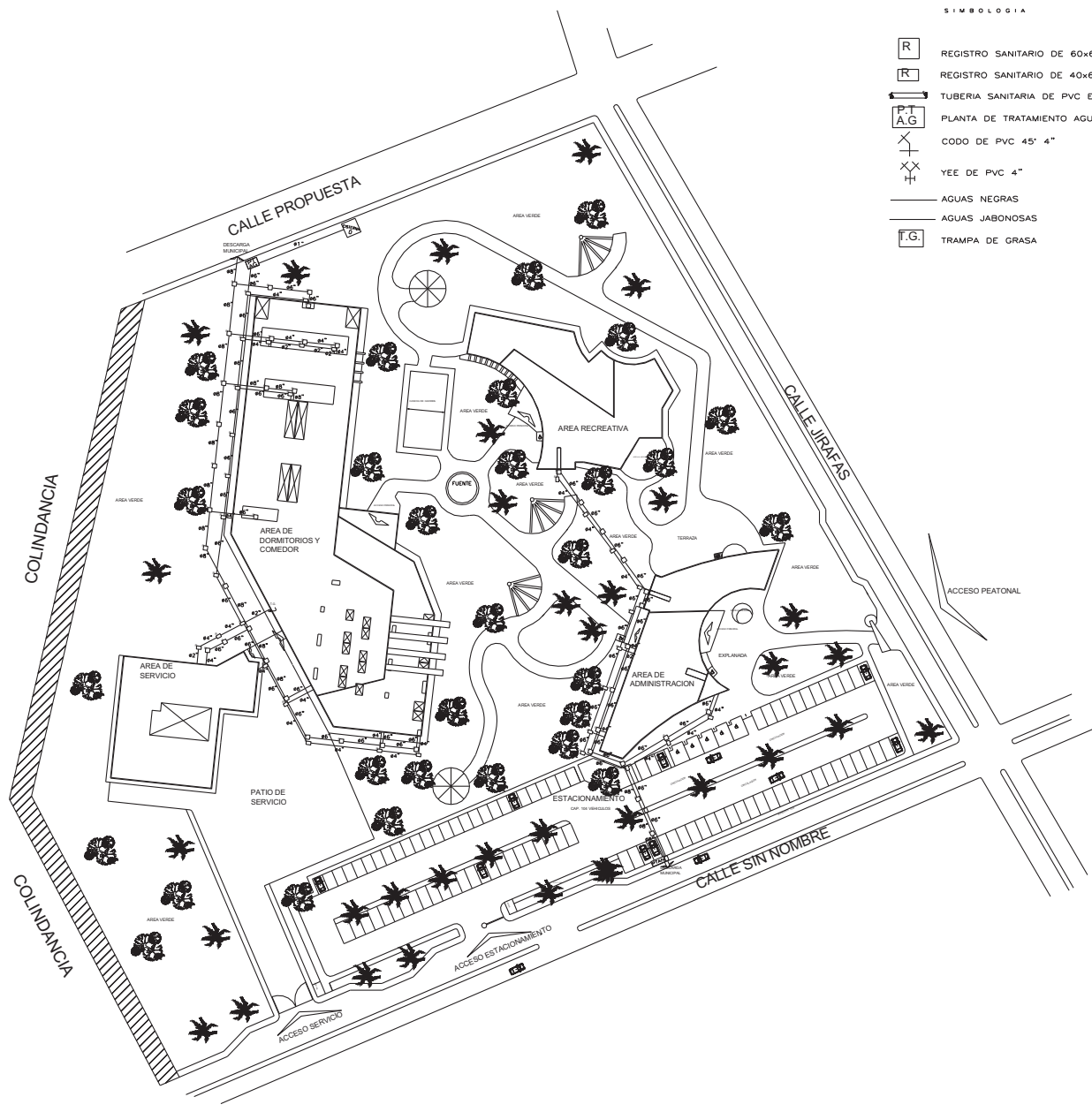
- Único con Garantía de por vida. (Aplica solo para Tinaco Beige).
- Equipado con Filtro  el cual retiene tierra y sedimentos, evitando que se tapen las tuberías y brindando agua limpia y transparente.
- Su innovadora tecnología  Inhibe la reproducción de bacterias.
- Todos los accesorios Rotoplas garantizan Cero Fugas.

Cuadro de capacidades

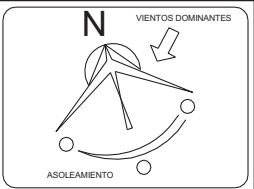
Sistema Mejor Agua

Capacidad	Diámetro	Altura	Personas
450 L	0.85 m	0.99 m	2
600 L	0.97 m	1.12 m	3
750 L	1.10 m	1.02 m	4
1 100 L	1.10 m	1.40 m	5
2 500 L	1.55 m	1.60 m	10





- SIMBOLOGIA**
- REGISTRO SANITARIO DE 60x60 cm
 - REGISTRO SANITARIO DE 40x60 cm
 - TUBERIA SANITARIA DE PVC EN DIAMETRO INDICADO
 - PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS GRISAS
 - CODO DE PVC 45° 4"
 - YEE DE PVC 4"
 - AGUAS NEGRAS
 - AGUAS JABONOSAS
 - TRAMPA DE GRASA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

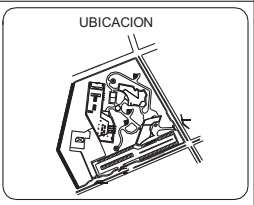
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

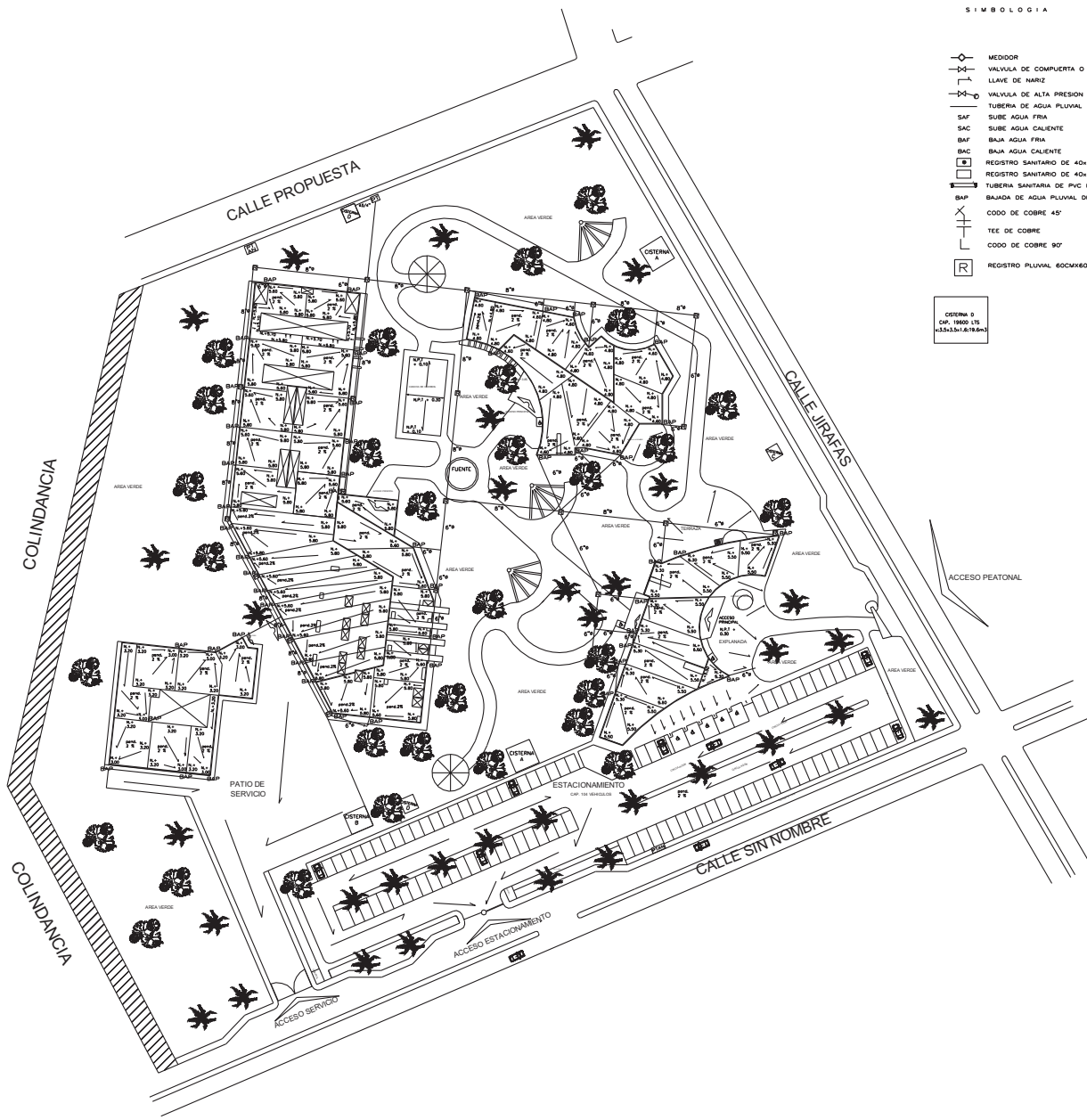
NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION SANITARIA CONJUNTO

ACOTACIONES M.	PAGINA 69	ESCALA N. 1:500
-------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
ISC-1

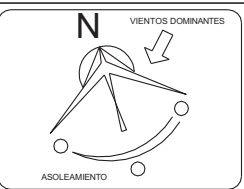




SIMBOLOGIA

- MEDIDOR
- VALVULA DE COMPUERTA O DE GLOBO
- LLAVE DE NARIZ
- VALVULA DE ALTA PRESION PARA FLOTADOR
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL EN DIAMETRO INDICADO
- SIFON DE AGUA FRIA
- SIFON DE AGUA CALIENTE
- BAF BAJA AGUA FRIA
- BAC BAJA AGUA CALIENTE
- REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM CON COLADERA
- REGISTRO SANITARIO DE 40x60 CM
- TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- CODO DE COBRE 45°
- TEE DE COBRE
- CODO DE COBRE 90°
- REGISTRO PLUVIAL 60CMx60CM

CISTERNA Ø
CAP. 1800 LIT.
ALMAGRAMADA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

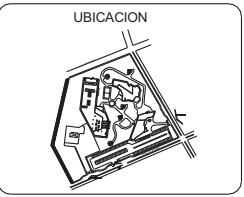
ASESOR
ARO. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION BAJANTES PLUVIALES

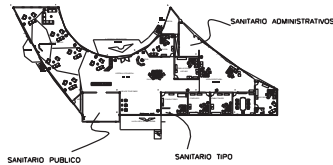
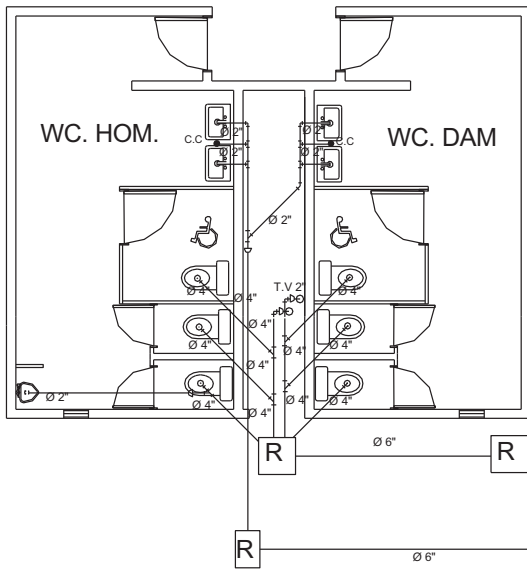
ACOTACIONES M.	PAGINA 70	ESCALA/N. 1:500
-------------------	--------------	--------------------

FECHA:
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
ISC-2

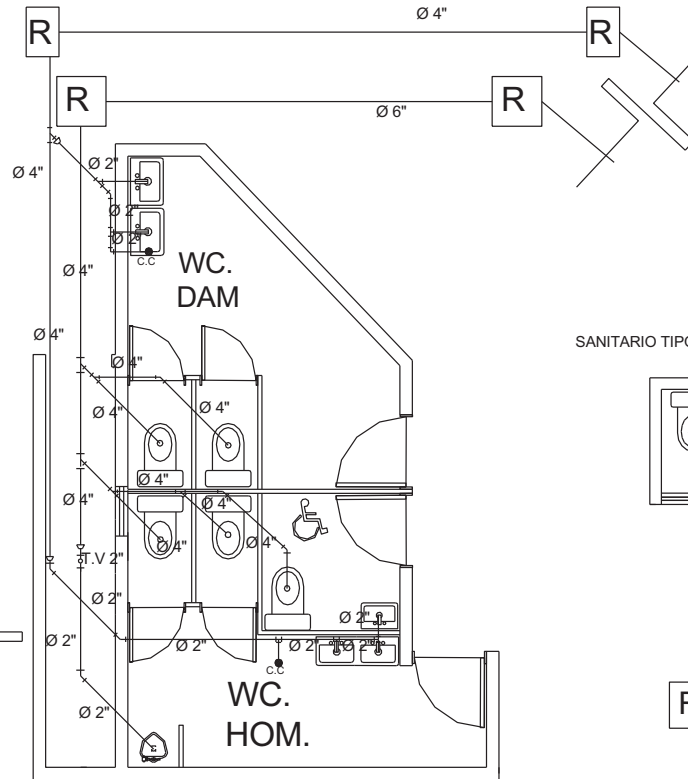


SANITARIOS PUBLICO GRAL.

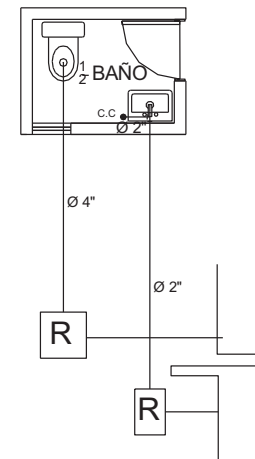


REFERENCIA










SANITARIO ADMINISTRATIVOS

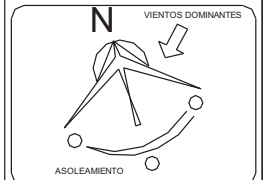


SANITARIO TIPO (MEDICO Y DIRECTOR)



SIMBOLOGIA

-  REGISTRO SANITARIO DE 60-60 cm
-  REGISTRO SANITARIO DE 40-60 cm
-  PLANTA DE TRATAMIENTO
-  CODO DE PVC 4\" data-bbox="723 187 743 207"/>
-  YEE DE PVC 4\" data-bbox="723 207 743 227"/>
-  YEE DE PVC 4\" data-bbox="723 227 743 247"/>
-  LINEA AGUAS NEGROAS DIAMETRO IND.
-  LINEA AGUAS GRISAS DIAMETRO IND.
-  TRAMPA DE GRASA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

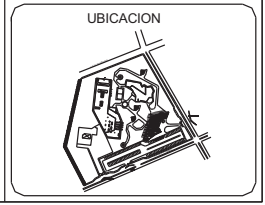
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION SANITARIA-ADM.

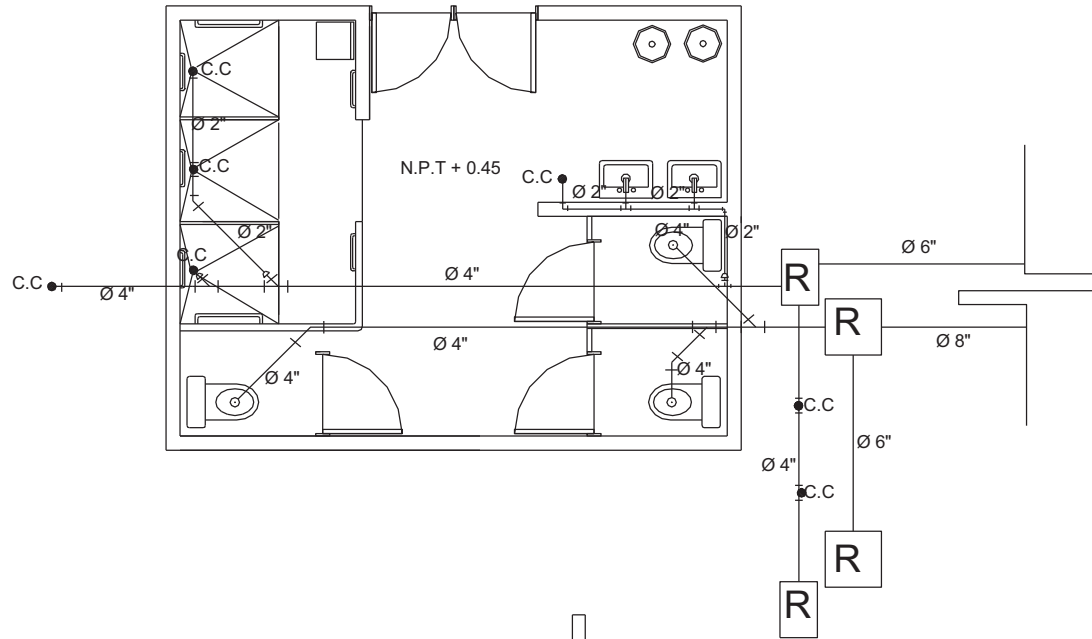
ACOTACIONES: M.	PAGINA: 71	ESCALA: 1:100
--------------------	---------------	------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

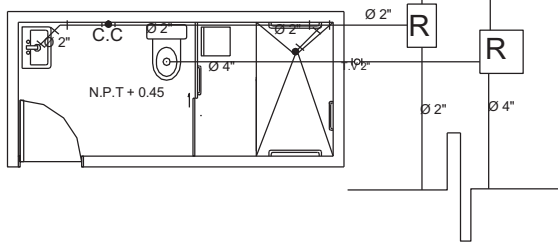
NOMENCLATURA
IS-1



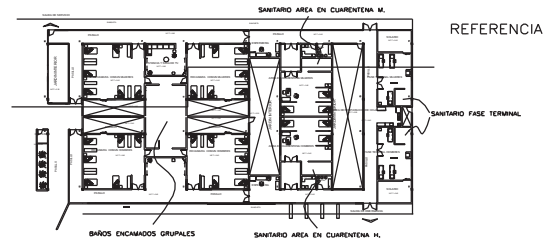
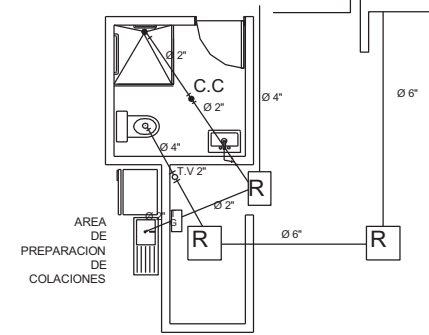
BAÑOS TIPO AREA DE ENCAMADOS GRUPALES



BAÑOS TIPO AREA EN CUARENTENA

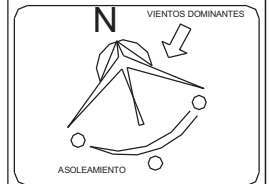


BAÑOS TIPO AREA FASE TERMINAL



SIMBOLOGIA

- R REGISTRO SANITARIO DE Ø=80 cm
- R REGISTRO SANITARIO DE Ø=60 cm
- P.T PLANTA DE TRATAMIENTO
- CODO DE PVC 4" 4"
- TEE DE PVC 4"
- TEE DE PVC 4"
- LINEA AGUAS NEGRAS DIAMETRO IND.
- LINEA AGUAS JABONOSAS DIAMETRO IND.
- T.G TRAMPA DE GRASA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION SANITARIA-ENC.1

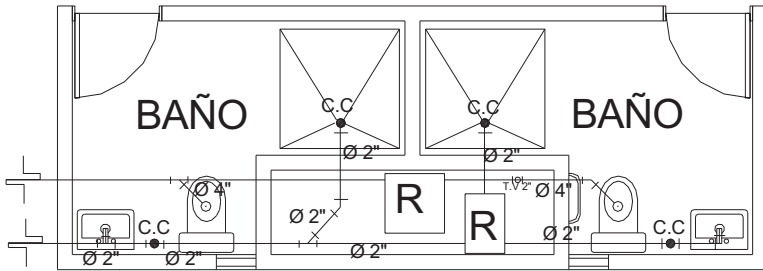
ALICATORIOS M.	PAGINA 72	ESCALA/N. 1:100
-------------------	--------------	--------------------

FECHA:
27/FEBRERO/2015

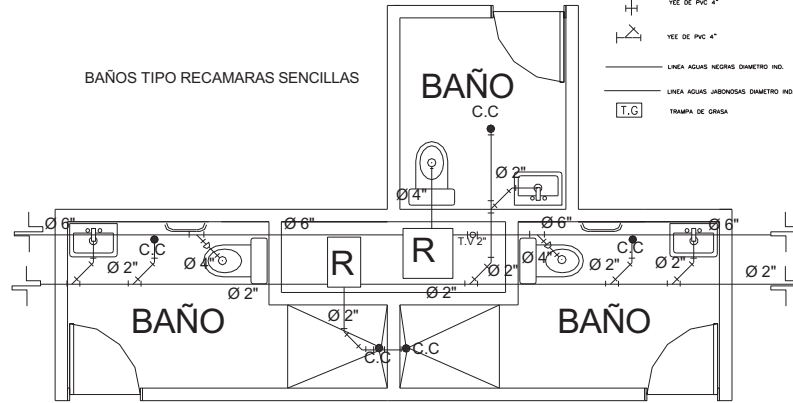
NOMENCLATURA
IS-2












BAÑOS TIPO RECAMARAS-PAREJAS



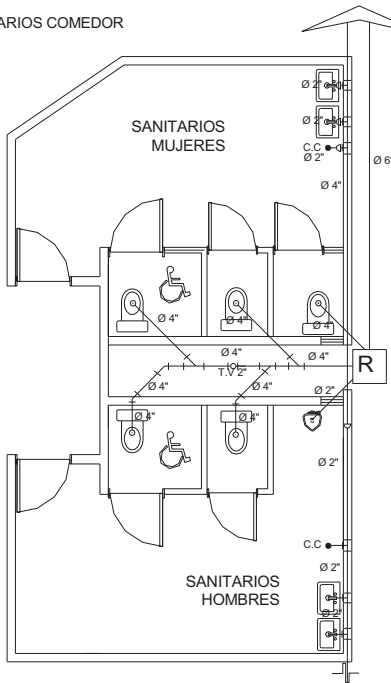
BAÑOS TIPO RECAMARAS SENCILLAS



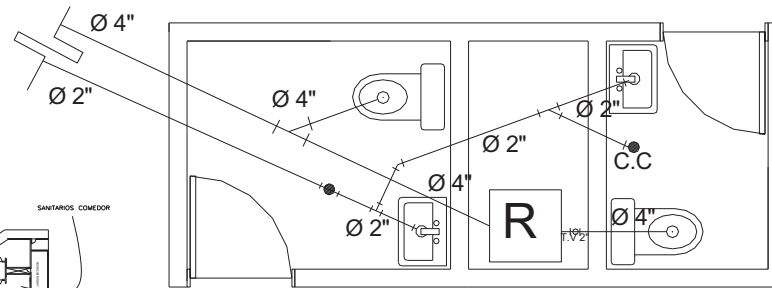
SIMBOLOGIA

-  REGISTRO SANITARIO DE 60x60 cm
-  REGISTRO SANITARIO DE 40x40 cm
-  PLANTA DE TRATAMIENTO
-  CODO DE PVC 45' 4"
-  YEE DE PVC 4"
-  YEE DE PVC 4"
-  LINEA AGUAS NEGRAS DIAMETRO 1/2"
-  LINEA AGUAS JABONOSAS DIAMETRO 1/2"
-  TRAMPA DE GRASA

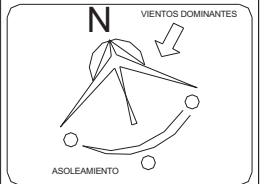
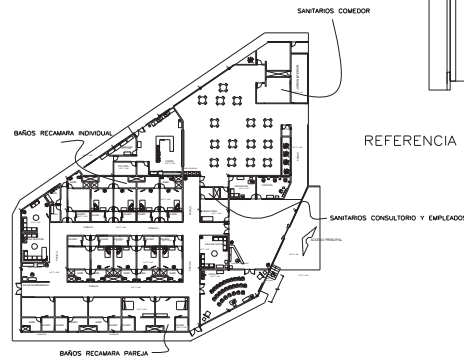
SANITARIOS COMEDOR



SANITARIOS CONSULTORIO-TRABAJADORES



REFERENCIA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

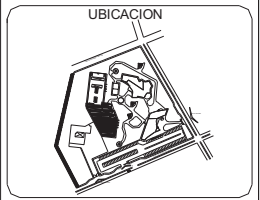
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION SANITARIA-ENC. 2

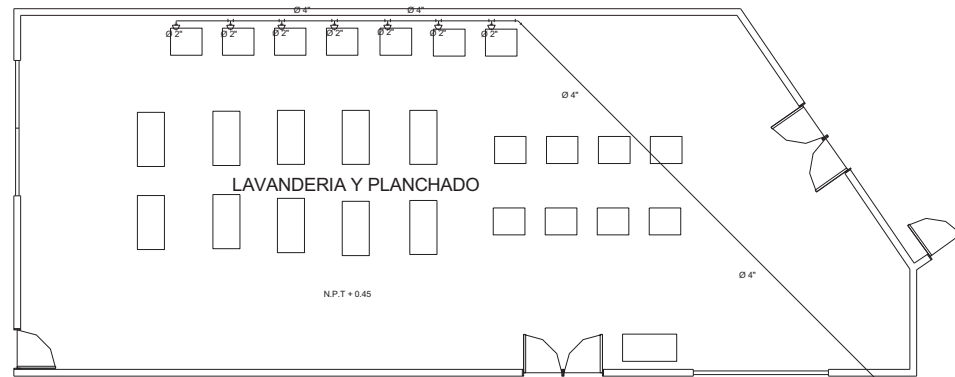
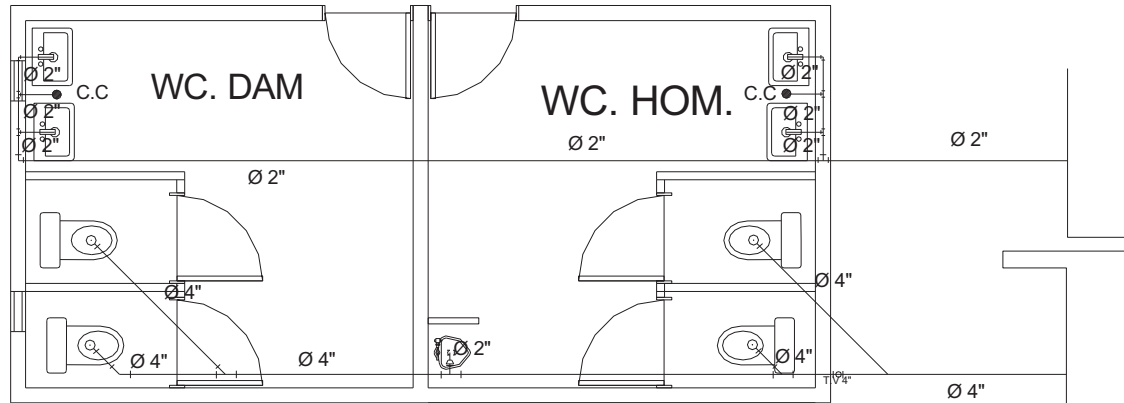
ACOTACIONES M. PAGINA 73 ESCALA N. 1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IS-3



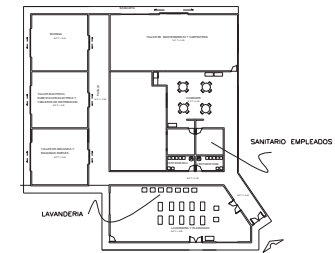
SANITARIOS EMPLEADOS



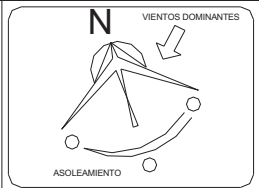
LAVANDERIA

SIMBOLOGIA

- REGISTRO SANITARIO DE 60x60 cm
- REGISTRO SANITARIO DE 40x60 cm
- PLANTA DE TRATAMIENTO
- CODO DE PVC 45 4"
- YEE DE PVC 4"
- YEE DE PVC 4"
- LINEA AGUAS NEGRAS DIAMETRO IND.
- LINEA AGUAS JARDINOSAS DIAMETRO IND.
- TRAMPA DE GRASA



REFERENCIA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

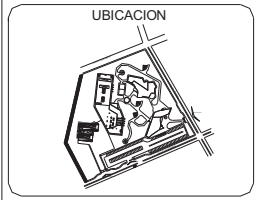
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

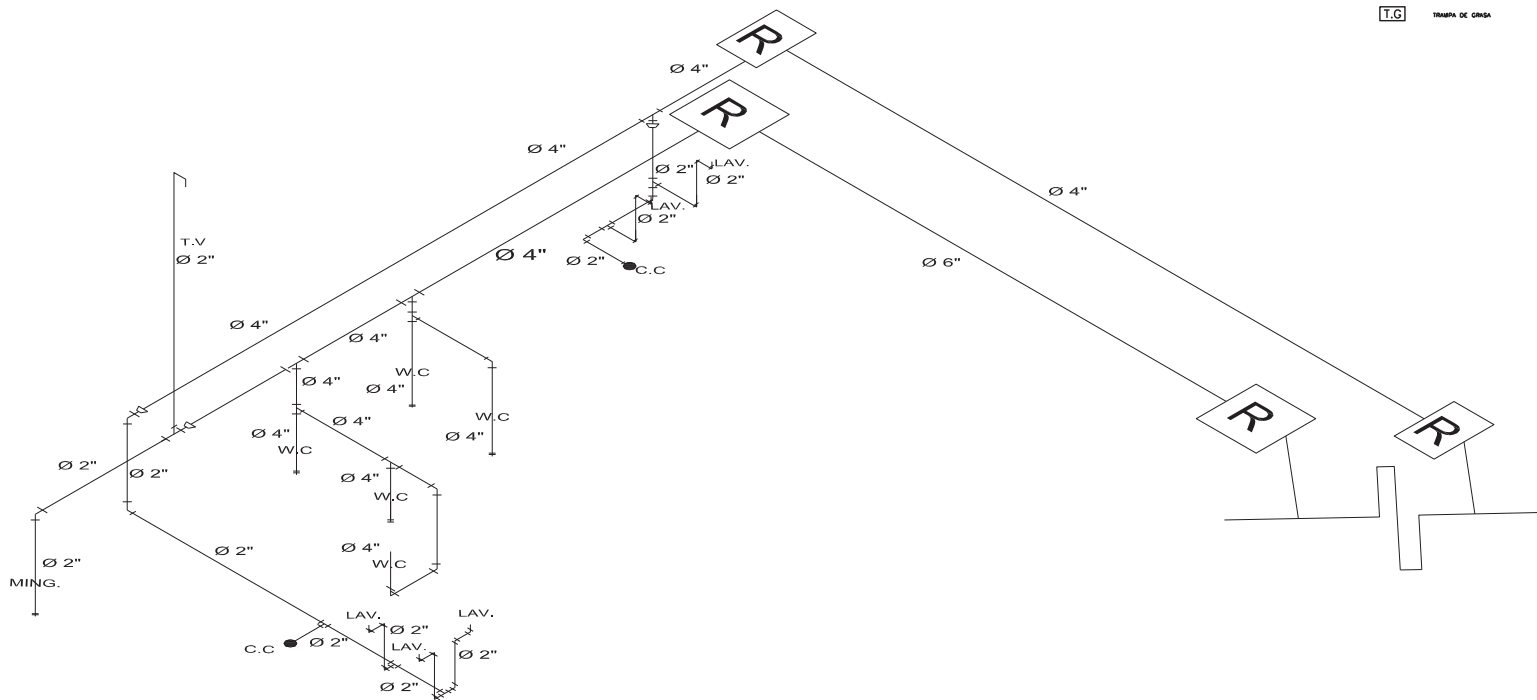
NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION SANITARIA-SERV.

ACOTACIONES
M. PAGINA 74 ESCALA N. 1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IS-4





SIMBOLOGIA

- R REGISTRO SANITARIO DE 60-60 cm
- R REGISTRO SANITARIO DE 40-40 cm
- P.T PLANTA DE TRATAMIENTO
- CODO DE PVC 4" 4"
- VEE DE PVC 4"
- VEE DE PVC 4"
- LINEA AGUAS NEGROS DIAMETRO IND.
- LINEA AGUAS JARDONOSAS DIAMETRO IND.
- T.C TRAMPA DE GRASA

N VIENTOS DOMINANTES

ASOLEAMIENTO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
ISOMETRICO SANITARIO-ADM.

HOJAS/FOJAS
M.

PAGINA
75

ESCALA/N.
1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
ISA-1

ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACION

UBICACION

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (tubería)

**Tubo Sanitario de Norma (norma 12071)**

Código	mm	pulg.	Largo/m
AMA33417	40	1 1/2"	6
AMA32542	50	2"	6
AMA33768	75	3"	6
AMA32544	110	4"	6
AMA32545	160	6"	6
AMA33425	200	8"	6

**Codo Sanitario 90°**

Código	mm	pulg.
AMA33095	40	1 1/2"
AMA33105	50	2"
AMA33115	75	3"
AMA33122	110	4"
AMA33139	160	6"

**Codo Sanitario 45°**

Código	mm	pulg.
AMA33094	40	1 1/2"
AMA33103	50	2"
AMA33114	75	3"
AMA33120	110	4"

Tee Sencilla

Código	mm	pulg.
AMA33096	40x40	1 1/2" x 1 1/2"
AMA33109	50x50	2" x 2"
AMA33116	75x75	3" x 3"
AMA33090	110x50	4" x 2"
AMA33125	110x110	4" x 4"
AMA33100	160x110	6" x 4"
AMA33141	160x160	6" x 6"

**Cople**


Código	mm	pulg.
AMA33097	40	1 1/2"
AMA33110	50	2"
AMA33117	75	3"
AMA33127	110	4"
AMA33142	160	6"

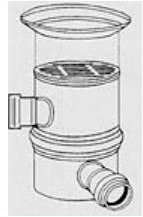
**Yee Sencilla**

Código	mm	pulg.
AMA33098	40x40	1 1/2" x 1 1/2"
AMA33113	50x50	2" x 2"
AMA33118	75x75	3" x 3"
AMA33091	110x50	4" x 2"
AMA33137	110x110	4" x 4"
AMA33101	160x110	6" x 4"
AMA33143	160x160	6" x 6"



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (tubería)

Tee 711R??	Diametro	
	mm	Pulg
	40	1 1/2
	50	2
	75	3
	100	4
	150	6
	100x50	4x2
	150x100	6x4

CESPOL 2 SALIDAS						
DIAMETRO	DIN	A	B	C	L	
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
50	40	62	110	139	180	

Mezcladora refadera monitor serie 1400, sistema de presión balanceada. Indicador frío y caliente. Ducha con tecnología H2Okinetic.

Cespol Bote CBR	Diametro	
	Salida	Pulg
	50	4x2



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (muebles sanitarios)



Alargado. Doble descarga 3 y 5 litros. Ahorrador de agua.
Descarga 350 gr. Color hueso. Ahorra 10220 L de agua por
persona al año (comparado con un sanitario de 10 L).
(413203)



Mingitorio de cerámica porcelanizada con descarga de 3.8
litros. Con sello hidraulico y fácil de instalar. Medida: 50.5 cm
alto x 32.5 cm ancho x 29.5 cm fondo. Color blanco. 5 años
de garantía en cerámica. Espejo de agua 17.4 x 11.2 cm.
Modelo 7 501009 940746.
(602000)



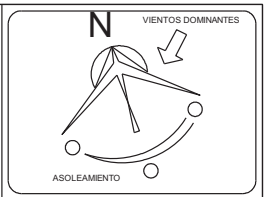
Lavabo kub 8". Color blanco.
(389182)

CUADRO DE CARGAS									
CIRCULO	25W	75W	42W	40W	150W	9W	3W	250W	TOTAL
C-1	77	2	5			4			2440W
C-2	34	1	25			4			2495W
C-3	17		8	14			5		2527W
C-4	17		720	3050	72	15			3850W
TOTAL	3198	225	1500	252	720	3050	72	15	22250W
C-5								9	2525W
C-6								9	2525W
C-7								9	2525W
C-8								9	2525W
C-9								9	2525W
C-10								9	2525W
C-11								7	1750W
TOTAL								59	14750W

SIMBOLOGIA

- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊗ APAGADOR DE ESCALERA
- ⊗ CONTACTO MONOFASICO SENCILLO
- TABLERO GENERAL
- ▣ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ⊕ MEDIDOR
- ↘ ACOMETIDA
- DUCTO FLEXIBLE, TUBERIA POR TECTO Y MURO
- LINEA QUE SUBE
- DUCTO FLEXIBLE, TUBERIA POR PISO
- CANASTILLA

VIENTOS DOMINANTES



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

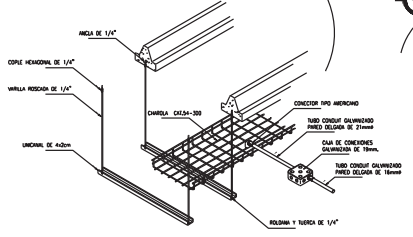
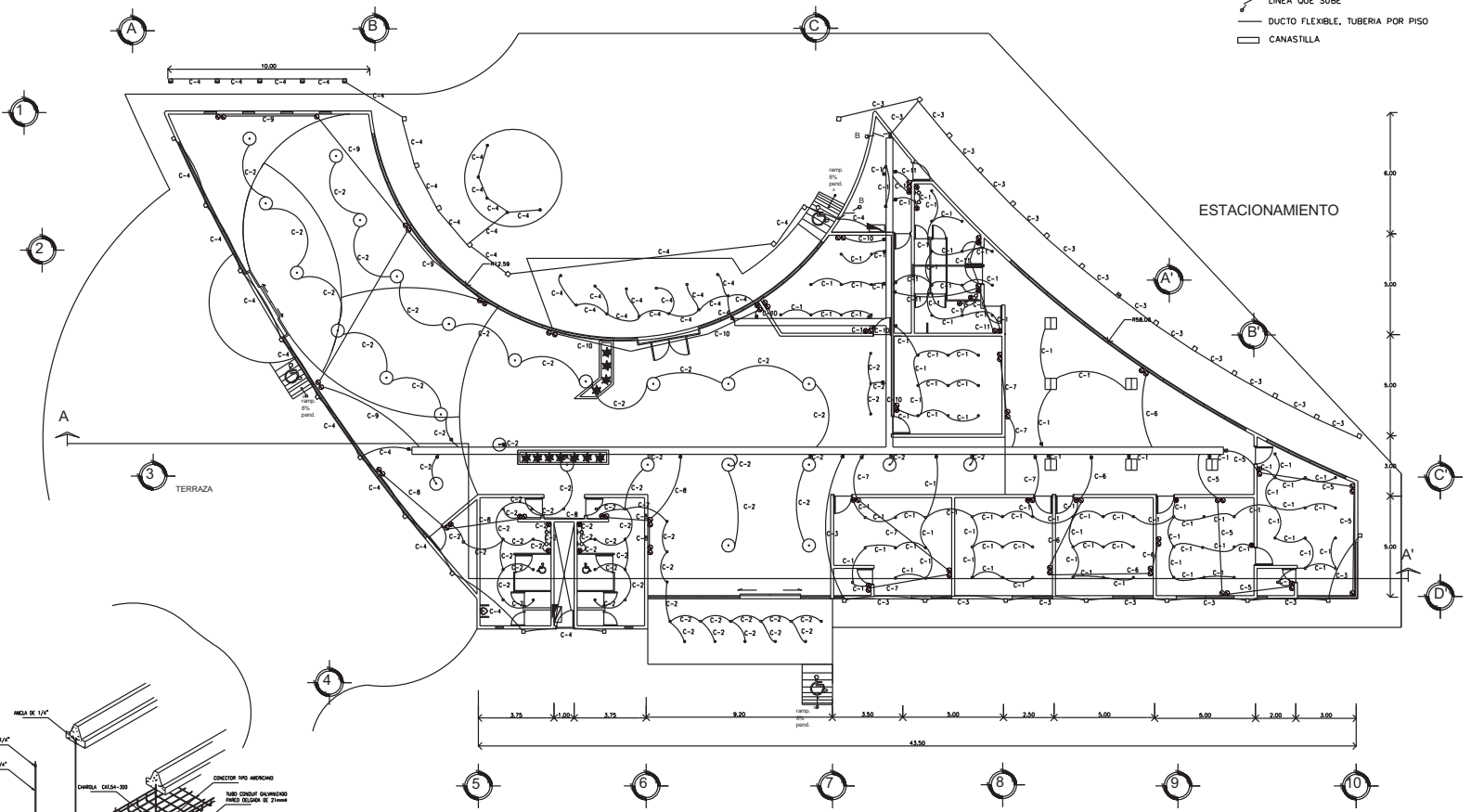
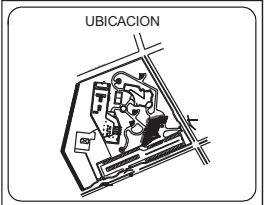
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION ELECTRICA-ADM.

NOTACIONES	PAGINA	ESCALA:
M.	80	1:100

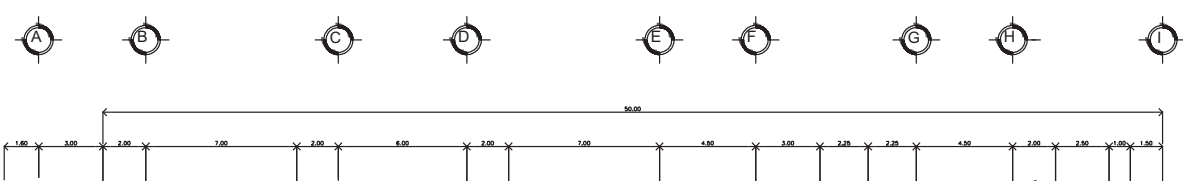
FECHA:
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IE-1



DETALLE-3
CONEXION DE TUBERIA Y CANAL
MALLA DE ACERO

DETALLE TIPO PARA CONEXION DE TUBERIA A CANAL CUBIERTA, PARA ALUMBRADO, CONTACTOS Y CONTACTOS REGULABLES. LA CONEXION DE TUBERIA DEBE RESISTIR Y CUBIERTA SIN UN ESPESOR MENOR DE LA ALBERACION LEYENDA 1-18mm ABRETIADA A 20mm. LA CUBIERTA SE FICHA AL UNICANAL CON CHAVETA DE PLASTICO. LOS ESPESORES UNICANAL DEBEN DE SER:



- SIMBOLOGIA**
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
 - ⊗ APAGADOR DE ESCALERA
 - ⊗ CONTACTO MONOFASICO SENCILLO
 - ▭ TABLERO GENERAL
 - ▭ TABLERO DE DISTRIBUCION
 - ▭ MEDIDOR
 - ACOMETIDA
 - DUCTO FLEXIBLE, TUBERIA POR TECHO Y MURO
 - LINEA QUE SUBE
 - DUCTO FLEXIBLE, TUBERIA POR PISO
 - CANASTILLA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

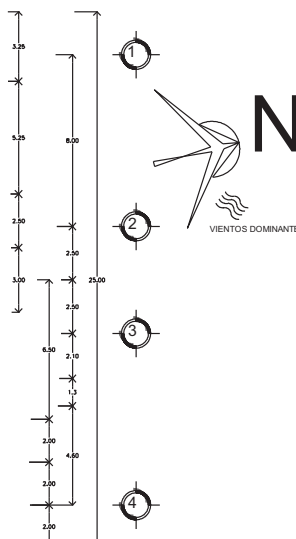
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION ELEC.-ENCAMADOS 1

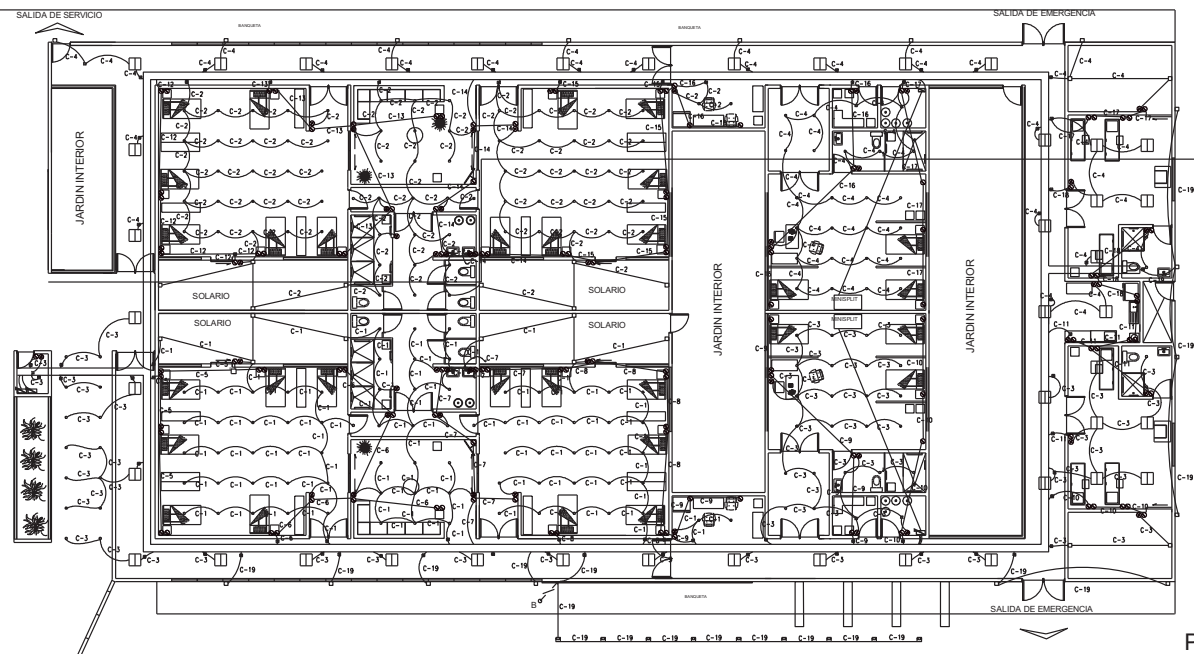
ACOTACIONES: M. PAGINA: 82 ESCALA GR: 1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IE-3



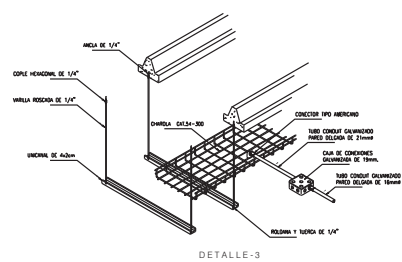
SE UNE CON EL AREA DE COMEDOR



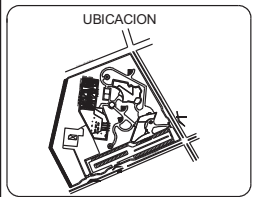
**PLANTA ARQUITECTONICA
AREA DE ENCAMADOS**

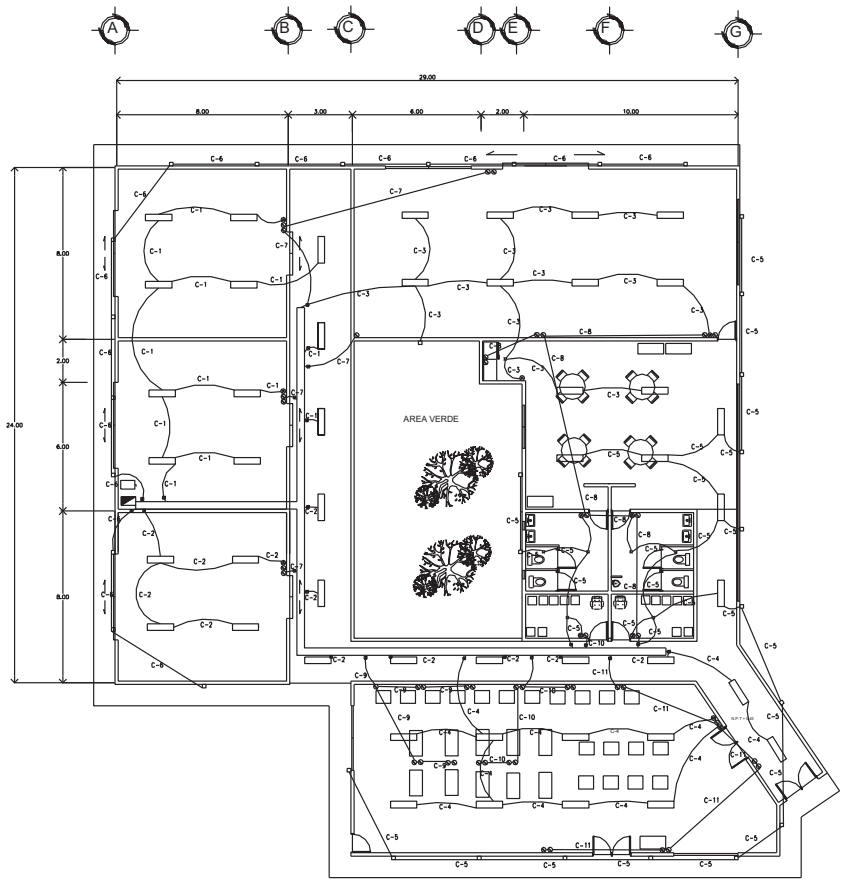
CUADRO DE CARGAS

	⊗ 25W	⊗ 75W	⊗ 100W	⊗ 42W	⊗ 40W	⊗ 150W	⊗ 9W	⊗ 3W	⊗ 250W	TOTAL
C-1	75			8						2288W
C-2	75			8						2288W
C-3	39	3		21						2201W
C-4	25	3		22						2159W
C-19				10						1750W
TOTAL	5564W	450W		1808W	1480W	1350W	36W			10586W
C-5								9		2250W
C-6								9		2250W
C-7								9		2250W
C-8								9		2250W
C-9								9		2250W
C-10								9		2250W
C-11								9		2250W
C-12								9		2250W
C-13								9		2250W
C-14								9		2250W
C-15								9		2250W
C-16								9		2250W
C-17								9		2250W
C-18								6		1500W
TOTAL								723		30750W



DETALLE TIPO PARA CONEXION DE TUBERIA A CUBIERTA CUBIERTA PARA ALUMBRADO, CONTACTOS Y CONTACTOS ESCALERA. LA CUBIERTA DE TUBERIA DEBE SER DE 200MM DE ANCHO Y 20MM DE ALTO. LA CUBIERTA DE TUBERIA DEBE SER DE 200MM DE ANCHO Y 20MM DE ALTO. LA CUBIERTA DE TUBERIA DEBE SER DE 200MM DE ANCHO Y 20MM DE ALTO. LA CUBIERTA DE TUBERIA DEBE SER DE 200MM DE ANCHO Y 20MM DE ALTO.





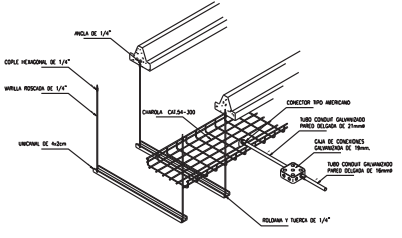
PLANTA ARQUITECTONICA
AREA DE SERVICIO



- SIMBOLOGIA**
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
 - ⊙ APAGADOR DE ESCALERA
 - ⊕ CONTACTO MONOFASICO SENCILLO
 - TABLERO GENERAL
 - ▣ TABLERO DE DISTRIBUCION
 - ▭ MEDIDOR
 - ACOMETIDA
 - DUCTO FLEXIBLE, TUBERIA POR TECHO Y MURO
 - LINEA QUE SUBE
 - DUCTO FLEXIBLE, TUBERIA POR PISO
 - ▭ CANASTILLA

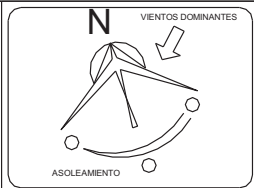
CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	Ø 20W	Ø 75W	Ø 60W	Ø 42W	Ø 40W	Ø 150W	Ø 9W	Ø 3W	Ø 210W	Ø 250W	TOTAL
C-1											235W
C-2											235W
C-3											227W
C-4											216W
C-5											217W
C-6											360W
C-7											1191W
TOTAL											1191W
C-8											225W
C-9											225W
C-10											225W
C-11											225W
TOTAL											45



DETALLE-3
CONDICION DE BARRERA A CUBIERTA
MALLA DE REJILLA

DETALLE TIPO PARA CONDICION DE TUBERIA A CUBIERTA CERRADA, PARA ALBERGADO, CONTACTOS Y CONTACTE REJILLA. LA CONDICION DE BARRERA DEBE RESPONDER Y CUMPLIR CON UN DISEÑO ANTES DE LA ALBERGACION LEVANTADO 7-10mm ABRIENDO A 20mm. LA CONDICION DE FUMOS DEBEN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEBIDOS SEGUN EL DISEÑO.



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

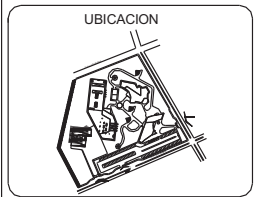
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION ELEC.-SERVICIO

ACOTACIONES: M. PAGINA: 84 ESCALA: 1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IE-5



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (iluminación)



Producto	Materia Prima	Terminado	Pantalla	Temperatura de Color	Aplicación	Corte para Empotramiento	Base	Tipo de Lámpara	Incluye Lámpara	Potencia	Volts	Amperaje (A)	Lúmenes	IRC	Temp. de Operación	Observaciones
YDM-226/52W/41	Lamina de acero	Pintura color Blanco	Cristal concéntrico	Blanco frío 4100K	Empotrado en techo	225 mm	2 x Base media	TE-26W/41	SI	52 W	100-127 V	0.66-0.70	1100 lm	78	0-40 °C	Ahorrador



Producto	Temperatura de Color	Potencia	Volts	Amperaje (A)	Equivalencia vs halógeno	Base	Lúmenes	IRC	Vida Promedio	Medidas (BXA) +/-5 mm	Temp. de Operación	Observaciones
HEL-20W/65-T2	Luz de día 6500 K	20 W	100-127 V	0.27	75 W	Base media	1280 lm	80	8 000 h	55 X 110 mm	-10-40 °C	Ahorrador



Producto	Materia Prima	Terminado	Pantalla	Aplicación	Base	Tipo de Lámpara	Incluye Lámpara	Potencia	Volts	Temp. de Operación	Observaciones
CTL-8160/M	Madera	Madera	PC opalino	Suspendido	3xBase media	Opcional	NO	60 W	100-240 V	0-40 °C	Se sugiere usar lámparas ahorradoras



Producto	Materia Prima	Terminado	Pantalla	Temperatura de Color	Aplicación	Base	Tipo de Lámpara	Incluye Lámpara	Potencia	Volts	Amperaje (A)	IP	Lúmenes	IRC	Vida Promedio	Temp. de Operación	Observaciones
ES-4002/F	Aluminio	Pintura color café	PC transparente	Blanco frío 4100K	Muro	2xBase media	TE-20W/41	SI	40 W	100-127 V	0.40-0.31	54	846 lm	83	8 000 h	-10-40 °C	Ahorrador, con fotocelda



Producto	Materia Prima	Terminado	Pantalla	Temperatura de Color	Aplicación	Corte para empotramiento	Base	Tipo de Lámpara	Incluye Lámpara	Potencia	Volts	Amperaje (A)	Incluye Balastro	Tipo de Balastro	Vida Promedio	Ángulo	Lúmenes	IRC	Temp. de Operación	Observaciones
LTL-3140/41	Lamina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Blanco frío 4100K	Empotrado en techo	575 x 575 mm	3xG5	F1415	SI	42 W	120-277 V	0.35-0.15	SI	Electrónico	10 000 h	120 °	2500 lm	80	-10-40 °C	Ahorrador

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (iluminación)

Producto	Materia Prima	Terminado	Pantalla	Temperatura de Color	Aplicación	Base	Tipo de Lámpara	Incluye Lámpara	Potencia	Volts	Amperaje (A)	IP	IRC	Incluye Balastro	Tipo de Balastro	Temp. de Operación	Observaciones
SL-11	Lámina de acero	Pintura color negro	-	Blanco cálido 2700 K	Aplicación en muro	GX53	TH9	SI	9 W	100-127 V	0.09-0.07	33	80	SI	Electrónico	-10-40 °C	Ahorrador, la tonalidad puede variar

Producto	Materia Prima	Terminado	Pantalla	Temperatura de Color	Aplicación	Corte para Empotramiento	Base	Tipo de Lámpara	Incluye Lámpara	Potencia	Volts	Amperaje (A)	IP	Vida Promedio	Ángulo	Lúmenes	IRC	Sumergible	Cero Corrosión / Zonas Costeras	Temp. de Operación	Observaciones
H-520/3W/30	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Cristal	Blanco cálido 3000 K	Empotrado en pared	80 mm	LED	LED	SI	3 W	12 V	0.25	68	35 000 h	20°	172 lm	80	SI, en agua clorada	-	-5-40 °C	Ahorrador, requiere transformador. No programable para secuencia de colores, profundidad máxima 1 m

150W



REFLECTOR LED 150W

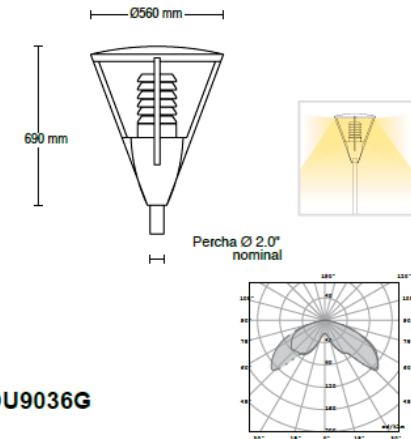
Input Voltage:100V~240V AC,50/60HZ;
 LED Voltage:DC 30~36V;
 Consumo:150W;
 LED Chip: Bridgelux
 Calido(2700k--3300k):>10000lm
 Blanco(4000k--4500k):>11000lm
 Blanco Puro(6000k-7000k):>12000lm;
 Meanwell LED driver PF > 0.95
 VDE 3C rubber cable 50cm



Bomba de agua centrífuga Gamma CP300, 3 HP, monofásica.

Detalles Técnicos:

- Alimentación: 220 VCA - 50 Hz.
- Altura Máxima: 46 m.
- Caudal Máximo: 120 L/min - 7200 L/hora.
- Conexiones: 1".
- Motor: 3 HP.
- Tipo: Centrífuga.
- Turbinas: De bronce.
- Usos: Elevación y extracción de agua.



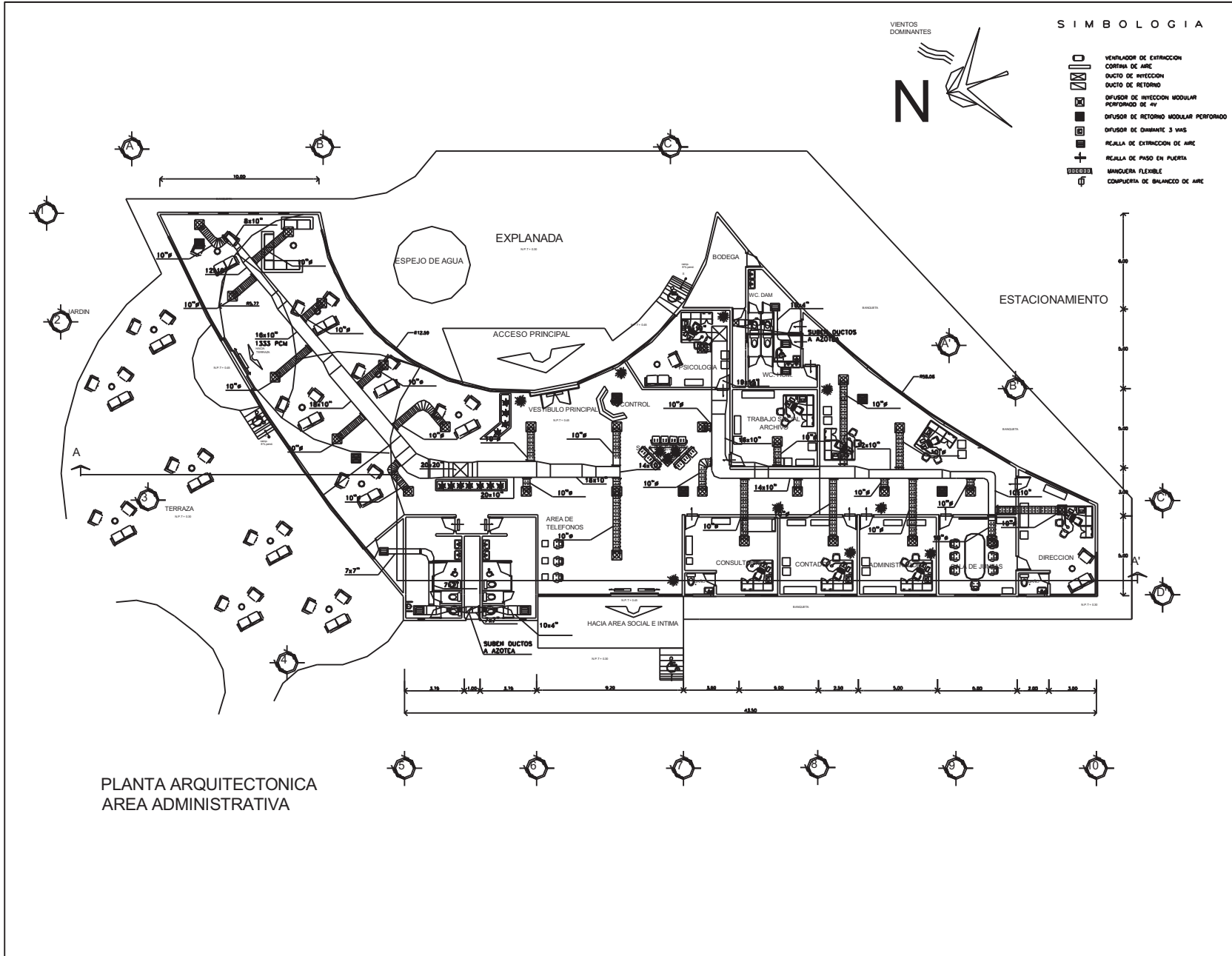
OU9036G

Farole para HQI ED28 175W.

Lámpara
Equipo
Material

HQI ED28 175W.
 Balastro magnético 220V integrado.
 Cuerpo de inyección de aluminio,
 louver de aluminio, difusor
 policarbonato transparente.
Acabado
Color
Instalación

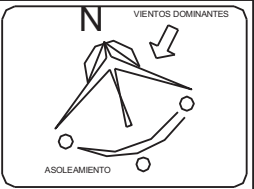
Pintura de aplicación electrostática.
 Gris metálico.
 Exterior IP65, cople para sujeción 2".



PLANTA ARQUITECTONICA
AREA ADMINISTRATIVA



- SIMBOLOGIA**
- VENTILADOR DE EXTRACCION
 - CORTINA DE AIRE
 - DUCTO DE INTERCCION
 - DUCTO DE RETORNO
 - DIFUSOR DE INTERCCION MODULAR PERFORADO DE 4V
 - DIFUSOR DE RETORNO MODULAR PERFORADO
 - DIFUSOR DE DINAMITE 3 VAS
 - RECALLA DE EXTRACCION DE AIRE
 - RECALLA DE PASO EN PUERTA
 - MANUERA FLEXIBLE
 - COMPUERTA DE BALANCEO DE AIRE



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESORA
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

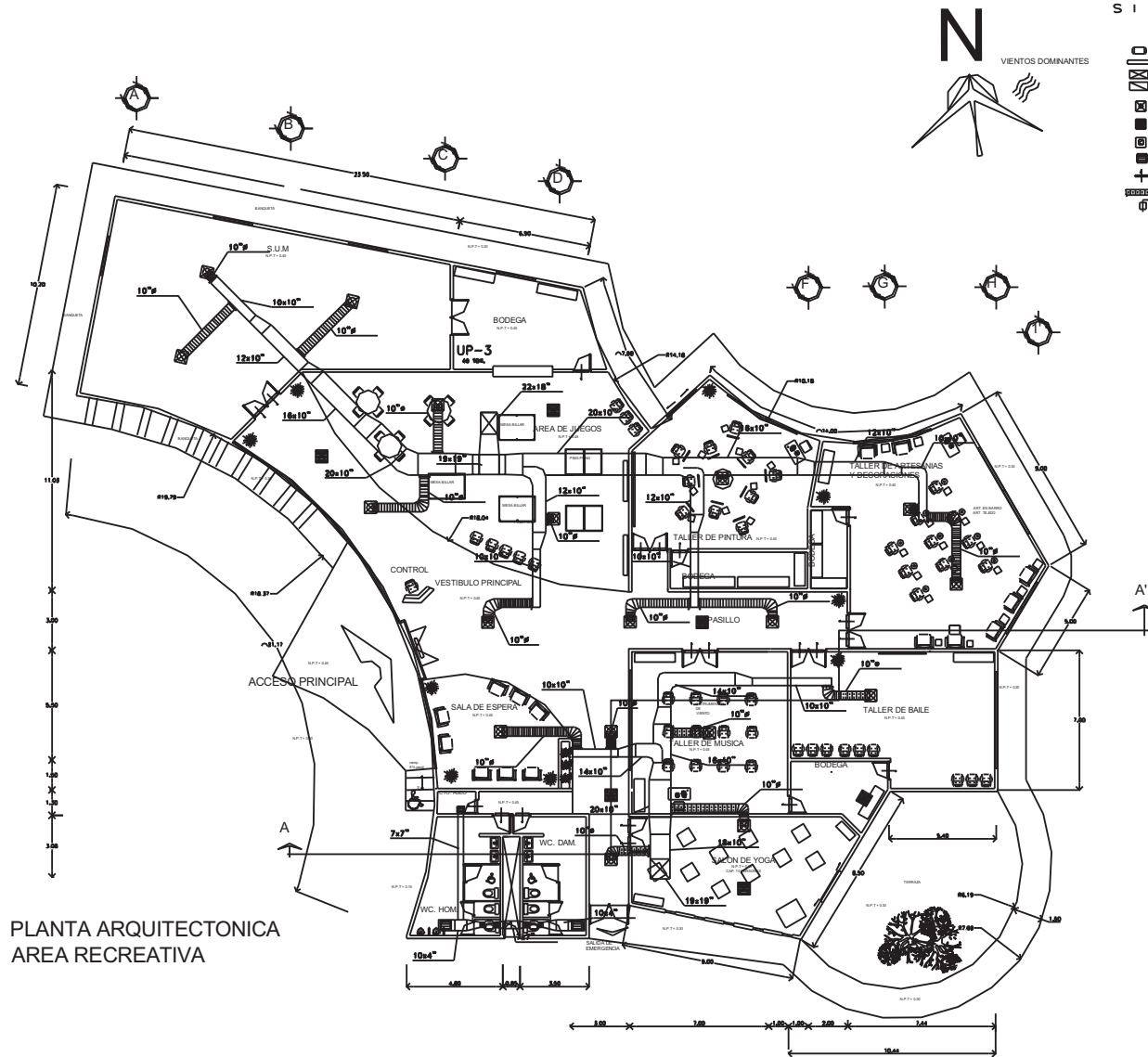
NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION AA-ADM.

CONDICIONES	PÁGINA	ESCALA
M.	88	1:100

FECHA:
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IA/A-1

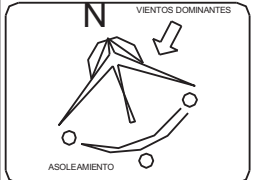




PLANTA ARQUITECTONICA
AREA RECREATIVA

SIMBOLOGIA

- VENTILADOR DE EXTRACCION
- DUCTO DE AIRE
- DUCTO DE RETORNO
- DIFUSOR DE RETORNO MODULAR PERFORADO DE 4Y
- DIFUSOR DE OMBANTE 3 VAS
- REJILLA DE EXTRACCION DE AIRE
- REJILLA DE PASO EN PUERTA
- MANGUERA FLEXIBLE
- COMPUERTA DE BALANCEO DE AIRE



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

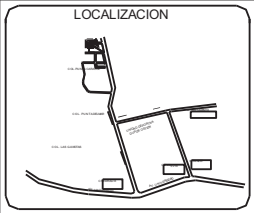
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

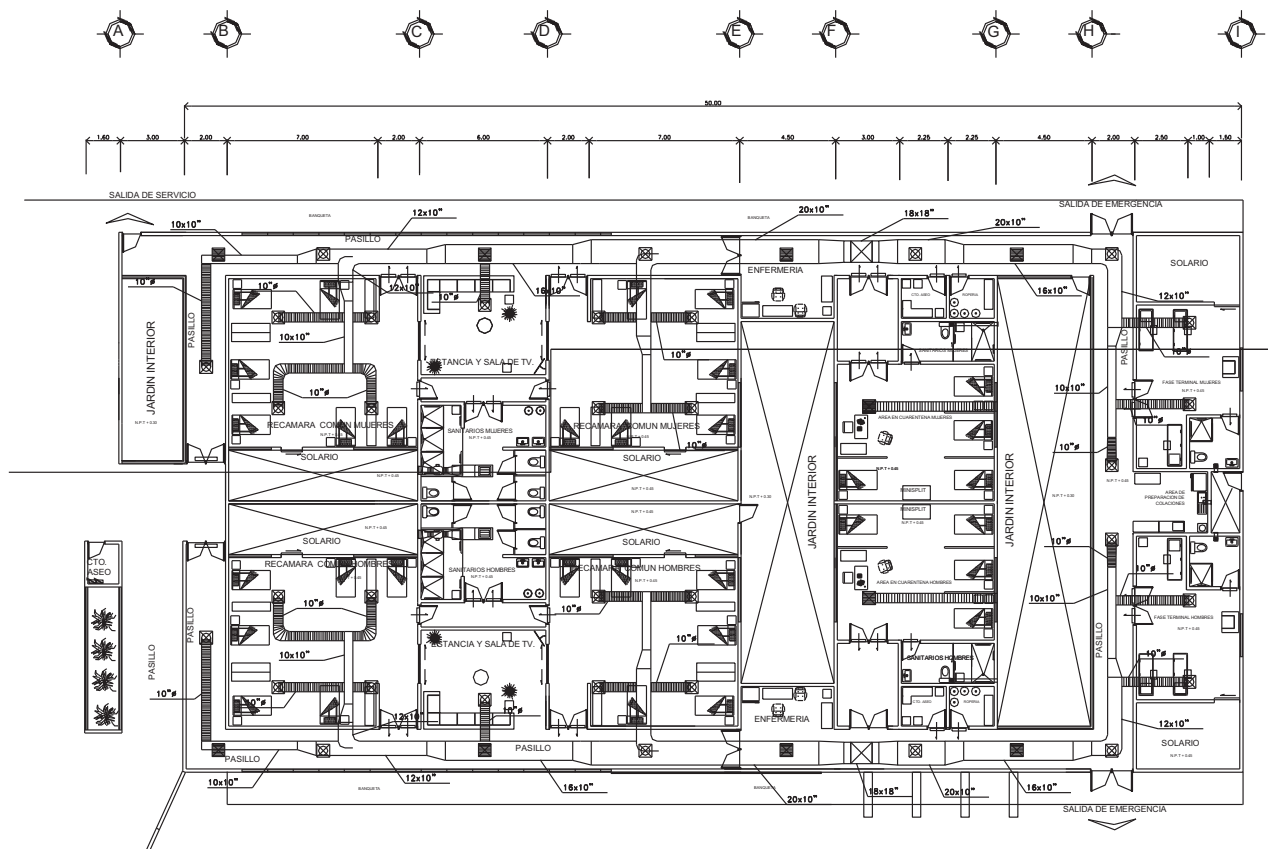
NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION A/A-REC.

HOJAS	FECHA	ESCALA
M.	89	1:100

FECHA:
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IA/A-2

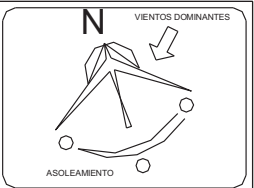




PLANTA ARQUITECTONICA AREA DE ENCAMADOS

SIMBOLOGIA

- VENTILADOR DE EXTRACCION
- CORONA DE AIRE
- DUCTO DE INYECCION
- DUCTO DE RETORNO
- DIFUSOR DE INYECCION MODULAR PERFORADO DE 4V
- DIFUSOR DE RETORNO MODULAR PERFORADO
- DIFUSOR DE DIAMANTE 3 VAS
- REJILLA DE EXTRACCION DE AIRE
- REJILLA DE PASO EN PUERTA
- MANGUERA FLEXIBLE
- COMPUERTA DE BALANCEO DE AIRE



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACION A/A-ENCAMADOS 1

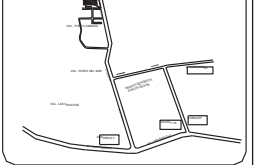
ADOTACIONES: M. PAGINA: 90 ESCALA: 1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

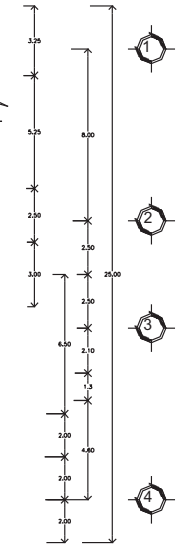
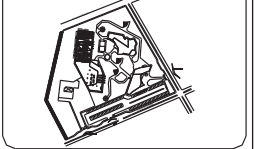
NOMENCLATURA
IA/A-3

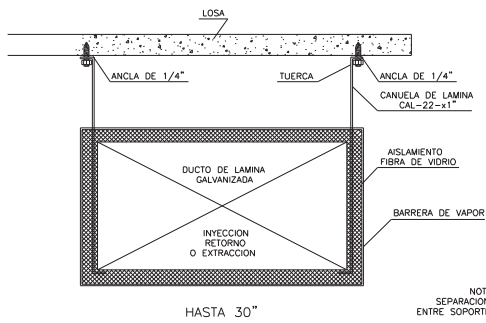


LOCALIZACION

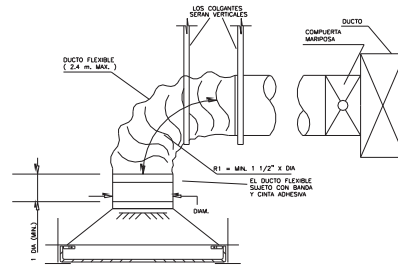


UBICACION

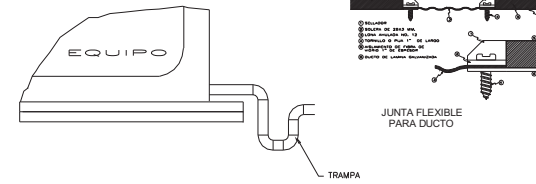




NOTA:
SEPARACION MAXIMA
ENTRE SOPORTES 2.44 mts.

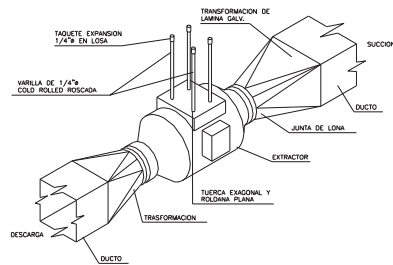


ARREGLO TIPO DIFUSOR INYECCION

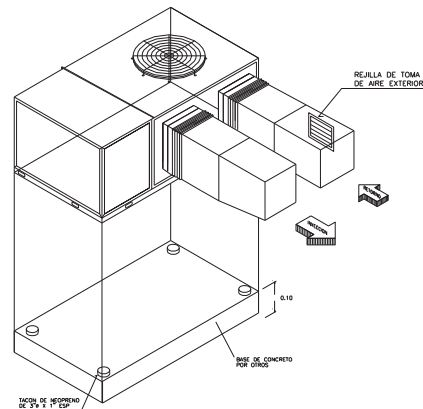


DETALLE CONEXION DESAGUE

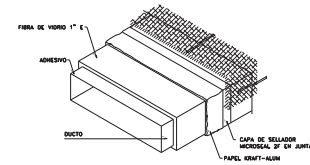
SOPORTERIA PARA DUCTOS



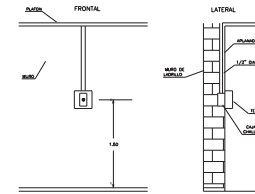
VENTILADOR DE EXTRACCION
HELICO-CENTRIFUGO



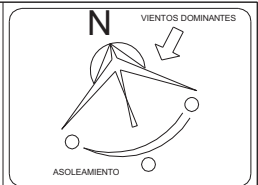
DETALLE DE U. PAQUETE



DETALLE DE AISLAMIENTO
TERMICO EN DUCTOS INTERIORES



COLOCACION DE TERMOSTATO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
DETALLES INSTALACION A/A

ACOTACIONES M.	PAGINA 92	ESCALA 1:100
-------------------	--------------	-----------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IA/A-5



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (a/a)



TONELAJES	TIPO DE UNIDAD	VOLTAJE	MODELO	EFICIENCIA
30 TONELADAS	SOLO FRIO / M 10 HP	220V/3/60	Y23AC03A1IANEH	9.3 SEER
40 TONELADAS	SOLO FRIO / M 15 HP	220V/3/60	Z24AC03A3IANEH	9.5 SEER

Unidades York Tipo Paquete Modelo Millennium - Premium

25-40 Ton.
Refrigerante 410a
Tarjeta "Simplicity Elite" para control de la unidad desde una computadora local y monitoreo de 86 alarmas de falla. Tarjeta es estándar.
Construcción de doble pared como estándar.
Charolas de condensación de acero inoxidable manteniendo calidad del aire.
Múltiples circuitos de refrigeración para trabajo a cargas parciales.
Puertas de acceso con perillas en ambos lados de la unidad.
Resortes antivibratorios de 1" instalados como estándar.
Parrillas de protección de serpentín condensador y compresores.
Conexiones eléctricas y de gas de un solo punto.
Múltiples opciones instaladas en fábrica para cumplir cualquier especificación.

TONELAJES	TIPO DE UNIDAD	VOLTAJE	MODELO	EFICIENCIA
15 TONELADAS	SOLO FRIO	220V/3/60	ZJ180C00A3AAA4	12.4 SEER
30 TONELADAS	SOLO FRIO	220V/3/60	ZJ340C00A3AAA4	11.6 SEER
35 TONELADAS	SOLO FRIO	220V/3/60	ZJ300C00A3AAA4	10.4 SEER



Unidades York Tipo Paquete Modelo Sunline Magnum - Premium

15-25 Ton.
Refrigerante R-410a
Tarjeta de monitoreo Simplicity para detectar alarmas de fallas.
Tarjeta Simplicity Intelli-Confort para monitoreo y control (opcional)
Inyección de aire dual - inferior y lateral.
Entradas eléctricas y de gas duales - inferior y lateral.
Incluye switch de protección de alta y baja presión.
Serpentín condensador en "V" para mayor eficiencia y parrilla de protección.
Dos etapas de enfriamiento con circuitos de refrigeración independientes.
Dos etapas de calefacción con intercambiadores de calor independientes.
Incluye damper de aire exterior 0 - 25%.

Descripción:

Ducto Flexible sin Aislamiento, Diámetro 18", Alta Temperatura 180 Grados F, Baja Temperatura -20 Grados F, Número UPC 050

Especificaciones Técnicas

NÚMERO UPC:	050	LONGITUD (PIES):	25
GRADOS DE BAJAS TEMPERATURAS (F):	-20	DIÁM. INTERIOR (PULG.):	18
TEMPERATURA MÁXIMA (F):	180		



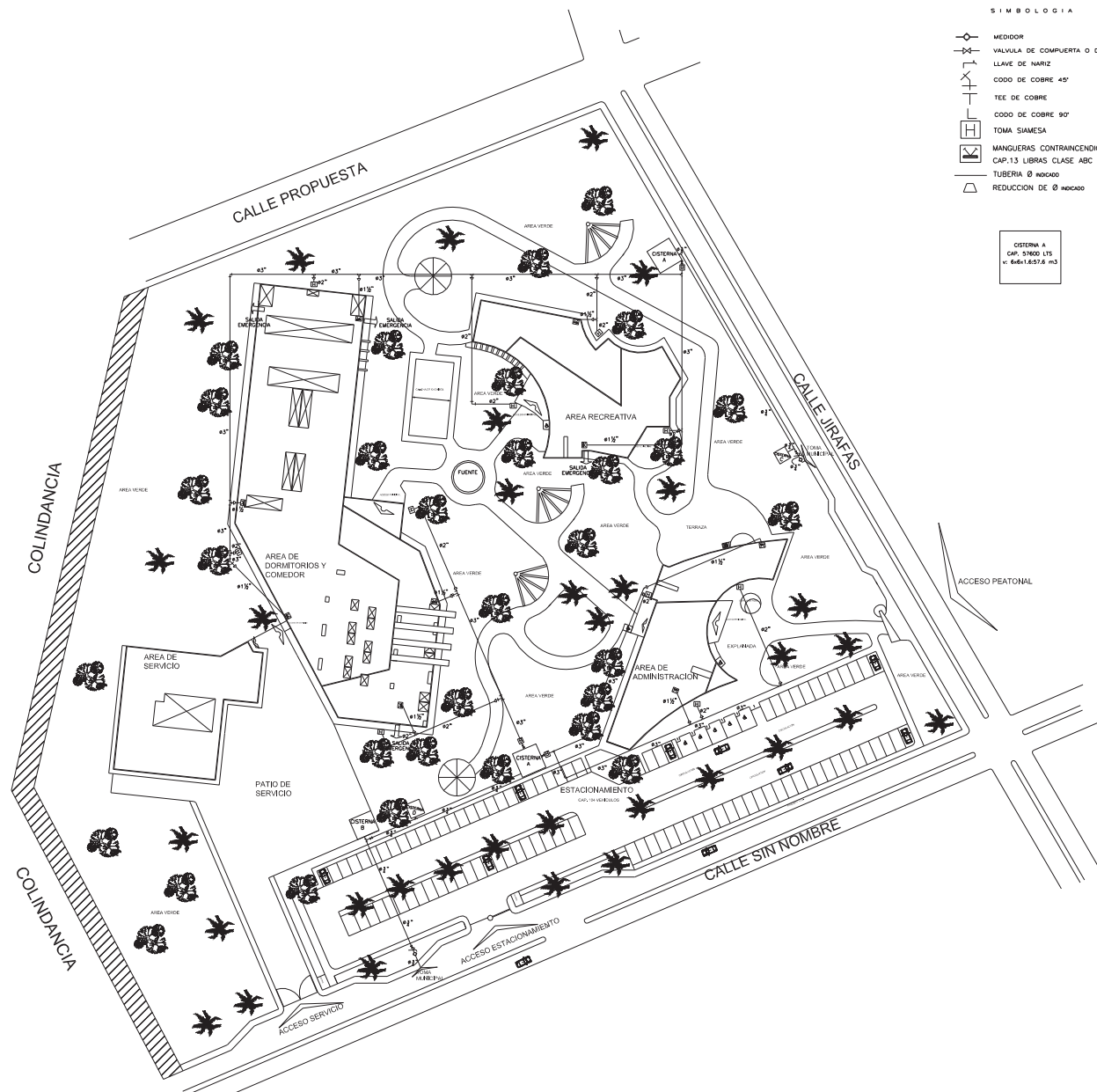
EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS EN LÍNEA 2000/315, 4000/355 y 6000/400



Modelo	Velocidad RPM	Potencia W	Tensión Volts	Caudal a descarga libre m ³ /hr / CFM	Presión sonora dB(A)*	Peso apróx Kg
TD 2000/315	2000	208	127	1275 / 751	62	14.0
	2500	335		1783 / 1050	67	
TD 4000/355	1690	464	127	3709 / 2184	59	19.0
TD 6000/400	1670	756	127	5225 / 3077	62	26.0

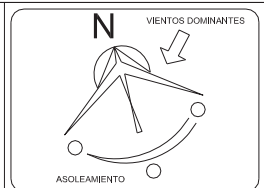
Modelo York		YOE36FS-ADT
Suministro de Energía	V/Ph/Hz	220V-1Ph-60Hz
Capacidad	Btu/hr	36,000
Motor eléctrico evaporador	Consumo	W 240/210/191
	Capacitor	uF 3.5uf /450VAC
	Velocidad (Alt./Med./Baj.)	rpm 1565/1490/1370
Serpentín evaporador	Número de filas	3
	Separación de Aletas	mm 1.3
	Material de aletas	Aluminio Hidrofilico
	Número de circuitos	6
Flujo del aire interior (Alt./Med./Baj.)	m ³ /h	1521/1448/1330
Nivel de ruido (Alt./Med./Baj.)	dB(A)	48.2/46.1/44.2
Medidas:	Dimensión (Larg./Anch./Alt.)	mm 1280x206x660
	Empaque (Larg./Anch./Alt.)	mm 1379x296x744
	Peso Neto / Peso Bruto	kg 35/40

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES



- SIMBOLOGIA**
- MEDIDOR
 - ⊕ VALVULA DE COMPUERTA O DE GLOBO
 - ⊕ LLAVE DE NARIZ
 - ⊕ CODO DE COBRE 45°
 - ⊕ TEE DE COBRE
 - ⊕ CODO DE COBRE 90°
 - ⊕ TOMA SIAMESA
 - ⊕ MANGUERAS CONTRANCENDIO/EXTINGUIDOR
 - ⊕ CAP.13 LIBRAS CLASE ABC
 - TUBERIA Ø INCHADO
 - △ REDUCCION DE Ø INCHADO

OSTERNA A
CAP. 57600 LIT
V. 66x1.632.6 m3



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

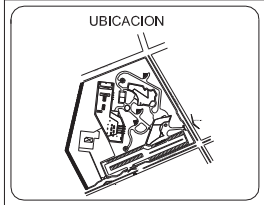
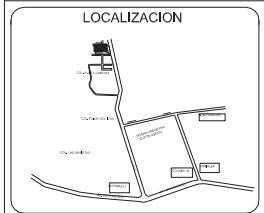
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE PROTECCION CIVIL

ASOCIACIONES M.	PAGINA 94	ESCALA N. 1:500
--------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
IPC-1



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (PROTECCIÓN CIVIL)



Extintor portátil No Magnético de Agente Limpio FE13NM Cleanguard, para fuegos Tipo ABC. Cilindro fabricado en acero inoxidable completamente no magnético. Recomendado para uso en equipos de alto valor, que generen radiación, rayos x. Se surte en capacidad de 13 libras.



Gabinete doble vista, 50cm ancho x 75cm alto x 21 cm fondo, metálico diseñado para almacenar 15 metros de manguera de hidrante mediante soporte de despliegue rápido, o únicamente sobre cuna. Fabricado de lámina de acero al carbón calibre 22 en color rojo óxido o rojo brillante brindando mayor resistencia a la corrosión e intemperie.



Manguera contra incendio compuesta de dos tejidos de poliéster tipo sarga con recubrimiento de poliuretano color rojo, y un tubo interior de hule sintético EPDM. Resistente a químicos.

Disponible en: Coples de aluminio o bronce. Cuerda IPT o NST.

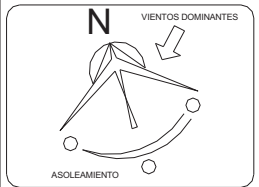
Diámetros: 2 ½", 2" o 1 ½" Longitud: 15 o 30 metros

NFPA 1961 y PEMEXAVII-12.



Conexión "Y" de bronce fundido, cuenta con dos entradas giratorias hembra de 2 ½" y salida macho de 1 ½" en cuerda IPT.

Disponible en salida de 2 ½" y cuerda NST.



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE CONJUNTO-ACABADOS

ADOTACIONES M.	PAGINA 96	ESCALA TL 1:500
-------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
PCA-1

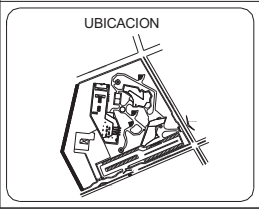







TABLA DE ACABADOS-PLANTA DE CONJUNTO


 PISOS	<p>A=ACABADOS BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- CONCRETO F'c=150 kg/cm² 2.- BASE CEMENTADA F'c=100 kg/cm² <p>B=ACABADO RECUBRIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- RUGOSO 2.- CAPA DE 5CM. ARENA DE BANCO 3.- PULIDO 4.- ESCOBILLADO <p>C=ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- AZULEJO ANTI. COLOR BEIGE MOD.NAPOLI (30X30CM) 2.- P. CERAMICO C.MADERA CLARO MOD.DUELA (50X50CM) 3.- P.CERAMICO C.BEIGE CLARO MOD.MERIDIAN (50x50CM) 4.- P.CERAMICO P/EXTERIOR C.ROJO MOD.CAIRO (30X30CM) 5.- CEMENTO PULIDO/COLOR 6.- ADOQUIN ROJO CUADRADO-VEHICULAR (8X20X20CM) 7.- PASTO SINTETICO MARCA. PROGRASS 20 	 MUROS	<p>A=ACABADOS BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- DE BLOCK 15x20x40CM. ASENTADO CON MORTERO-ARENA <p>B=ACABADO RECUBRIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- APLANADO (MORTERO-ARENA) PROP. 1:4 2.- CAPA DE YESO 2 CM 3.- ACABADO APARENTE 4.- TABLA-ROCA <p>C=ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- PINTURA VINILICA COMEX 2 MANOS COLOR HUESO. 2.- PINTURA VINILICA COMEX 2 MANOS COLOR BLANCO 3.- LOSETA TEXTURIZADAS DE NEOCANTERA (BEIGE) (60X60CM) 4.- AZULEJO COLOR BEIGE OBSURO MOD.COSTA D AVORIO(20X30CM) 5.- TEXTURA PIEDRA LAVADA
 AZOTEA	<p>A=ACABADOS BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- LOSA NERVADA DE 25CM Y CONCRETO F'c=200 KG/CM² 2.- LOSA MACIZA DE 12 CM <p>NOTA: LAS LOSAS DEL PROYECTO REQUIEREN DE UN ENTORTADO DE 5 CM, PARA CUMPLIR CON LAS PENDIENTES.</p> <p>B=ACABADO RECUBRIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ENTORTADO DE 5 CM. (MORTERO-ARENA) PROP. 1:5 <p>C=ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- IMPERMEABILIZANTE ACRIL TECO POWER. 		<p>NOTA: LOS PISOS Y AZULEJOS SON DE LA MARCA LAMOSA.</p>



VIENTOS DOMINANTES



ASOLEAMIENTO




UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA

ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA

PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR

ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO

TABLA DE ACABADOS-CONJUNTO

CONDICIONES	FECHA	ESCALA
M.	97	1:100


FECHA

27/FEBRERO/2015

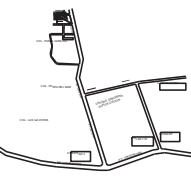
NOMENCLATURA

TA-1

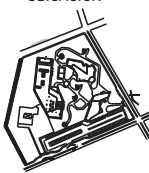
ESCALA GRAFICA:

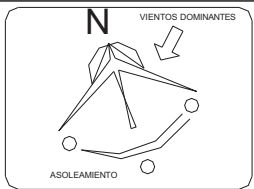
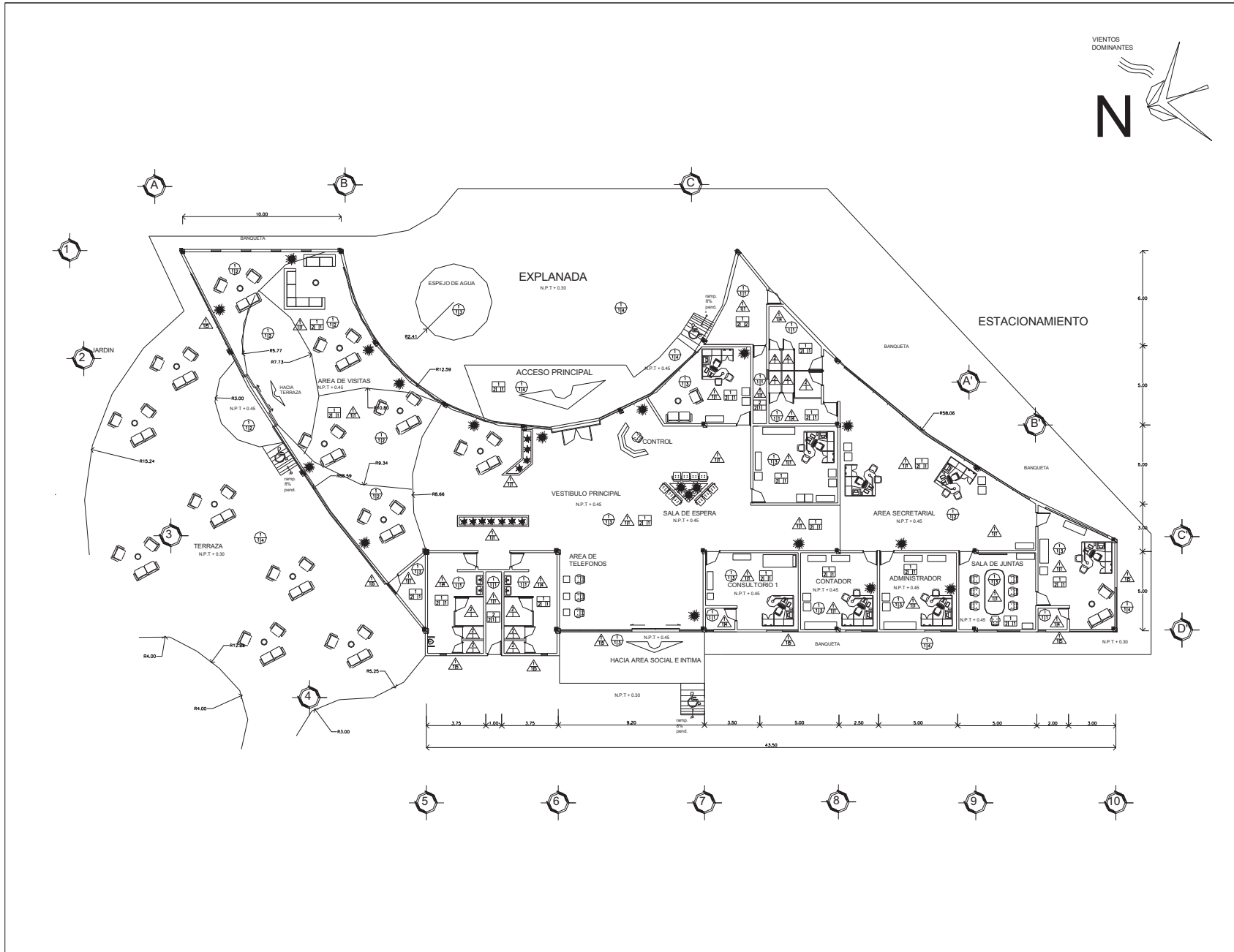


LOCALIZACION



UBICACION





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

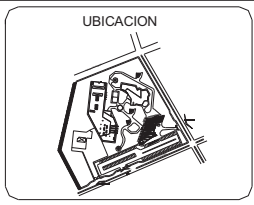
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE ACABADOS-ADM.

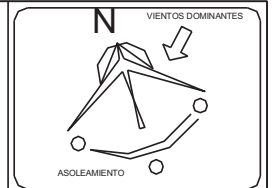
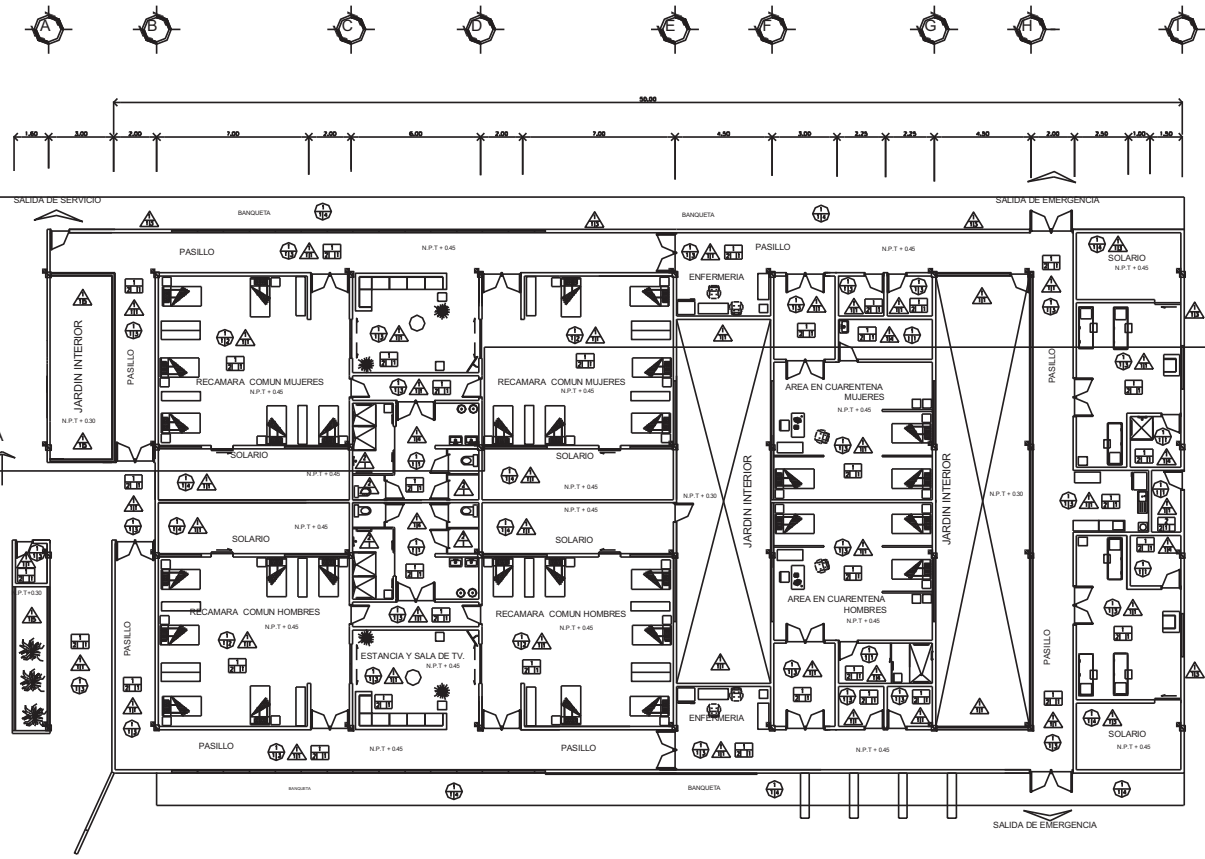
ACOTACIONES M.	PAGINA 98	ESCALA N. 1:100
-------------------	--------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
PA-1



SE UNE CON EL AREA DE COMEDOR



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

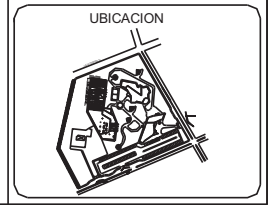
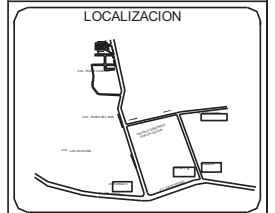
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

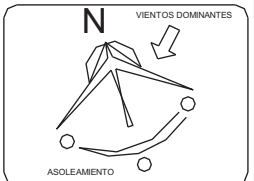
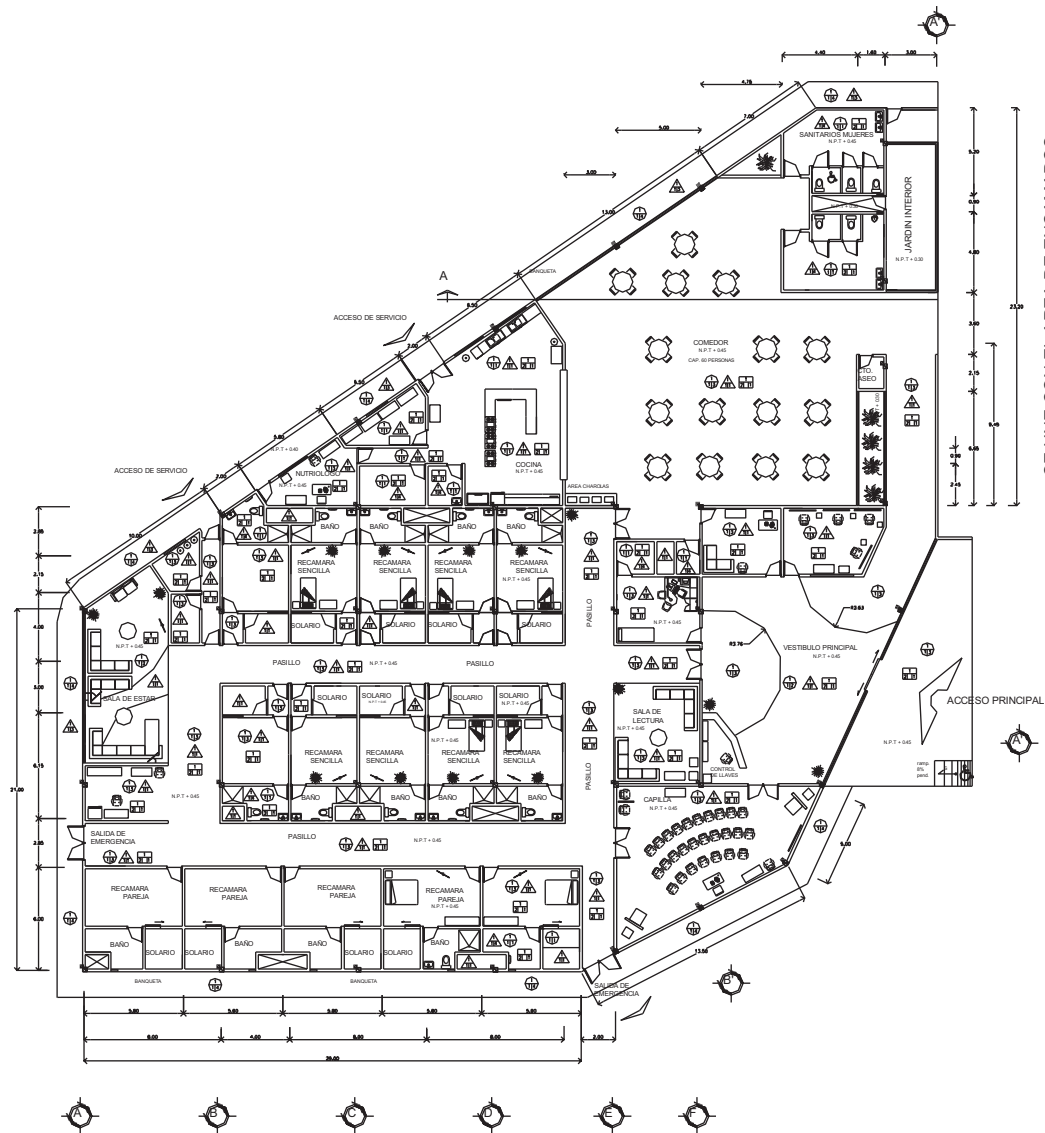
NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE ACABADOS-ENC. 1

COTADORES	FECHA	ESCALA
M.	100	1:100

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
PA-3





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

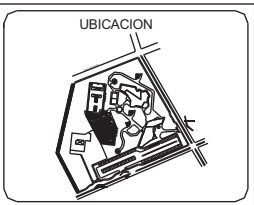
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE ACABADOS-ENC. 2

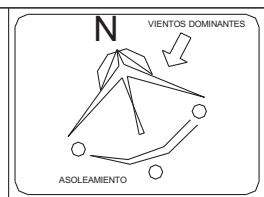
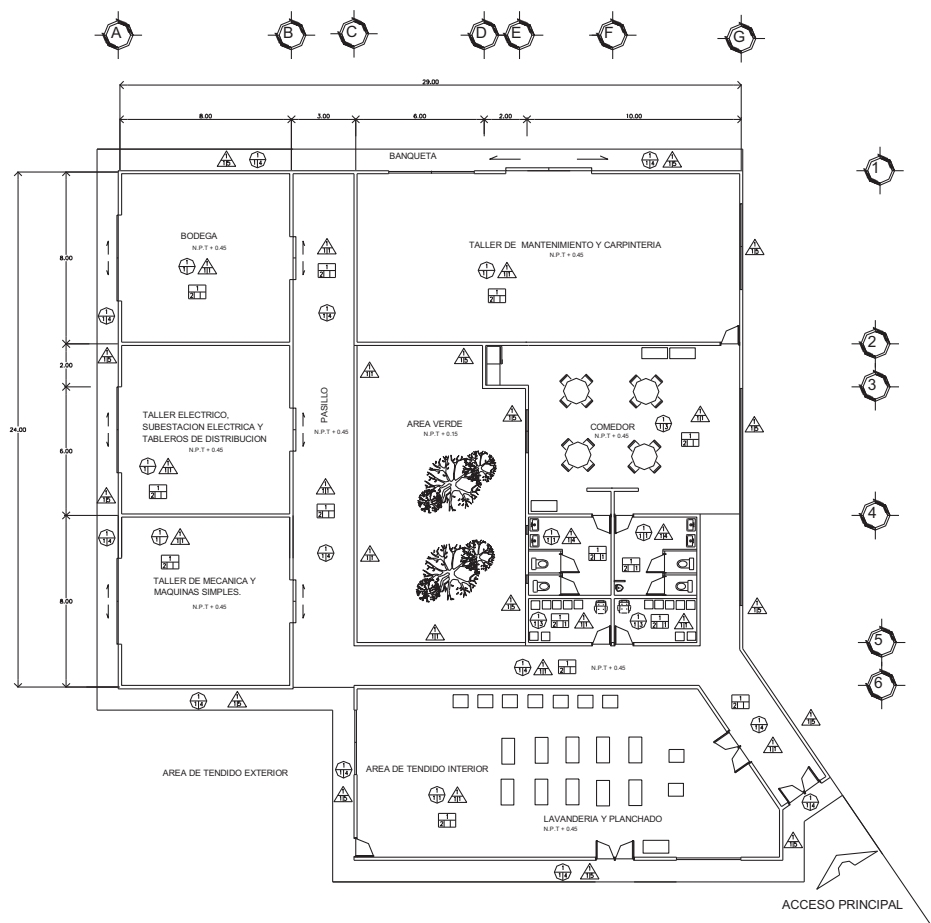
ACOTACIONES M.	PAGINAS 101	ESCALA: 1:125
-------------------	----------------	---------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
PA-4



SE UNE CON EL AREA DE ENCAMADOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE ACABADOS-SERVICIO

ACOTACIONES M.	PAGINA 102	ESCALA N. 1:100
-------------------	---------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
PA-5

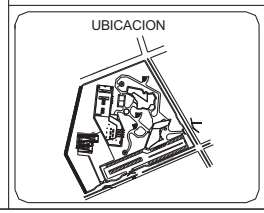
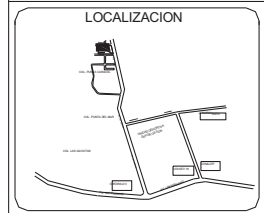



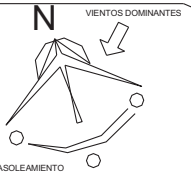


TABLA DE ACABADOS-PLANTAS ARQ.



 PISOS	A=ACABADOS BASE 1.- CONCRETO F'c=150 kg/cm2 B=ACABADO RECUBRIMIENTO 1.- RUGOSO 2.- ESCOBILLADO 2.- PULIDO C=ACABADO FINAL 1.- AZULEJO ANTI. COLOR BEIGE MOD.NAPOLI (30X30CM) 2.- P. CERAMICO C.MADERA CLARO MOD.DUELA (50X50CM) 3.- P.CERAMICO C.BEIGE CLARO MOD.MERIDIAN (50x50CM) 4.- P.CERAMICO P/EXTERIOR C.ROJO MOD.CAIRO (30X30CM) 5.- CEMENTO PULIDO/COLOR	 MUROS	A=ACABADOS BASE 1.-DE BLOCK 15x20x40CM. ASENTADO CON MORTERO-ARENA 2.-DE POLIETILENO HDPE, COLOR BLANCO B=ACABADO RECUBRIMIENTO 1.- APLANADO (MORTERO-ARENA) PROP. 1:4 2.- CAPA DE YESO 2 CM 3.- ACABADO APARENTE 4.- TABLA-ROCA C=ACABADO FINAL 1.- PINTURA VINILICA COMEX 2 MANOS COLOR HUESO. 2.- PINTURA VINILICA COMEX 2 MANOS COLOR BLANCO 3.- LOSETA TEXTURIZADAS DE NEOCANTERA (BEIGE) (60X60CM) 4.- AZULEJO COLOR BEIGE OSURO MOD.COSTA D AVORIO(20X30CM) 5.- TEXTURA PIEDRA LAVADA
	A=ACABADOS BASE 1.- LOSA NERVADA DE 25 CM. Y CONCRETO F'c=200 KG/CM2 2.- LOSA MACIZA DE 12 CM B=ACABADO RECUBRIMIENTO 1.- CAPA DE YESO 3 mm 2.- ACABADO APARENTE 3.- APLANADO (MORTERO-ARENA) PROP. 1:4 C=ACABADO FINAL 1.- PINTURA VINILICA 2 MANOS MAR.COMEX COLOR BLANCO 2.- TIROL FINO D= CIELO FALSO 1.- CIELO CIEGO-TABLA ROCA (DUROCK)	 CIELO	

NOTA: LOS PISOS Y AZULEJOS SON DE LA MARCA LAMOSA.



VIENTOS DOMINANTES

ASOLEAMIENTO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.S.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ


ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

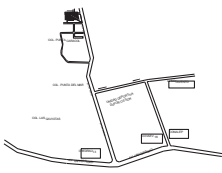
NOMBRE DEL PLANO
TABLA DE ACABADOS-PLANTAS ARQ.

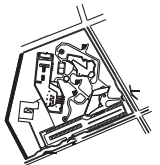
ADJUSTACIONES M.	PAQUETA 103	ESCALA 1:100
---------------------	----------------	-----------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
TA-2

ESCALA GRAFICA:


LOCALIZACION


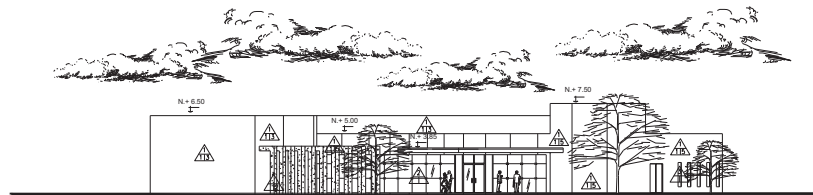
UBICACION




FACHADA PRINCIPAL
ZONA DE DORMITORIOS



FACHADA PRINCIPAL
ZONA ADMINISTRATIVA



FACHADA PRINCIPAL
ZONA DE RECREACION



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE ACABADOS-FACHADAS


ACOTACIONES M.	PAGINA 104	ESCALA N. 1:175
-------------------	---------------	--------------------

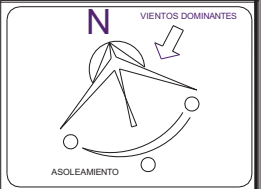
FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
PAF-1



TABLA DE ACABADOS-FACHADAS

		 <p>MUROS</p>	<p>A=ACABADOS BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- DE BLOCK 15x20x40CM. ASENTADO CON MORTERO-ARENA 2.- CRISTAL TEMPLADO INTELIGENTE FIJADO CON ARAÑAS 3.- CRISTAL TEMPLADO INT. MARCO ALUM.DE 9CM,(CHAMPAGNE) <p>B=ACABADO RECUBRIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- APLANADO (MORTERO-ARENA) PROP. 1:4 2.- CAPA DE YESO 2 CM 3.- ACABADO APARENTE 4.- TABLA-ROCA <p>C=ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- PINTURA VINILICA COMEX 2 MANOS COLOR BLANCO 2.- PERGOLAS DE CONCRETO RECUBIERTAS-TEXTURA PIEDRA LAVADA. 3.- LOSETA TEXTURIZADAS DE NEOCANTERA (BEIGE) (60X60CM) 4.- LOSETA TEXTURIZADAS DE NEOCANTERA (GRIS) (60X60CM) 5.- TEXTURA PIEDRA LAVADA 6.- LOSETA TEXTURIZADAS DE NEOCANTERA (P. NATURAL) (60X60CM)



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

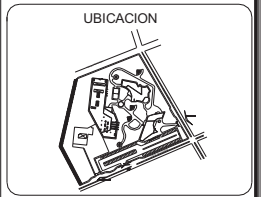
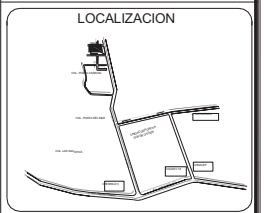
ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
TABLA DE ACABADOS-FACHADAS

ACOTACIONES: M. PÁGINA: 105 ESCALA: 1:100

FECHA:
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
TA-3



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (pisos y muras)



TONO Y ESFUMADO
SHADE & TEXTURE



LOW (I)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL PROPERTIES



3% < E ≤ 6%



≥ 250kg/cm²
≥ 3,555 lb/in²



RESISTE



RESISTE



II

DUELA (MADERA-LATE)



TONO Y ESFUMADO
SHADE & TEXTURE



REGULAR (II)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL PROPERTIES



3% < E ≤ 6%



≥ 250kg/cm²
≥ 3,555 lb/in²



RESISTE



RESISTE



III

PISO

REGULAR (II)

MURO

REGULAR (II)

> 10%

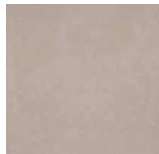
≥ 200kg/cm²
≥ 2,844 lb/in²

RESISTE

RESISTE

N/A

COSTA D AVORIO (MARMOLEADO-BRILLANTE)



TONO Y ESFUMADO
SHADE & TEXTURE



REGULAR (II)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL PROPERTIES



3% < E ≤ 6%



≥ 250kg/cm²
≥ 3,555 lb/in²



RESISTE



RESISTE



III

MERIDIAN (MARMOLEADO-BRILLANTE)



TONO Y ESFUMADO
SHADE & TEXTURE



EXTREME (IV)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL PROPERTIES



3% < E ≤ 6%



≥ 250kg/cm²
≥ 3,555 lb/in²



RESISTE



RESISTE



III, IV

CAIRO (RUSTICO-MATE)



TONO Y ESFUMADO
SHADE & TEXTURE



REGULAR (II)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL PROPERTIES



3% < E ≤ 6%



≥ 250kg/cm²
≥ 3,555 lb/in²



RESISTE



RESISTE



III

NAPOLI (RUSTICO-CEROSO)

RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PEI • ABRASION RESISTANCE PEI

PEI I

Para tránsito ligero:
De uso residencial, sin acceso
directo de exteriores.
No foot traffic - Recommended
for wall use in residential and
commercial applications only.

PEI III

Para tránsito semi-intenso:
De uso comercial, tráfico de
personas moderado.
Moderate to heavy traffic-
Recommended for countertops,
walls and floors where normal foot
traffic is expected.

PEI II

Para tránsito medio:
De uso residencial, con acceso
directo de exteriores.
Light to moderate traffic-
Recommended for both wall use and
bathroom floor applications only.

PEI IV

Para tráfico intenso:
De uso comercial, tráfico
de personas alto.
Heavy to extra heavy traffic-
Recommended for all residential
applications as well as medium
commercial and light institutional.

SÍMBOLOS TÉCNICOS • TECHNICAL SYMBOLS



Resistencia a la flexión
Modulus of rupture



Resistencia al choque térmico
Thermal shock resistance



Absorción de agua
Water absorption



Resistencia a la abrasión
Abrasion resistance



Resistencia al ataque químico
Chemical resistance

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (pisos y muras)



Ventajas

- Terminado real de piedra natural.
- Ligereza. Los muros no requieren de una estructura adicional como soporte para recibir las Losetas NEOCANTERA®.
- Instalación rápida, sencilla y limpia, que ahorra tiempo y no requiere de mano de obra especializada. No requiere de morteros.
- Gran variedad de posibilidades de modulación y acomodo para lograr diferentes diseños.
- Resistencia al fuego y no generación de flama ni de gases tóxicos.
- Resistencia a los impactos.
- Resistencia a los rayos UV (no cambia de color).
- No desprenden polvo.
- Resistencia al salitre y a termitas.

Usos

- Como fachada de edificios comerciales o habitacionales de cualquier magnitud y en cualquier región eólica.
- Como elemento aislante y decorativo para muros interiores y exteriores.

Medidas: 60 x 80 cm y 60 x 60 cm, con 12 mm de espesor.

Peso: Aproximadamente 11 kg/m².

LOSETA-NEOCANTERA



PROGRASS 20

Altura	20 mm ± 5%
Peso	850 grs/m ² ± 10%
Color	Verde
Fibra	Thiolon Tencate
Deniers	8040
Base	Doble Backing con Latex
Garantía	9 años

IDEAL PARA

- Tenis
- Padel
- Futbol Infantil

PASTO SINTETICO-SPORTMASTER

Adoquin Vehicular

Adoquines vibrocompactados fabricados en 8 cm de espesor con resistencias de 250, 300 y 350 kg/cm²; todas las figuras tienen bisel superior y separadores laterales para asegurar una junta constante (excepto el tipo rectangular Europa).

Debido a su espesor y resistencias, se pueden instalar sobre cama de arena y juntarse con arena de río cernida.

Se recomiendan para estacionamientos, calles principales y calles secundarias.



CUADRADO

TIPO	MEDIDAS	PESO
semiliso	8x10x10	1.7 kg/pza
semiliso	8x14x14	3.2 kg/pza
semiliso	8x14x14	3.2 kg/pza
semiliso	8x20x20	6.6 kg/pza
semiliso	8x22.5x22.5	8.5 kg/pza



ADOQUIN CUADRADO VEHICULAR

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (pintura e impermeabilizante)



PINTURA

⚙️ Detalles de Producto:

Descripción técnica:

Vinil acrílico base agua.

Presentaciones disponibles:

¼, 1, 4, 19 y 200 litros.

Rendimiento teórico:

10 a 12 m²/L

Tiempo de secado:

Tacto 30 min, 2ª mano 60 min.

🔧 Cómo aplicar:

Preparación:

Eliminar de la superficie cualquier contaminar que inhiba la adherencia como grasa, salitre alcalinidad.

Sellado:

Sellador 5x1 Reforzado o de acuerdo a la condición de la superficie.

Aplicación:

Brocha, cepillo, rodillo, pad y airless.

Equipo de seguridad:

- Guantes
- Mascarilla tipo respirador desechable
- Lentes de seguridad

Complementos sugeridos:

- Plasti-protector de uso ligero
- Plasti-protector de uso rudo
- Cepillo para picar pintura
- Estopa Extra Blanca
- Espátula flexible
- Dispensador Hand Masker
- Masking tape 3/4"
- Envase para igualar
- Brocha Línea Azul de ángulo
- Charola económica
- Mini rodillo de nylon completo 4"
- Armazón extra reforzado 9"
- Felpa Línea Azul 9"
- Extensión italiana para rodillo

Dilución:

Agua. 10% para rodillo, 25% para brocha.



IMPERMEABILIZANTE

Descripción

Recubrimiento elastomérico impermeable con base en resinas acrílicas flexibles de excelente resistencia al intemperismo, con microesferas que mejoran la capacidad de aislamiento térmico y mejorado con fibras que le permiten cubrir fisuras y sustituir, en la mayoría de los casos, el uso de Sika Malla o Sika Tela de refuerzo. Cumple con los requerimientos de reflectividad solar y emisión térmica para el ahorro de energía.

Usos

- Como impermeabilizante de techos, azoteas, bóvedas, domos o cualquier estructura de concreto, mortero, asbesto y lámina galvanizada. Para aplicaciones sobre otro tipo de superficies se recomienda hacer pruebas previas en un área de 1m x 1m para verificar que exista una adecuada adherencia
- Como revestimiento decorativo y protector de estructuras de concreto o mortero.

Datos del producto

Presentación	Acril Techo POWER 4, 6 y 8 años	Cubeta de 19 L
	Acril Techo POWER 4 y 6 años	Cubeta de 4 L
Colores	Acril Techo POWER 4, 6 y 8 años	Blanco y Rojo
Almacenamiento	Quince (15) meses desde su fabricación, en sus envases de origen, bien cerrados, bajo techo, en lugar seco y fresco.	

Datos Técnicos

Base Química: Acrílico elastomérico
Durabilidad: 4, 6 y 8 años.
 Se recomienda dar mantenimiento preventivo según las condiciones climatológicas del lugar

Propiedades Físicas/Mecánicas/

	Densidad	Contenido Sólidos	Viscosidad
4 años	~ 1.13 kg/L (+/- 0.02)	50-54%	30,000 – 40,000
6 años	~ 1.18 kg/L (+/- 0.02)	60-64%	40,000 – 60,000
8 años	~ 1.23 kg/L (+/- 0.02)	63-67%	55,000 – 85,000

Secado final: 24 horas
Elongación a la ruptura: > 100 %
Resistencia a la ruptura: > 200 psi (14.0 kg/cm²)

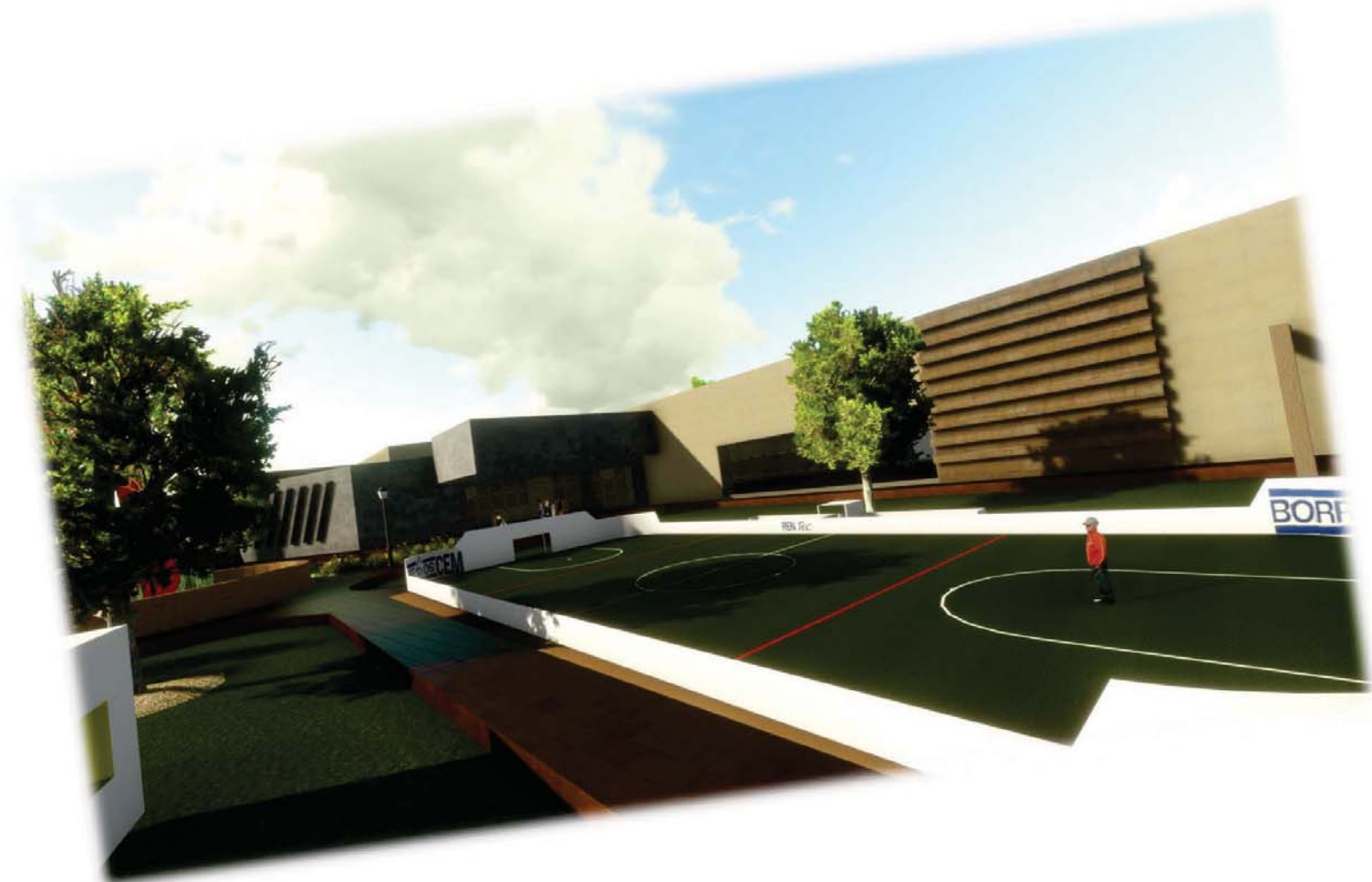
Información del Sistema

Estructura del Sistema	<i>Reparación y sello de fisuras:</i>	
	Fisuras < 1.0 mm espesor:	Acril Techo POWER
	Fisuras > 1.0 mm espesor:	Sikaflex® -1a
Detalles de Aplicación	<i>Sistema de impermeabilización:</i>	
	Primario:	Acril Techo POWER (diluido con agua)
	1ª Capa:	1 x Acril Techo POWER
	Refuerzo de áreas críticas:	Sika Tela Reforzada
	2ª capa:	1 x Acril Techo POWER
	Preparación de la superficie:	
	La superficie debe estar limpia, libre de polvo, grasa y materiales que impidan la correcta adherencia del producto. La pendiente de la superficie debe ser adecuada y sin depresiones que den lugar a encharcamientos prolongados o permanentes.	

8.23 PERSPECTIVAS DE CONJUNTO



ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES



EDIFICIO DE DORMITORIOS

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES



EDIFICIO DE RECREACION

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES



EDIFICIO DE RECREACION

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES



EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y ESTACIONAMIENTO

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

PERSPECTIVAS INTERIORES



RECAMARA COMÚN

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

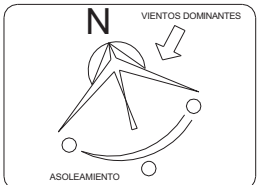


AREA RECREATIVA

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES



TIPOS DE VEGETACIÓN	
	CESPED TIPO CYNODON DACTYLON (BERMUDA)
	PALMERA TIPO COCOS NUCIFERA(COCOTERA)
	ARBOL DE LAS PAGODAS, SOFORA, ACACIA DE JAPON



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA
**ESTANCIA Y CENTRO DE DIA
PARA ADULTOS MAYORES**

PRESENTA
PABLO FARFAN LOPEZ

ASESOR
ARQ. HILDA IDALIA GARCIA COMPEAN

NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE CONJUNTO-JARDINERIA

ACOTACIONES M.	PAGINA 116	ESCALA N. 1:500
-------------------	---------------	--------------------

FECHA
27/FEBRERO/2015

NOMENCLATURA
PCJ-1



FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (jardinería)



- FORMA UN CÉSPED MUY ATRACTIVO Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO - INDICADA PARA CÉSPEDES DE JARDÍN Y CAMPOS DE DEPORTES EN LAS ZONAS MEDITERRÁNEAS - ES LA PLANTA DEL SOL, DEL CALOR Y DE LA LUZ - CUANDO LA TEMPERATURA BAJA DE 10° C SE DETIENE EL CRECIMIENTO (LATENCIA INVERNAL), LO QUE PROVOCA QUE LAS HOJAS AMARILLEN Y SE AMARRONEN - NO ES APROPIADA PARA ZONAS DONDE HAYA HELADAS FRECUENTES PORQUE EN INVIERNO SE VE MUY FEO, MARRÓN EN LUGAR DE VERDE - REBROTA CON RENOVADO BRÍO CON LA LLEGADA DEL BUEN TIEMPO - TOLERA MUY MAL LA SOMBRA - RESISTE LA SEQUÍA - ALTAMENTE TOLERANTE A SALINIDADES ELEVADAS Y AGUAS DE BAJA CALIDAD - ALTA RESISTENCIA AL PISOTEO - EL ALTO RITMO DE CRECIMIENTO DURANTE EL VERANO OBLIGA A CORTES FRECUENTES - LA ALTURA DE CORTE DEBE SER ENTRE 2 Y 5 CM - RIEGO: ABUNDANTE EN ÉPOCA CÁLIDA; LA SEQUÍA DETIENE SU CRECIMIENTO - TOLERA INUNDACIONES TEMPORALES - ES UN CÉSPED COMPETITIVO CONTRA MALEZAS.



TIENE UN TRONCO ÚNICO, ALTO HASTA 20-30 METROS, CON CORTEZA LISA Y GRIS MARCADA POR LAS CICATRICES ANULARES DE LAS HOJAS VIEJAS. FLORES MASCULINAS CON PERIANTO DE 3 PIEZAS Y 6 ESTAMBRES. FLORES FEMENINAS MAYORES CON 3+3 TÉPALOS. USOS EN JARDINERÍA COMO PIE AISLADO O EN ALINEACIONES. REQUIERE ABUNDANTE LUZ. UBICAR EN EL LUGAR MÁS ILUMINADO DE LA CASA O A PLENO SOL. -NO TOLERA EL FRÍO, NI SIQUIERA HELADAS DÉBILES. A 0°C HAY DAÑOS. PALMERA TÍPICAMENTE TROPICAL. MÍNIMO 10°C, UNA MEDIA ANUAL DE UNDS 27°C Y UNA PLUVIOMETRÍA DE 1200 MM AL AÑO.

-HUMEDAD ALTA. ROCIAR EL FOLLAJE, PERO NO MOJAR EL COCO. SE PUDRE. LA CALEFACCIÓN LES PONDRÁ LAS HOJAS AMARILLAS. EL COCOTERO CRECE BIEN SOBRE TERRENDOS ARENOSOS Y SALINOS. TOLERA BIEN EL VIENTO Y LA SAL. 1 O 2 VECES POR SEMANA EN VERANO Y 1 SOLA VEZ A LA SEMANA EN INVIERNO. ABONADO EN VERANO 1 VEZ AL MES.

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES PROPUESTOS (jardinería)

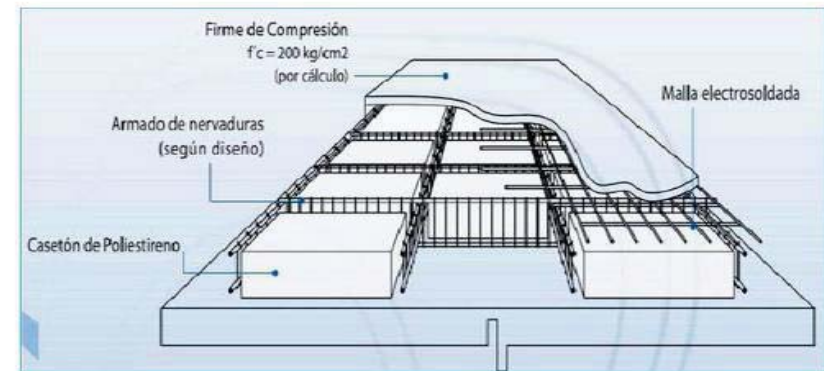
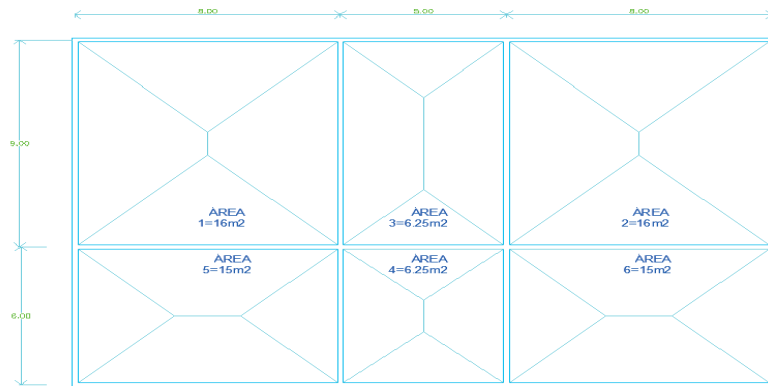


- ÁRBOL CADUCIFOLIO. - HASTA LOS 15 O 20 METROS DE ALTURA CRECE CON VELOCIDAD MODERADA, DESPUÉS MÁS LENTAMENTE. - FORMA REDONDEADA. - LONGEVIDAD: 120-160 AÑOS. - SU MADERA NO SUELE APOLLARSE Y SE EMPLEA EN EBANISTERÍA. - USO AISLADO Y EN PASEOS. IDEAL COMO ÁRBOL DE SOMBRA EN ALINEACIONES. - INDIFERENTE EN CUANTO A SUELOS, PREFERE LOS PROFUNDOS. - SOPORTA LAS HELADAS CUANDO ES ADULTO (-25°C), JOVEN ES VULNERABLE, COMO EN OCASIONES PUEDE OBSERVARSE, POR CIERTAS HERIDAS LONGITUDINALES EN EL TRONCO. - TOLERA LA SEQUÍA. - RESISTENTE AL MAR Y A LA CONTAMINACIÓN. - LA MADERA ES QUEBRADIZA Y POR LO TANTO PELIGROSA PARA LOS PODADORES DE ALTURA. - PLAGAS: LIBRE DE ELLAS EN GENERAL. EN DETERMINADAS OCASIONES COCHINILLAS Y PULGONES, SIN QUE REVISTAN NINGÚN PROBLEMA NI GENEREN ACTUACIÓN. - FLORECE EN PLENO VERANO Y DURANTE VARIAS SEMANAS (6-8 SEMANAS) EN RACIMOS DE FLORES DE COLOR BLANCO-CREMA. - HOJAS ALTERNAS, IMPARIPINNADAS, CON 3-8 PARES DE FOLÍOLOS.

9. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Calculo de losa con nervaduras (Losa Aligerada).

$a1/a2$ < 2



Tablero más crítico						
a1	a2	Relación				
8	9	0.89	<	2	OK	Dos direcciones

Utilizar
Fy=4200kg/cm ²
Fy=2530kg/cm ² (estribos)
Concreto F'c=200 Kg/cm ²
Peso Volumetrico del concreto 2400Kg/cm ³
Peso Volumetrico del caseton 10Kg/m ³

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

Proposición dimensiones losa

Material	Espesor (m)	Peso volumetrico (kg/m ³)	Peso (Kg/m ²)	
Poliestireno	0.15	10	1.5	
Entortado	0.02	1800	36	
Aplanado	0.015	1800	27	
Losa	0.1	2400	240	
Reglamento	-	-	40	
Impermeabilizante	-	-	10	
Carga muerta	-	-	100	
Carga viva	-	-	170	
Carga Adicional Según (RCDF)	-	-	20	
			644.5	
			Factorizando carga	902.3

Calculo del peralte			
$f_s = 0.6 f_y$		Peso de losa	Carga de servicio
$f_s = 0.6 \times 4200 \text{ kg/cm}^2 = 2520 \text{ kg/cm}^2$		$W = 524.5 \text{ Kg/m}^2$	$W < 380 \text{ Kg/cm}^2$
			No Cumple

De donde :	$F_s = \text{Factor de seguridad}$
	$f_y = \text{esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo.}$
	Según (RCDF)

Se debe cumplir que f_s debe ser $\leq 2520 \text{ kg/cm}^2$ y la carga de servicio $w \leq 380 \text{ kg/cm}^2$	
Si Cumple F_s Pero para carga de servicio no	
Se deberá corregir el perimetro por tanto :	
En (cm)	
$P = 2(a + a_2)$	
Perimetro	3400

Factor de corrección	F_c			
$0.032\sqrt{2520 \cdot 524.5}$	1.085	x	3800	4123

Calculo del peralte efectivo mínimo	$F_c/170$	170	24.25294118	Subir A 25 cm	Se colocará losa aligerada ya que tiene un peralte muy grande
-------------------------------------	-----------	-----	-------------	---------------	---

170 responde a la referencia de concreto clase 2 Revisar (RCDF) apartado 1.5.1 Concreto

Al calcular este peralte sabemos que una losa maciza no cumple por tanto procederemos a colocar una losa aligerada con casetones de 60x60 con una altura de 20 cm dejando 5 cm en capa de compresión con nervaduras de 12 a 10 cm

	$b \geq d/2$			
El ancho de la nervadura central dependerá ser mayor a la mitad del peralte de la nervadura (siguiente condición)	Peralte =	20cm	$20\text{cm}/2 =$	10cm
El acero de refuerzo será con varillas de acero # 3 como mínimo en refuerzo longitudinal y transversal			El peralte deberá ser mayor o igual que 10 cm	
			Para 10 cm no hay espacio para el agregado así que subiremos la base a 12 cm	
			Se harán revisiones de cortante y flexión con base propuesta de 12 cm (propuestas)	

Tamaño máximo del agregado el material deberá pasar al 100% la malla de 1" y deberá retener cuando menos el 5% la malla de 3/4" así que el tamaño máximo promedio del agregado = 2.22 cm



ESPACIO PARA EL AGREGADO ES MENOR QUE EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO POR TANTO SE DEBERÁ AUMENTAR EL ANCHO DE LA NERVADURA

Separación entre varillas(cm)	\geq	Tamaño máximo del agregado (cm)
-------------------------------	--------	---------------------------------

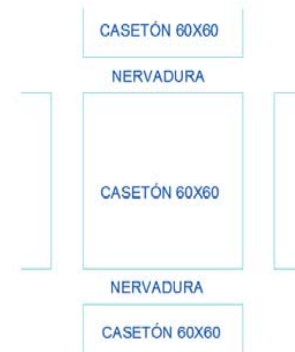
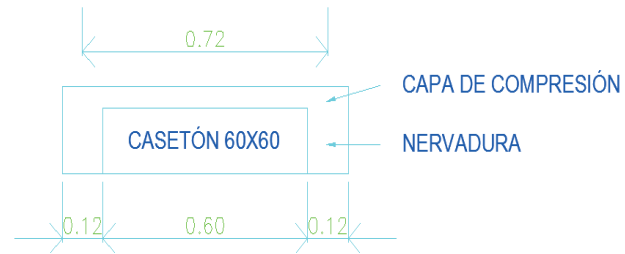
Tamaño máximo del agregado (cm)	2.22	
Separación entre varillas(cm)	2.15	No cumple

Ancho	Largo	Espesores
40	40	10, 15, 20, 25
40	50	10, 15, 20, 25
40	60	10, 15, 20, 25
50	50	10, 15, 20, 25
50	60	10, 15, 20, 25
60	60	10, 15, 20, 25

Medidas en centímetros

Otras medidas se podrán fabricar como pedidos especiales dependiendo del volumen.

Catalogo de casetones fonosa.com



	(m)	Área (m2)		Peso Volumetrico del concreto (kg/m3)	Peso (kg)
Ancho de nervadura	0.06		Mitad de Nervadura ya que se toma a partir del eje		
Altura de nervadura	0.25	0.015			
Peso de nervadura	0.6	0.06	0.25	2400	21.6
Como son dos nervaduras de 60 cm		43.2			

Obtenemos el peso para las nervaduras de 60 cm

0.72	0.06	0.25	2400	25.92
Como son dos nervaduras de 60 cm			51.84	

Sumando los dos resultados tenemos un peso total	95.04
--	-------

Peso capas de losa					Peso (kg)
Concreto	0.6	0.6	0.05	2400	43.2
Poliestireno	0.6	0.6	0.2	10	0.72
Casetón + nervadura					138.96
Losa					268.06
					Kg/m ²
a1/a2	8	9	0.89		

Tablero	Momento	Claro	Relación de lados corto a largo, $m = a_1/a_2$															
			0		0.5		0.6		0.7		0.8		0.9		1.0			
			I ¹	II ¹	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
Interior	Neg. en bordes interiores	corto	998	1018	553	565	489	498	432	438	381	387	333	338	288	292		
	largo	516	544	409	431	391	412	371	388	347	361	320	330	288	292			
Todos los bordes continuos	Positivo	corto	630	668	312	322	268	276	228	236	192	199	158	164	126	130		
	largo	175	181	139	144	134	139	130	135	128	133	127	131	126	130			

Ilustración 5. Tabla con nuestros coeficientes de momentos flexionantes.

Tablero	Momento	Claro	Relación de lados corto a largo, $m = a_1/a_2$															
			0		0.5		0.6		0.7		0.8		0.9		1.0			
			I ¹	II ¹	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		

Producto base $10^{-3} w_u a_1^2 = P_b$

P _b =	0.0001	524.5	9 ²	4.24845
------------------	--------	-------	----------------	---------

$FR^2 b^3 d^2 f^2 c$

Revisión por cortante $V_u = (0.5a_1 - d) W_u * (0.95 - 0.5(a_1/a_2)) * 1.15$

V _u =	1096.2936	Kg/m
------------------	-----------	------

M _u =	1.2084 Ton-m
------------------	--------------

Mu	Ancho nervadura	Momento efectivo por nervadura
	m	kg/m/n
1678.32	0.72	1208.4
1612.2	0.72	1160.8
796.32	0.72	573.4
640.08	0.72	460.9

Calculo de Ro para encontrar el área de acero

$$\rho = 1 - \sqrt{1 - 2 \frac{Mu}{FRbd^2 f'c}} + \frac{f'c}{fy} = 1' = 0.0054$$

Ro Min =	0.0024
Ro Max =	0.0114

Se ocupará Ro calculado ya que esta entre Ro min y Ro max

AS = Roubd	=	0.0054	12	25	Área (cm2)	1.62
Área de var # 3	=	0.713	Utilizar 3 Vars # 3 para cubrir el área de acero requerida			

Calculo del momento resistente

$$Mr = FRdd^2 f'c \left(\frac{fy}{f'c} \right) \left(\frac{var + Av}{bd} \right) \left[1 - \left(0.5 \left(\frac{fy}{f'c} \right) + \left(\frac{var + Av}{bd} \right) \right) \right]$$

Sustituyendo valores	=	179202.4 Kg/cm
Mr= 1.79Ton.m	Mr>Mu	OK
Mu=1.208 Ton/m	Pasa la revisión por cortante	

Diseño por cortante separacion de estribos

Se propone Utilizar estribos del 3

Separación de acero				
d/2	25	2	12.5	Separación de acero

Malla Electro soldada para capa de compresión

Sustituyendo Valores

$$As_{min} = \frac{0.7 \sqrt{f'c}}{fy} bd = 0.707 \text{ cm}^2$$

Diseño	Varilla		Electromalla
	Diámetro (mm)	Área (cm ²)	Área Transversal (cm ² /m)
66-44	5.72	0.26	1.69
66-66	4.88	0.19	1.23
66-88	4.11	0.13	0.87
66-1010	3.43	0.09	0.61

Cumple con las Normas NMX-B-253 y NMX-B-290

Se puede seleccionar la malla de 66-44 aunque esta algo sobrada pero es la más cercana se reviel acero maximo

Sustituyendo Valores

$$A_{s_{max}} = \left(\frac{f'_c}{f_y} \cdot \frac{6000 \beta_1}{f_y + 6000} b d \right) 0.75$$

3.64	cm ²	OK
------	-----------------	----

Armado de Nervaduras



De Dónde=	f_y esfuerzo especificado de fluencia del acero de refuerzo, MPa (kg/cm ²)
	f'_c resistencia especificada del concreto a compresión, MPa (kg/cm ²)
	β_1 factor de resistencia
	P_b cuantía de acero calculada
	V_u fuerza cortante de diseño, N (kg)
	M_u momento flexionante de diseño, N-mm (kg-cm)
	M_r momento flexionante resistente de diseño, N-mm
	A_s área total de acero de refuerzo transversal (cm ²)
	W_u suma de las cargas de diseño muertas y vivas, multiplicadas por el factor de carga correspondiente, acumuladas desde el extremo superior del edificio hasta el entrepiso considerado, N (kg)
	β_1 Var varillas
	f_y esfuerzo especificado de fluencia del acero de refuerzo, MPa (kg/cm ²)
	f'_c resistencia especificada del concreto a compresión, MPa (kg/cm ²)
	d peralte efectivo en la dirección de flexión. Del elemento
	f_s esfuerzo en el acero en condiciones de servicio, Mpa (kg/cm ²)
	f_y esfuerzo especificado de fluencia del acero de refuerzo, MPa (kg/cm ²)
	P es el perímetro de la losa
	F_c es el factor de corrección

Memoria descriptiva de los materiales para losa (casetón de poliestireno)

Casetón de poliestireno :

El poliestireno expandido se define técnicamente como: "material plástico celular rígido fabricado a partir del moldeo de perlas pre-expandidas de poliestireno expandible, que presentan una estructura celular cerrada y rellena de aire".

Sus propiedades y características técnicas permiten que sea destinado a una gran cantidad de aplicaciones desde aislante acústico, aislante térmico, elemento aligerante en la construcción, por mencionar algunas. Se manejan diferentes tipos de densidades, estas ajustándose a las necesidades o uso que de la vaya a dar, varía desde 10 kg/m³ hasta 32 kg/m³. Los casetones son bloques de poliestireno expandido de dimensiones variables de acuerdo a las necesidades de diseño, para ser utilizados como aligerante en losas de entrepiso y azoteas, así como en losas de cimentación o relleno de subsuelo. Con esto se logran losas de grandes claros y gran ligereza sin sacrificio de sus características estructurales y con ventajas térmicas adicionales, optimizando la utilización del acero en las estructuras.

Ventajas: Es posible salvar grandes claros a un costo competitivo, que con los sistemas tradicionales. □ Una excelente estabilidad dimensional ya que no se reduce drásticamente a las expansiones y contracciones térmicas estructurales.

No existen mermas por rotura. La ligereza que se obtiene permite competir favorablemente con los sistemas tradicionales para salvar grandes claros, reduciéndose las cargas en elementos estructurales tales como columnas y trabes.

Se obtiene una buena producción en costos de mano de obra por manejo y colocación. La medida de los casetones se puede presentar de acuerdo a las necesidades de obra.

Proporciona aislamiento térmico a la obra, por las características propias del material.

Acero :

La Varilla Corrugada de Acero es un producto de sección circular comúnmente usado en la industria de la construcción en forma de anillos. La Varilla de Acero se distingue por su resistencia y ductilidad. Las muestras de Varilla son sometidas a pruebas de calidad para cumplir con las Normas de Calidad NMX-C407 y ASTM A615. En la Construcción, la Varilla de Acero se usa como refuerzo para el concreto para mejorar su resistencia a esfuerzos de tensión. Debido a que tienen un rol importante en la construcción, las Varillas de Acero deben de estar producidas de acuerdo a normas ASTM y/o Normas Mexicanas. La superficie de la Varilla deberá estar deformada o corrugada para mejorar la adherencia al concreto e inhibir el movimiento longitudinal relativo. Las Varillas deben cumplir con un Grado 42, es decir, tiene un límite de fluencia mínimo de 4,200 kg/cm² (412 Nmm²). Además una Resistencia a la Tensión Mínima de 6,300 kg/cm² (617 Nmm²)

Malla Electrosoldada

PROPIEDADES MECANICAS: ▪ Resistencia a la tensión: 57 kg/mm² (mínimo) ▪ Límite a la fluencia: 50 kg/mm² (mínimo) ▪ Reducción de área: 30% mínimo. ▪ Ductilidad: Alargamiento a la ruptura en 10 diámetros 6% mínimo. **PRESENTACION:** ▪ HOJA: 2.5m x 6.0m (15m²). Ajustable de acuerdo al pedido. ▪ ROLLO: 2.5m x 40.0m (100m²). Ajustable de acuerdo al pedido. ▪ Cuadrícula: 6" x 6" **APLICACIONES:** ▪ Homogéneo en sus propiedades mecánicas. ▪ Sumamente maleable por lo que es fácil de doblar y aplanar.

Malla Electrosoldada en Rollo

PRODUCTO DIAMETRO ALAMBRE (mm) R-6*6 - 10/10 R-6*6 - 08/08 R-6*6 - 06/06 R-6*6 - 04/04 3.43 4.11 4.88 5.72 AREA DE ALAMBRE (mm) 9.24 13.26 18.7 25.69 PESO DE ALAMBRE (Kg/m) 0.0723 0.1041 0.1468 0.2016 AREA DE PESO X ACERO m² (cm²/m) 0.606 0.871 1.227 1.686 (Kg) 0.97 1.41 1.97 2.71 PESO X ROLLO (Kg) 097 141 197 271 PESO X HOJA (Kg) 100 m² 100 m² 100 m² 100 m² PRESENTACION DIMENSIONES (m) 25x40 25x40 25x40 25x40

Concreto

DEFINICION

El concreto es una mezcla homogeneizada de agregados pétreos seleccionados, cemento Pórtland, aditivos y adicionantes debidamente dosificados en peso, que cumple ampliamente con la resistencia a la compresión exigida en la Norma ASTM C387.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE MEZCLADO

Para un bulto de 50 kgs de Concreto es necesario agregar la cantidad de 5.5 lts de agua limpia y templada para obtener una mezcla de concreto fresco con una consistencia normal medida por un revenimiento de 10 cm ±2.5 cm.

El amasado y mezclado de Concreto se puede realizar en un recipiente o artesa adecuadas o en revolvedora de bulto para evitar la contaminación ó pérdida de humedad, dado que la mezcla es homogénea.

Una vez vaciado un saco de 50 kg será necesario agregar 5.5 lts de agua limpia en dos partes, primero vaciando 5.0 lts para un primer amasado y posteriormente en forma gradual el 0.5 lts restante hasta lograr la consistencia normal, sin perjuicio de la obtención de la resistencia a la compresión esperada, a los 28 días

De esta forma, se obtendrá una mezcla de concreto fresco de la más alta calidad, conforme la Norma NMX-C-403 y la NMX C-155.

INSTRUCCIONES DE USO

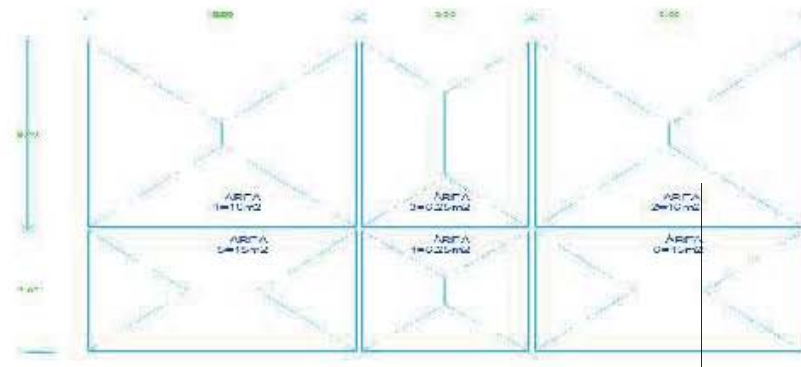
Una vez incorporada el agua de mezclado y amasado especificada por cada bulto de 50 kg hasta lograr una consistencia normal y uniforme de la mezcla fresca de concreto hidráulico, se tendrá un producto que esencialmente tendrá la misma masa volumétrica, contenido de aire, revenimiento y contenido de agregados, por lo que se podrá esperar que las propiedades mecánicas de resistencia y rigidez en el concreto endurecido estarán dentro de los requisitos y límites establecidos en las Normas NMX-C-403 y NMX- C- 155, siempre y cuando se sigan las prácticas recomendables para la construcción de obras de concreto.

calculo de trabe

Distribución de cargas hacia la Trabe

Áreas tributarias

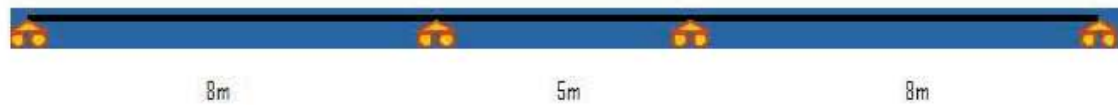
Número de Área	(m ²)
A1	16
A2	16
A3	6.25
A4	6.25
A5	15
A6	15



W=3496.41 Kg/m

W=2255.75kg/m

W=3496.41Kg/m



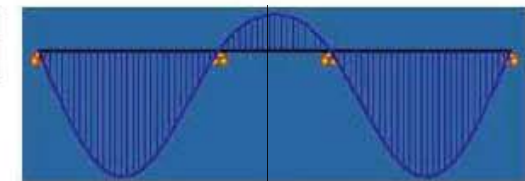
8m

5m

8m

Metodo de Cross Para Calculo de Momentos

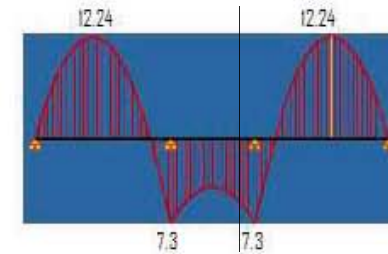
Calculo de Rigidez	$K=J/e$	K1	K2	K3
		1/8	1/5	1/8
Factor de distribución	F.D= $K/\Sigma K$			
A				
F.D=	1			
B				
F.D=	0.385			
C				
F.D=	0.381			



Deflexión en trabe

Se consideran todas las conexiones entre vigas empotradas

Momenta=	$PL^2/12$ (Ton/m)
A	18.63
B	4.69
c	18.63



1.00		0.38	0.61	0.61	0.38		1.00
18.63		-18.63	4.69	-4.69	18.63		-18.63
-18.63		-13.94		13.94			18.63
-18.63		-5.30	-8.50	8.50	5.30		18.63
-2.65		-9.32	4.25	-4.25	9.32		2.65
1.54		-2.72		2.72			-1.54
1.54		-1.03	-1.66	1.66	1.03		-1.54
-0.52		0.77	0.83	-0.83	-0.77		0.52
0.52		1.60		-1.60			-0.52
0.52		0.61	0.98	-0.98	-0.61		-0.52
0.30		0.26	-0.49	0.49	-0.26		-0.30
-0.3		0.2		0.2			0.3
-0.30		0.09	0.14	0.14	0.09		0.30
Momenta			7.3	7.3			-12.24

Momenta Negativa

proponer dimensiones de :		b	d		
		30	35		
M_r/bd^2	=	12.24	Factor de carga	b	d^2
M_r	=	46.57	1.40E+05	30	40
$A_s=Rbd$	=	0.015	Ir a Tabla de valores de R_o	Valor de R_o =	0.015
		30	35	$A_s(cm^2)=$	15.75

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

	Cubrir con			
2#8	10.14			
2#6	5.7			
	15.84	>	15.75	ok

Momento positivo						
	Mmax		Factor de carga	b	d ²	
Mr/bd ²	=	7.3	1.40E+05	30	35	
Mr	=	23.83	Ir a Tabla de valores de Ro		Valor de Ro =	0.0068
As=Robd	=	0.0068	30	35	As(cm ²)=	7.14

NORMA MEXICANA NMX-C-407

TABLA 1 Dimensiones Nominales

No. VARILLA	DIAMETRO		AREA (mm ²)	PESO (kg/m)
	pulg	mm		
3	3/8	9.5	71	0.560
4	1/2	12.7	127	0.994
5	5/8	15.9	198	1.552
6	3/4	19.0	285	2.235
8	1	25.4	507	3.973
10	1 1/4	31.8	794	6.225
12	1/2	38.1	1140	8.938

TABLA 2 Propiedades Mecánicas

Resistencia a la tensión	=	6,300 kg/cm ²
Resistencia a la fluencia	=	4,200 kg/cm ²
Alargamiento a la Ruptura en 200 mm		
3/8, 1/2, 5/8 y 3/4	=	9%
1	=	8%
1 1/4 y 1 1/2	=	7%

	Cubrir con			
3#6	2.85			
	3			
	8.55	>	7.14	ok

Carga Transmitida a las columnas (kg)	
R1=	11896.6
R2=	21714.4
R3=	21714.4
R4=	11896.6

Revisión por cortante
Sustituyendo valores

$$V_{CR} = F_R b d (0.2 + 30 p) (f'_c)^{1/2}$$

0.5x30x40x(2+3(0.0069)(200)) ^{1/2}	
12606.93	1.4

$V_{CR} < V_U$		
$V_{CR} =$	13452.12	
$V_U =$	17649.702	Necesita estribos

Separación de estribos proponer Vars #3

$$S_3 = F_R A_v f_y d / (V_U - V_{CR})$$

Sustituyendo valores	=	30.74	Primer condición
----------------------	---	-------	------------------

$d/2$	$40/2$	20	Segunda condición
-------	--------	----	-------------------

Por tanto es valida la segunda condición

Colocar Est # 3@ 20 cm

Separación de estribos (Nodo plástico)

Separación de estribos calculada/2 10

2B= 40

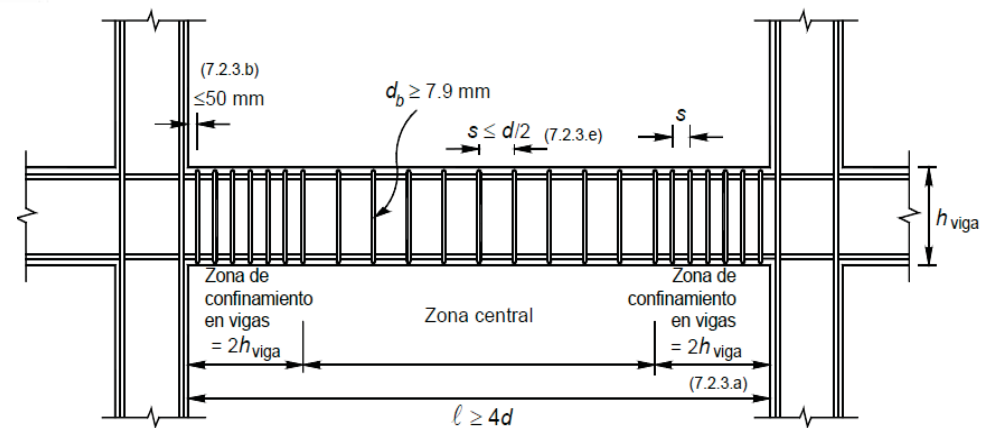
40/10=4

+

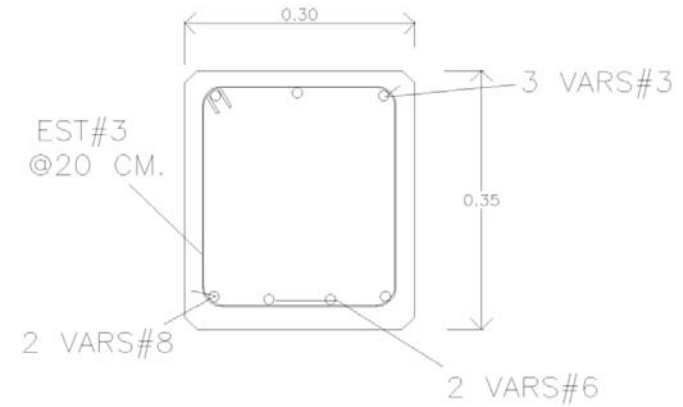
1 Estribo de arranque

Ambos Extremos en cada apoyo

Numero de estribos en nodo plástico 5



Nomenclatura	
De donde :	f_y esfuerzo especificado de fluencia del acero de refuerzo, MPa (kg/cm ²)
	f_c' resistencia especificada del concreto a compresión, MPa (kg/cm ²)
	V_cR fuerza cortante de diseño que toma el concreto, N(kg)
	Es módulo de elasticidad del acero, MPa (kg/cm ²)
	d_b diámetro nominal de una barra, mm (cm)
	Nodo plástico fibra extrema de compresión, mm (cm)
	f_s esfuerzo en el acero en condiciones de servicio, Mpa (kg/cm ²)
	F_c es el factor de correccion
	FR factor de resistencia
	P_b cuantía de acero calculada
	V_u fuerza cortante de diseño, N (kg)
	M_u momento flexionante de diseño, N-mm (kg-cm)
	M_r momento flexionante resistente de diseño, N-mm
	A_s área total de acero de refuerzo transversal
	W_u suma de las cargas de diseño muertas y vivas, multiplicadas por el factor de carga correspondiente, acumuladas desde el extremo superior del elemento considerado, N (kg)
	Var varillas
	A_l área que soporta la trabe (m ²)
	w carga uniformemente distribuida, kN/m ² (kg/m ²)
	FC factor de carga
	S separación de estribos en trabe
	M_{max} Momento máximo N-mm (kg-cm)



TRABE T-1

Memoria descriptiva de los materiales en trabe de concreto armado

Acero :

La Varilla Corrugada de Acero es un producto de sección circular comúnmente usado en la industria de la construcción en forma de anillos. La Varilla de Acero se distingue por su resistencia y ductilidad. Las muestras de Varilla son sometidas a pruebas de calidad para cumplir con las Normas de Calidad NMX-C407 y ASTM A615. En la Construcción, la Varilla de Acero se usa como refuerzo para el concreto para mejorar su resistencia a esfuerzos de tensión. Debido a que tienen un rol importante en la construcción, las Varillas de Acero deben estar producidas de acuerdo a normas ASTM y/o Normas Mexicanas. La superficie de la Varilla deberá estar deformada o corrugada para mejorar la adherencia al concreto e inhibir el movimiento longitudinal relativo. Las Varillas deben cumplir con un Grado 42, es decir, tiene un límite de fluencia mínimo de 4,200 kg/cm² (412 Nmm²). Además una Resistencia a la Tensión Mínima de 6,300 kg/cm² (617 Nmm²).

Concreto

DEFINICIÓN

El concreto es una mezcla homogeneizada de agregados pétreos seleccionados, cemento Portland, aditivos y adicionantes debidamente dosificados en peso, que cumple ampliamente con la resistencia a la compresión exigida en la Norma ASTM C387.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE MEZCLADO

Para un bulto de 50 kgs de Concreto es necesario agregar la cantidad de 5.5 lts de agua limpia y templada para obtener una mezcla de concreto fresco con una consistencia normal medida por un revenimiento de 10 cm \pm 2.5 cm.

El amasado y mezclado de Concreto se puede realizar en un recipiente o artesa adecuadas o en revolvedora de bulto para evitar la contaminación o pérdida de humedad, dado que la mezcla es homogénea.

Una vez vaciado un saco de 50 kg será necesario agregar 5.5 lts de agua limpia en dos partes, primero vaciando 5.0 lts para un primer amasado y posteriormente en forma gradual el 0.5 lts restante hasta lograr la consistencia normal, sin perjuicio de la obtención de la resistencia a la compresión esperada, a los 28 días.

De esta forma, se obtendrá una mezcla de concreto fresco de la más alta calidad, conforme la Norma NMX-C-403 y la NMX-C-155.

INSTRUCCIONES DE USO

Una vez incorporada el agua de mezclado y amasado especificada por cada bulto de 50 kg hasta lograr una consistencia normal y uniforme de la mezcla fresca de concreto hidráulico, se tendrá un producto que esencialmente tendrá la misma masa volumétrica, contenido de aire, revenimiento y contenido de agregados, por lo que se podrá esperar que las propiedades mecánicas de resistencia y rigidez en el concreto endurecido estarán dentro de los requisitos y límites establecidos en las Normas NMX-C-403 y NMX-C-155, siempre y cuando se sigan las prácticas recomendables para la construcción de obras de concreto.

calculo de columna

Columnas a Flexocompresión

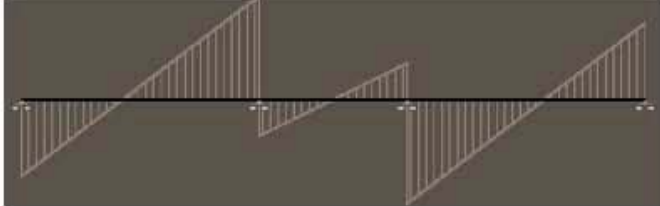
Carga Transmitida a las columnas (kg)	
R1=	11896.6
R2=	21714.4
R3=	21714.4
R4=	11896.6

Columnas más críticas

Diseño de columna a flexocompresión ya que tiene (Mx y My)

	Carga	F.C	
Pu=	21714.4	1.4	30400.2
Pu=	30.4		

Diagrama de fuerzas cortantes



área de la sección es propuesta para las revisiones correspondientes

Según	Programa Sap	Mx=6.67Ton	My=5.53Ton	Utilizar 5 cm de recubrimiento	Altura de columna = 5m
-------	--------------	------------	------------	--------------------------------	------------------------

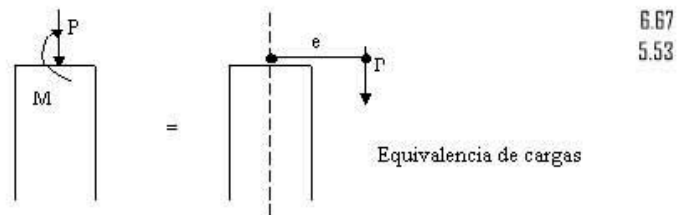
Suponer área de concreto	b	t			Área de var (cm ²)	
	30	30				
	Proponiendo Ro min		(cm ²)			
Se propondrá un área de acero	Robd=	0.01	9	Cubrir con	6 vars # 5	1.98

11.88cm ²	>	9 cm ²	Ok
----------------------	---	-------------------	----

Excentricidad

ex=Mx/Pu	0.22	ex/t=	0.01
ey=My/Pu	0.18	ey/t=	0.01

d=t-r	25
d/t=	0.8



Factor de reducción=	0.7
----------------------	-----

	Sustituyendo valores (Ton)
$P_{rx} = \phi_r (b_t x f_c') / f_x$	14.97
$P_{ry} = \phi_r (b_t x f_c') / f_x$	14.97
$P_{ro} = \phi_r (A_c x f_y + b_t x f_c')$	302.34

Bresler

$$\frac{1}{P_n} = \frac{1}{P_x} + \frac{1}{P_y} - \frac{1}{P_o}$$

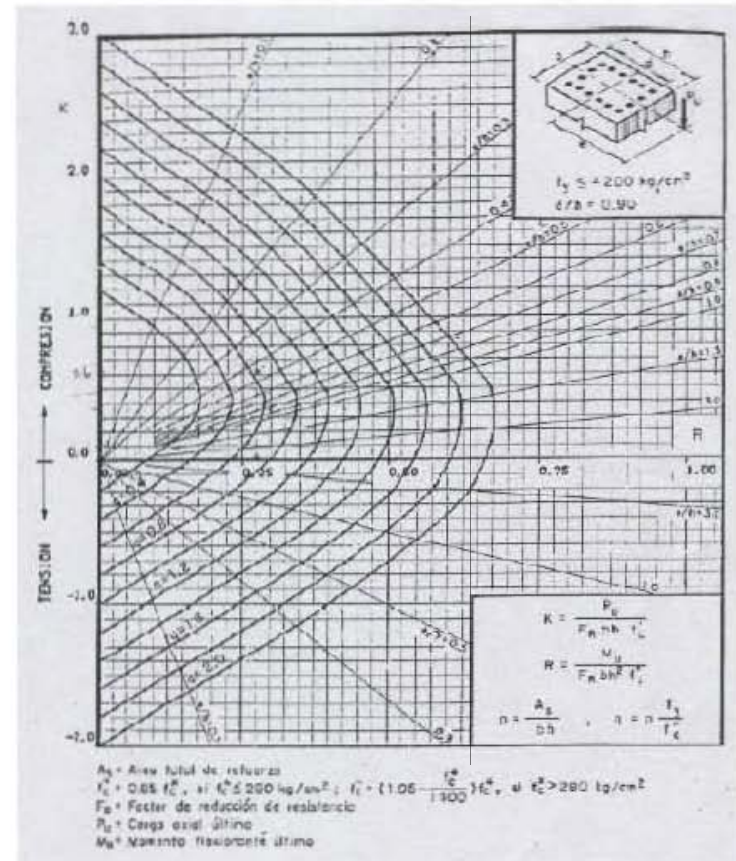
Sustituyendo valores =
$P_r > P_u$
$P_u = 30.5 \text{ ton}$
$P_r = 19.4 \text{ ton}$

P_r	>	P_u	O_k
-------	---	-------	-------

Proponer Est # 3	Se deben cumplir 3 condiciones	
	Sustituyendo valores	
$S1 = d/2$	15	O.k
$S2 = 850 d b / f_y$	182.14	
$S3 = b/2$	15	O.k

Cumple con condiciones S1 y S3 colocar estribos del # 3 @ 15cm

Armado de columna
Colocar 6 vars # 5
estribos # 3 @ 15 cm



Para el Nodo plástico tenemos entonces :

Número de estribos :

Se divide la separación calculada / 2 por tanto = $15/2 = 7.5$

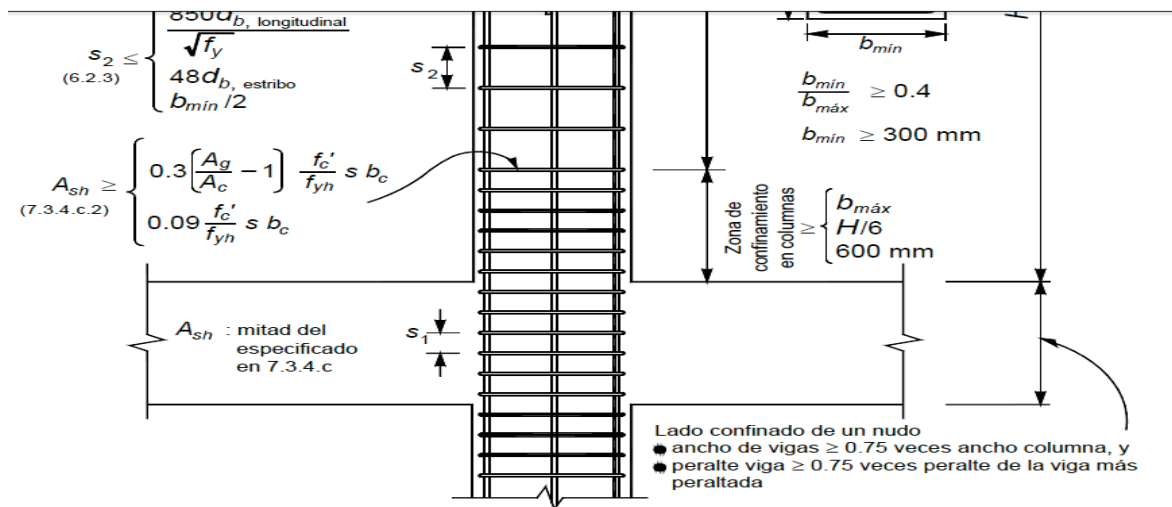
El nodo plástico tendrá una longitud $1/6H$ por tanto

Teniendo en cuenta que la altura de la columna es de 4 metros = 400 cm

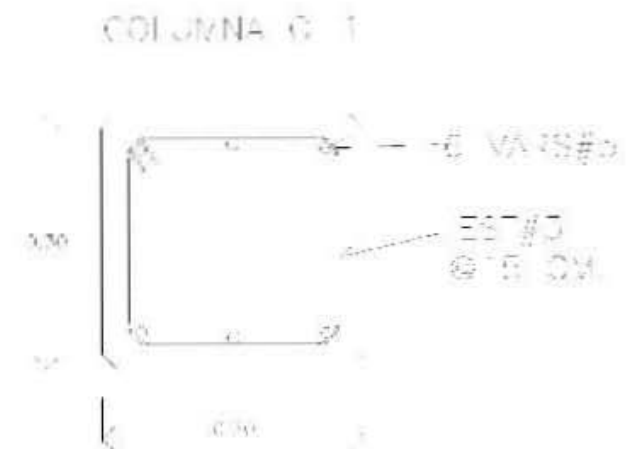
$400\text{cm} / 6 = 66.66$

$66.66 / 7.5 = 8.88 = 9$ estribos + 1 de arranque

Colocar 10 estribos del # 3 en nodo plástico (ambos extremos de la columna) @ 7.5cm los centrales



Nomenclatura	
De donde :	f_y esfuerzo especificado de fluencia del acero de refuerzo, MPa (kg/cm ²)
	f_c' resistencia especificada del concreto a compresión, MPa (kg/cm ²)
	d_b diámetro nominal de una barra, mm (cm)
	Nodo plástico fibra extrema de compresión, mm (cm)
	f_s esfuerzo en el acero en condiciones de servicio, Mpa (kg/cm ²)
	F_c es el factor de correccion
	FR factor de resistencia
	P_b cuantía de acero calculada
	A_s área total de acero de refuerzo transversal
	factor de carga correspondiente acumuladas desde el extremo del elemento a diseñar (cm ²)
	Var varillas
	A_l área (m ²)
	FC factor de carga
	S separación de estribos en columnas
	PR carga normal resistente de diseño, N (kg)
	PRO carga axial resistente de diseño, N (kg)
	PRx carga normal resistente de diseño aplicada con una
	PRy carga normal resistente de diseño aplicada con una
	P_u fuerza axial de diseño, N (kg)
	P_x tensión en el tendón postensado en el punto x, N (kg)
	excentricidad e_x , (cm)
	excentricidad e_y , (cm)



Memoria descriptiva de los materiales en columna de concreto armado

Acero :

La Varilla Corrugada de Acero es un producto de sección circular comúnmente usado en la industria de la construcción en forma de anillos. La Varilla de Acero se distingue por su resistencia y ductilidad. Las muestras de Varilla son sometidas a pruebas de calidad para cumplir con las Normas de Calidad NMX-C407 y ASTM A615. En la Construcción, la Varilla de Acero se usa como refuerzo para el concreto para mejorar su resistencia a esfuerzos de tensión. Debido a que tienen un rol importante en la construcción, las Varillas de Acero deben de estar producidas de acuerdo a normas ASTM y/o Normas Mexicanas. La superficie de la Varilla deberá estar deformada o corrugada para mejorar la adherencia al concreto e inhibir el movimiento longitudinal relativo. Las Varillas deben cumplir con un Grado 42, es decir, tiene un límite de fluencia mínimo de 4,200 kg/cm² (412 Nmm²). Además una Resistencia a la Tensión Mínima de 6,300 kg/cm² (617 Nmm²)

Concreto

DEFINICION

El concreto es una mezcla homogeneizada de agregados pétreos seleccionados, cemento Pórtland, aditivos y adicionantes debidamente dosificados en peso, que cumple ampliamente con la resistencia a la compresión exigida en la Norma ASTM C387.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE MEZCLADO

Para un bulto de 50 kgs de Concreto es necesario agregar la cantidad de 5.5 lts de agua limpia y templada para obtener una mezcla de concreto fresco con una consistencia normal medida por un revenimiento de 10 cm \pm 2.5 cm.

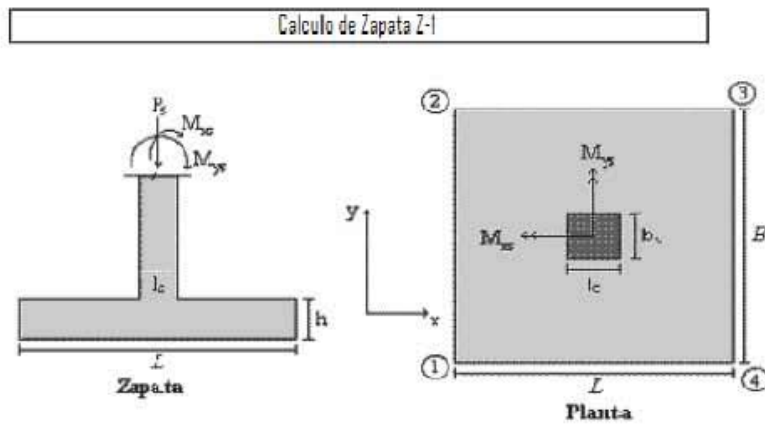
El amasado y mezclado de Concreto se puede realizar en un recipiente o artesa adecuadas o en revolvedora de bulto para evitar la contaminación ó pérdida de humedad, dado que la mezcla es homogénea.

Una vez vaciado un saco de 50 kg será necesario agregar 5.5 lts de agua limpia en dos partes, primero vaciando 5.0 lts para un primer amasado y posteriormente en forma gradual el 0.5 lts restante hasta lograr la consistencia normal, sin perjuicio de la obtención de la resistencia a la compresión esperada, a los 28 días

De esta forma, se obtendrá una mezcla de concreto fresco de la más alta calidad, conforme la Norma NMX-C-403 y la NMX C-155.

INSTRUCCIONES DE USO

Una vez incorporada el agua de mezclado y amasado especificada por cada bulto de 50 kg hasta lograr una consistencia normal y uniforme de la mezcla fresca de concreto hidráulico, se tendrá un producto que esencialmente tendrá la misma masa volumétrica, contenido de aire, revenimiento y contenido de agregados, por lo que se podrá esperar que las propiedades mecánicas de resistencia y rigidez en el concreto endurecido estarán dentro de los requisitos y límites establecidos en las Normas NMX-C-403 y NMX- C- 155, siempre y cuando se sigan las prácticas recomendables para la construcción de obras de concreto.



Mx=6.67Ton	My=5.53Ton
------------	------------

Proponemos dimensiones de zapata

La zona en la que se encuentra el terreno es arena por tanto	
Pesos volumétrica de suelo = 1.9 Ton/m ³	
Pesos volumétrica del concreto = 2.4 Ton/m ³	
Esfuerzo admisible del suelo =	8 t-m ²

$$FSv = \frac{\sum M \text{ resistentes}}{\sum M \text{ de volteo}} \geq 1.5 \text{ ó } 2.0$$

Dimensiones de zapata (m)	
B=	2.6
H=	0.2

Dimensiones de dado (m)	
B=	0.6
t=	0.6
H=	1

Factor de Volteo				
Análisis de cargas				
Elemento	Base (b)	Altura (h)	Longitud (m)	Peso Volumetrico (Ton/m ³)
Zapata	2.8	0.2	2.5	2.4
Dado	0.6	1	0.6	2.4
Relleno	4.4	1	1	1.9
				12.584
Peso de columna				12.606
$\Sigma WF(\text{ton})=$				25.19

$$Mr = (\Sigma Wx_a / 2)$$

Mr=	25.19	0.19	Mr=	4.7861	> 2	Ok
-----	-------	------	-----	--------	-----	----

Condición de deslizamiento	15.114
----------------------------	--------

Calculo de pu			
$P_p = (p + P_{vc} - P_{vs}) / V_c \times F_c$		sustituyendo valores =	29.3 Ton
Vc=	1.4 m ³		
Vd=	1.76 m ³		

Mu = Mx Fc			
Momento		F.C	Momento ultimo
Mux	7	1.4	9.8
Muy	5	1.4	7

Excentricidad	
$e = M_{ux}/p =$	0.29
$e = M_{uy}/p =$	0.24

$a1' = a - 2a$	2.24
$a2' = a - 2a$	2.02

Esfuerzos transmitidos al suelo

$\sigma = \Sigma p / A / (1 + 6e / B)$			
$\sigma = \Sigma p / AN =$	6.46T-M2		
σ Actuante	>	σ Admisible	
$Mf = WL^2 / 2$	=	$6.40 \times 1.1^2 / 2$	3.9 T-m

$M_r / bd^2 =$	$3.9 \times 10^5 / 100 \times 15^2$	17.3	Valor de R_o Requerido	0.0049
----------------	-------------------------------------	------	--------------------------	--------

$A_s = R_o B d$	7.35	cm ²	Área de acero requerida
-----------------	------	-----------------	-------------------------

Separación de acero			
Proponer Vars # 5			
$Sep = as \times 100 / A_s =$	27.07	Colocar \square 25 cm	Ambos lechos y sentidos

Revisiones Correspondientes	
Revisión por cortante	
$V_{act} = V / boxd$	
$V = 28000 / 300 \times 15$	0.22kg/cm ²

Gamma= 40		
$e = .30m$		
$M_u = 6 \times 1.4$	8.4	
$J = 44260937.4$		
$\pm = 2.95$		
$V_p > V_{act}$		
$V_{act} = 22 + 2.95 = 9.17 \text{Kg/cm}^2$		
$\lambda = C1 / C2 =$	1	
$V_p = 80(5+1) / f_c^*$		
$V_p = 80(5+1) / 200 =$	16.97Kg/cm ²	
$h.d = f_r / f_c^* =$	11.32kg/cm ²	
$V_p > V_{act}$	$11.31 \text{kg/cm} > 9.17 \text{Kg/cm}$	OK

De donde :	Nomenclatura
------------	--------------

fy	esfuerzo especificado de fluencia del acero de refuerzo, MPa (kg/cm ²)
fc'	resistencia especificada del concreto a compresión, MPa (kg/cm ²)
VcR	fuerza cortante de diseño que toma el concreto, N(kg)
db	diámetro nominal de una barra, mm (cm)
fs	esfuerzo en el acero en condiciones de servicio, Mpa (kg/cm ²)
Fc	es el factor de correccion
FR	factor de resistencia
Pb	cuantía de acero calculada
Vu	fuerza cortante de diseño, N (kg)
Mu	momento flexionante de diseño en x y en y, N-mm (kg-cm)
Mr	momento flexionante resistente de diseño, N-mm
As	área total de acero de refuerzo transversal
Wu	suma de las cargas de diseño muertas y vivas, multiplicadas por el factor de carga correspondiente, acumuladas desde el extremo transmitida a la zapata
Var	varillas
w	carga uniformemente distribuida, kN/m ² (kg/m ²)
FC	factor de carga
Sep	separación de estribos en dado
σ	esfuerzo admisible del suelo
Mf	Momento flector
Vact	Cortante actuante
Vr	Resistente
as	área total nominal de varillas
ex.	excentricidad ex. (cm)
ey.	excentricidad ey. (cm)
pvs	peso volumétrico del suelo, kN/m ³ (kg/cm ³)
pvc	peso volumétrico del concreto, kN/m ³ (kg/cm ³)

Memoria descriptiva de los materiales en zapata de concreto armado

Acero :

La Varilla Corrugada de Acero es un producto de sección circular comúnmente usado en la industria de la construcción en forma de anillos. La Varilla de Acero se distingue por su resistencia y ductilidad. Las muestras de Varilla son sometidas a pruebas de calidad para cumplir con las Normas de Calidad NMX-C407 y ASTM A615. En la Construcción, la Varilla de Acero se usa como refuerzo para el concreto para mejorar su resistencia a esfuerzos de tensión. Debido a que tienen un rol importante en la construcción, las Varillas de Acero deben de estar producidas de acuerdo a normas ASTM y/o Normas Mexicanas. La superficie de la Varilla deberá estar deformada o corrugada para mejorar la adherencia al concreto e inhibir el movimiento longitudinal relativo. Las Varillas deben cumplir con un Grado 42, es decir, tiene un límite de fluencia mínimo de 4,200 kg/cm² (412 Nmm²). Además una Resistencia a la Tensión Mínima de 6,300 kg/cm² (617 Nmm²).

Concreto

DEFINICIÓN

El concreto es una mezcla homogeneizada de agregados pétreos seleccionados, cemento Portland, aditivos y adicicionantes debidamente dosificados en peso, que cumple ampliamente con la resistencia a la compresión exigida en la Norma ASTM C387.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE MEZCLADO

Para un bulto de 50 kgs de Concreto es necesario agregar la cantidad de 5.5 lts de agua limpia y templada para obtener una mezcla de concreto fresco con una consistencia normal medida por un revenimiento de 10 cm ±2.5 cm.

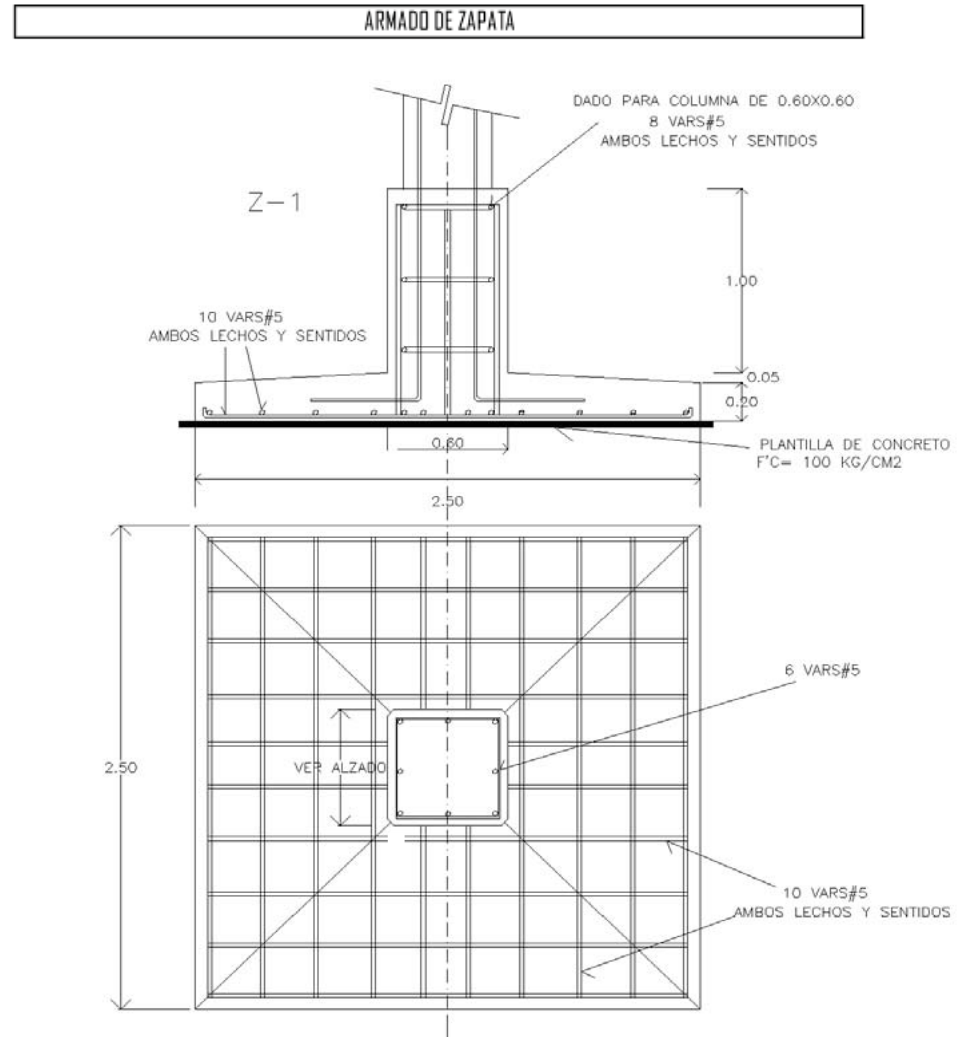
El amasado y mezclado de Concreto se puede realizar en un recipiente o artesa adecuadas o en revolvedora de bulto para evitar la contaminación ó pérdida de humedad, dado que la mezcla es homogénea.

Una vez vaciado un saco de 50 kg será necesario agregar 5.5 lts de agua limpia en dos partes, primero vaciando 5.0 lts para un primer amasado y posteriormente en forma gradual el 0.5 lts restante hasta lograr la consistencia normal, sin perjuicio de la obtención de la resistencia a la compresión esperada a los 28 días.

De esta forma, se obtendrá una mezcla de concreto fresco de la más alta calidad, conforme la Norma NMX-C-403 y la NMX C-155.

INSTRUCCIONES DE USO

Una vez incorporada el agua de mezclado y amasado especificada por cada bulto de 50 kg hasta lograr una consistencia normal y uniforme de la mezcla fresca de concreto hidráulico, se tendrá un producto que esencialmente tendrá la misma masa volumétrica, contenido de aire, revenimiento y contenido de agregados, por lo que se podrá esperar que las propiedades mecánicas de resistencia y rigidez en el concreto endurecido estarán dentro de los requisitos y límites establecidos en las Normas NMX-C-403 y NMX- C- 155, siempre y cuando se sigan las prácticas recomendables para la construcción de obras de concreto.



ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

10. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CADENA (15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm², acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.)

COSTO DE MATERIAL

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
CIMBRA	0.04	m2	\$ 42.10	\$ 1.68
VR. 3/8"	2.24	kg	\$ 10.25	\$ 22.96
ALAMBRON 1/4"	0.69	Kg	\$ 12.06	\$ 8.32
CLAVOS	0.20	Kg	\$ 15.51	\$ 3.10
CONCRETO (200 Kg/cm ²)	0.02	m3	\$ 1,327.95	\$ 26.55
SUB-TOTAL				\$ 62.61
DESPERDICIO (5%)				\$ 3.13
TOTAL				\$ 65.74

INDIRECTOS (5%)

\$	65.74
\$	81.95
\$	28.68
SUB-TOTAL	\$ 176.37
TOTAL	\$ 8.81

UTILIDAD (15%)

\$	65.74
\$	81.95
\$	28.68
\$	8.81
SUB-TOTAL	\$ 185.18
TOTAL	\$ 27.77

COSTO DE MANO DE OBRA

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	ml	\$ 51.56	\$ 51.56
1 AYUDANTE	1.00	ml	\$ 22.94	\$ 22.94
SUB-TOTAL				\$ 74.50
SUPERV. DEL CABO (10%)				\$ 7.45
TOTAL				\$ 81.95

COSTO TOTAL

\$	65.74
\$	81.95
\$	28.68
\$	8.81
\$	27.77
TOTAL	\$ 212.95

GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	ml	\$ 51.56	\$ 51.56
1 AYUDANTE	1.00	ml	\$ 22.94	\$ 22.94
1 CABO	1.00	ml	\$ 7.45	\$ 7.45
SUB-TOTAL				\$ 81.95
TOTAL				\$ 28.68

LOSA NERVADA (de 25 cm. Armada con caseton de poliestireno de 60x60x20 cm, nervaduras armadas con 4 vrs. de 3/8 y estribos del número 3 a cada 15 cm. Capa de compresión de concreto de 250 kg/cm², con malla electrosoldada 6644. incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.)

COSTO DE MATERIAL

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
CASETON	1.62	PZA	\$ 68.87	\$ 111.56
VR. 3/8"	12.39	KG	\$ 10.25	\$ 126.99
CONCRETO (250 Kg/cm ²)	0.096	m3	\$ 1,500.37	\$ 144.03
MALLA	1	M2	\$ 34.34	\$ 34.34
CIMBRA	0.04	m2	\$ 43.10	\$ 1.72
CLAVOS	0.20	Kg	\$ 15.51	\$ 3.10
SUB-TOTAL				\$ 421.74
DESPERDICIO (5%)				\$ 21.08
TOTAL				\$ 442.82

INDIRECTOS (5%)

\$	442.82
\$	156.31
\$	54.70
SUB-TOTAL	\$ 653.83
TOTAL	\$ 32.69

UTILIDAD (15%)

\$	442.82
\$	156.31
\$	54.70
\$	32.69
SUB-TOTAL	\$ 686.52
TOTAL	\$ 102.97

COSTO DE MANO DE OBRA

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	M2	\$ 101.50	\$ 101.50
1 AYUDANTE	1.00	M2	\$ 40.60	\$ 40.60
SUB-TOTAL				\$ 142.10
SUPERV. DEL CABO (10%)				\$ 14.21
TOTAL				\$ 156.31

COSTO TOTAL

\$	442.82
\$	156.31
\$	54.70
\$	32.69
\$	102.97
TOTAL	\$ 789.49

GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	M2	\$ 101.50	\$ 101.50
1 AYUDANTE	1.00	M2	\$ 40.60	\$ 40.60
1 CABO	1.00	m2	\$ 14.21	\$ 14.21
SUB-TOTAL				\$ 156.31
TOTAL DEL SEGURO SOCIAL				\$ 54.70

TRABE (30x35 cm. de concreto hecho en obra de $F'c=250$ kg/cm², acabado común, armado con 3 vrs. de 3/8", 2 vrs. #6, 2 vrs. #8 y estribos del No.3 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.)

COSTO DE MATERIAL

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
VR. 3/8"	2.94	Kg.	\$ 10.25	\$ 30.13
VR. 1"	7.95	Kg.	\$ 10.86	\$ 86.33
VR. 3/4"	4.47	Kg.	\$ 10.69	\$ 47.78
CONCRETO (250 Kg/cm ²)	0.105	m ³	\$ 1,500.37	\$ 157.53
CIMBRA	1	m ²	\$ 43.10	\$ 43.10
CLAVOS	0.20	Kg	\$ 15.51	\$ 3.10
SUB-TOTAL				\$ 367.97
DESPERDICIO (5%)				\$ 18.39
TOTAL				\$ 386.36

INDIRECTOS (5%)

\$ 386.36	
\$ 191.40	
\$ 66.99	
SUB-TOTAL	\$ 644.75
TOTAL	\$ 32.23

UTILIDAD (15%)

\$ 386.36	
\$ 191.40	
\$ 66.99	
\$ 32.23	
SUB-TOTAL	\$ 676.98
TOTAL	\$ 101.54

COSTO DE MANO DE OBRA

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	m ¹	\$ 126.00	\$ 126.00
1 AYUDANTE	1.00	m ²	\$ 48.00	\$ 48.00
SUB-TOTAL				\$ 174.00
SUPERV. DEL CABO (10%)				\$ 17.40
TOTAL				\$ 191.40

COSTO TOTAL

\$ 386.36	
\$ 191.40	
\$ 66.99	
\$ 32.23	
\$ 101.54	
TOTAL	\$ 778.52

GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	m ²	\$ 126.00	\$ 126.00
1 AYUDANTE	1.00	m ²	\$ 48.00	\$ 48.00
1 CABO	1.00	m ²	\$ 17.40	\$ 17.40
SUB-TOTAL				\$ 191.40
TOTAL DEL SEGURO SOCIAL				\$ 66.99

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

CASTILLO (15x15 cm. de concreto hecho en obra de $F'c=250$ kg/cm², acabado aparente, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.1/4 a cada 25 cm., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.)

COSTO DE MATERIAL

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
CIMBRA	0.04	m2	\$ 43.10	\$ 1.72
VR. 3/8"	2.24	kg	\$ 10.25	\$ 22.96
ALAMBRON 1/4"	0.60	Kg	\$ 12.06	\$ 7.23
CLAVOS	0.20	Kg	\$ 15.51	\$ 3.10
CONCRETO (250 Kg/cm ²)	0.02	m3	\$ 1,500.37	\$ 30.00
SUB-TOTAL				\$ 65.45
DESPERDICIO (5%)				\$ 3.27
TOTAL				\$ 68.72

INDIRECTOS (5%)

\$ 68.72
\$ 121.55
\$ 42.54
SUB-TOTAL \$ 232.81
TOTAL \$ 11.64

UTILIDAD (15%)

\$ 68.72
\$ 121.55
\$ 42.54
\$ 11.64
SUB-TOTAL \$ 244.45
TOTAL \$ 36.66

COSTO DE MANO DE OBRA

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	ml	\$ 79.00	\$ 79.00
1 AYUDANTE	1.00	ml	\$ 31.50	\$ 31.50
SUB-TOTAL				\$ 110.50
SUPERV. DEL CABO (10%)				\$ 11.05
TOTAL				\$ 121.55

COSTO TOTAL

\$ 68.72
\$ 121.55
\$ 42.54
\$ 11.64
\$ 36.66
TOTAL \$ 281.11

GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	ml	\$ 79.00	\$ 79.00
1 AYUDANTE	1.00	ml	\$ 31.50	\$ 31.50
1 CABO	1.00	ml	\$ 11.05	\$ 11.05
SUB-TOTAL				\$ 121.55
TOTAL DEL SEGURO SOCIAL				\$ 42.54

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

COLUMNA (30x30 cm. de concreto hecho en obra de $F'c=250$ kg/cm², acabado común, armado con 6 vrs. de 5/8", y estribos del No.3 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.)

COSTO DE MATERIAL

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
VR. 3/8"	1.87	Kg.	\$ 10.25	\$ 19.16
VR. 5/8"	9.30	Kg.	\$ 10.65	\$ 99.04
CONCRETO (250 Kg/cm ²)	0.09	m ³	\$ 1,500.37	\$ 135.03
CIMBRA	0.9	m ²	\$ 43.10	\$ 38.79
CLAVOS	0.20	Kg	\$ 15.51	\$ 3.10
SUB-TOTAL				\$ 295.12
DESPERDICIO (5%)				\$ 14.75
TOTAL				\$ 309.87

INDIRECTOS (5%)

\$	309.87
\$	132.00
\$	46.20
SUB-TOTAL	\$ 488.07
TOTAL	\$ 24.40

UTILIDAD (15%)

\$	309.87
\$	132.00
\$	46.20
\$	24.40
SUB-TOTAL	\$ 512.47
TOTAL	\$ 76.87

COSTO DE MANO DE OBRA

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	ml	\$ 85.00	\$ 85.00
1 AYUDANTE	1.00	ml	\$ 35.00	\$ 35.00
SUB-TOTAL				\$ 120.00
SUPERV. DEL CABO (10%)				\$ 12.00
TOTAL				\$ 132.00

COSTO TOTAL

\$	309.87
\$	132.00
\$	46.20
\$	24.40
\$	76.87
TOTAL	\$ 589.34

GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)

TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL ALBAÑIL	1.00	ml	\$ 85.00	\$ 85.00
1 AYUDANTE	1.00	ml	\$ 35.00	\$ 35.00
1 CABO	1.00	ml	\$ 12.00	\$ 12.00
SUB-TOTAL				\$ 132.00
TOTAL				\$ 46.20

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

II.- PRESUPUESTO DE OBRA Y FINANCIAMIENTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A01	PRELIMINARES Y CIMENTACIÓN				
DESPALME10	Limpieza terreno y remoción de escombros a máquina. Incluye mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,505.33	\$ 3.27	\$ 4,931.25
TZO1001	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	M2	1,243.67	\$ 4.12	\$ 5,124.77
EAM02IB	Excavación a cielo abierto, por medios manuales de 0 a -2.00 m, en material tipo I, zona B, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	M3	794.50	\$ 70.97	\$ 56,388.95
PLANH5	Plantilla de 5 cm. de espesor de concreto hecho en obra de F'c= 100 kg/cm2.	M2	725.69	\$ 76.87	\$ 55,784.29
CIMCZ	Cimbra en zapatas de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreo, cortes, habilitados, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M2	1,270.72	\$ 209.34	\$ 266,018.65
ACERC2	Acero de refuerzo en cimentación del No.2 de Fy=2400 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	1.01	\$ 20,587.25	\$ 20,793.13
ACERC3	Acero de refuerzo en cimentación del No. 3, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	2.57	\$ 14,309.80	\$ 36,776.19
ACERC5	Acero de refuerzo en cimentación del No. 5, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	3.97	\$ 14,309.80	\$ 56,809.91
CCH200	Concreto en cimentación, hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, incluye: acarreo, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	196.21	\$ 1,327.84	\$ 260,536.43

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
RETM	Relleno con material de banco compactado con pisón de mano en capas no mayores de 20 cms. incluye: suministro de todos los materiales, adición del agua necesaria, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	225.64	\$ 299.20	\$ 67,513.04
RS468	Registro de VARx0.60x0.60 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. De espesor de concreto f'c=150 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, excavación, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	12	\$ 1,236.31	\$ 14,835.72
	TOTAL PRELIMINARES Y CIMENTACIÓN				\$ 845,512.33

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A02	OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA				
MBC10	Muro de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,458.22	\$ 251.87	\$ 619,174.75
C151543A	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=250 kg/cm2, acabado aparente, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 25 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1,208.00	\$ 281.11	\$ 339,580.88
D152043	Cadena de 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	946.07	\$ 212.95	\$ 201,465.60
APLF14PB	Aplanado acabado fino en muros, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,916.44	\$ 138.81	\$ 682,452.73
APLF14PF	Aplanado acabado fino en plafón, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	804.96	\$ 152.51	\$ 122,770.27
BOQF1:4	Boquilla de aplanado fino a base de mezcla cemento-arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra y herramienta	ML	458.56	\$ 84.61	\$ 38,799.71
FCS10	Firme de 5 cm. de concreto F'c=150 kg/cm2, acabado común, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	804.96	\$ 116.69	\$ 93,937.44
LOS10320	Losa nervada de 25 cm. Armada con casetón de poliestireno de 60x60x20 cm, nervaduras armadas con 4 vrs. de 3/8 y estribos del número 3 a cada 15 cm. Capa de compresión de concreto de 250 kg/cm2, con malla electrosoldada 6644.)	M2	804.96	\$ 789.49	\$ 635,507.87
RAMPE10	Trabe de 30x35 cm. de concreto hecho en obra de F'c=250 kg/cm2, acabado común, armado con 3 vrs. de 3/8", 2 vrs. #6, 2 vrs. #8 y estribos del No.3 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	245.00	\$ 778.52	\$ 190,737.40

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A02	OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA				
ACERC2	Acero de refuerzo del No.2 de $F_y=2400$ kg/cm ² , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	6.62	\$ 20,587.25	\$ 136,287.65
ACERE3	Acero de refuerzo en estructura del No. 3, de $F_y=4200$ kg/cm ² , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	2.52	\$ 14,309.80	\$ 36,060.70
ACERE4	Acero de refuerzo en estructura del No. 4, de $F_y=4200$ kg/cm ² , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	8.56	\$ 15,678.12	\$ 134,204.71
ACERE5	Acero de refuerzo en estructura del No. 5, de $F_y=4200$ kg/cm ² , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	4.47	\$ 14,309.80	\$ 63,964.81
CEH200	Concreto en estructura, hecho en obra de $F'_c=250$ kg/cm ² , incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	182.92	\$ 1,396.53	\$ 255,454.08
	TOTAL OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA				\$ 3,550,398.60

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A03	ACABADOS				
PISOIC1	Piso de loseta antiderrapante de 30x30cm marca lamosa o similar, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	708.96	\$ 299.12	\$ 212,070.71
PISOIC2	Piso de loseta antiderrapante de 50x50cm marca lamosa o similar, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	96.87	\$ 263.98	\$ 25,572.00
AZULM	Azulejo liso en muro de baño de 20x30cm marca lamosa o similar, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	111.62	\$ 155.43	\$ 17,350.17
ZOCLOE1	Zoclo de loseta marca Inter ceramic o similar según muestra, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	696.98	\$ 138.66	\$ 96,645.89
ZOCLOE2	Zoclo de loseta según muestra para baños, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	111.62	\$ 177.46	\$ 19,808.70
PVMVIN	Pintura acrílica vinílica en muros a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	4,916.44	\$ 42.18	\$ 207,422.90
PVPVIN	Plafón de tablaroca de 1.20x0.60m. Marca Durock o similar para recibir dos manos de pintura acrílica, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	708.96	\$ 146.55	\$ 103,899.31
	TOTAL ACABADOS				\$ 682,769.68

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A04	INSTALACIÓN HIDRÁULICA				
ALIMHB01	Línea hidráulica de llenado a tinaco con tubería de cobre de 1/2", incluye: 12 codos 90 x1/2", 1 codo 45 x1/2", 3 tee 1/2", 1 reducción bushing de 3/4"x1/2", 1 válvula compuerta de 3/4", 1 tapón macho de 3/4", 1 tuerca unión soldable de 1/2" y 71.3 m. de tubo.	PZA	1	\$ 4,806.37	\$ 4,806.37
ALIMHT01	Línea de descarga desde el tinaco al calentador y a la zona de baños, con tubería de cobre de 1", 3/4" y 1/2" de diámetro, incluye: 1 conector cuerda exterior de 1 1/4", 2 conector cuerda interior de 3/4", 1 reducción de 1 1/4"x1", 2 reducción de 1"x3/4", 4 reducción de 3/4"x1/2", 2 tee de 1", 2 tee de 3/4" 2 válvula fig. 702 de 1", 1 válvula de 3/4", 2 codos de 90 x1", 4 codos de 90 x3/4", 1 tuerca unión de 1", 2 tuerca unión de 3/4", 23.92 m. de tubo de 3/4" y 6.63 m. de tubo de 1/2", incluye: mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	1	\$ 7,126.41	\$ 7,126.41
SALHL02	Salida hidráulica para lavabo, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	10	\$ 739.01	\$ 7,390.17
SALHW03	Salida hidráulica para w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 19x13, 1 tapón capa , 1 conector cuerda exterior, 2 m. de tubo de cobre de 19 mm. para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 610.62	\$ 9,159.43
	TOTAL INSTALACIÓN HIDRÁULICA				\$ 28,482.38

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A05	INSTALACIÓN SANITARIA				
SALSL01	Salida sanitaria para lavabo, con tubería de pvc de 50 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 yee reducción, de 4"x2", materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	10	\$ 435.39	\$ 4,353.96
SALSW01	Salida sanitaria para w.c. a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90 x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90 x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 813.37	\$ 12,200.56
SALM01	Salida sanitaria para mingitorio a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90 x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90 x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	7	\$ 813.37	\$ 5,693.59
SALSR01	Salida sanitaria para regadera a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90 x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	2	\$ 683.57	\$ 1,367.15
	TOTAL INSTALACIÓN SANITARIA				\$ 23,615.26

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
SQO390	Interruptor termomagnético QO 3x90 A, 240	PZA	1	\$ 1,722.55	\$ 1,722.55
QO12	Centro de carga QO-11, para 12 circuitos, 3 Fases, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1	\$ 3,136.66	\$ 3,136.66
SALP09	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 9 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa	SAL	155	\$ 674.81	\$ 104,595.60
SALPC09	Salida eléctrica para contacto a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 9 m, con cable thw cal. 12 y 14 desnudo, línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, contacto y placa.	SAL	121	\$ 678.44	\$ 82,092.24
	TOTAL INSTALACION ELECTRICA				\$ 191,547.05

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A07	INSTALACIÓN ESPECIAL				
TA300	Suministro y colocación de extinguidores de polvo químico seco de 14 lbs., incluye: fijación a los muros y el llenado del polvo químico.	PZA	2	\$ 3,031.91	\$ 6,063.82
	TOTAL INSTALACION ESPECIAL				\$ 6,063.82

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A08	HERRERIA Y CANCELERIA				
VENTAC311	Ventana de un fijo y un corredizo de 1.20 por 1.20 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	8	\$ 3,994.61	\$ 31,956.89
VENTAC302	Ventana de un fijo y un corredizo de 2.00 por 1.20 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	10	\$ 4,438.46	\$ 44,384.65
VENTAC303	Ventana de un fijo y un corredizo de 62.68 por 3.00 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	M2	188.04	\$ 1,918.98	\$ 360,845.51
VENTAC310	Ventana de un fijo y un corredizo de 0.5 por 0.5 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	6	\$ 1,315.86	\$ 7,895.17
	TOTAL HERRERIA Y CANCELERIA				\$ 445,082.22

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A09	CARPINTERIA				
PTAC0921	Puerta de 1.10 m. por 2.10 m, de madera maciza de cedro de 1a, acabado con barniz natural, y marco con chambranas de 1x6 pulg., de madera de cedro de 1a, con cerradura, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza,	PZA	1	\$ 8,802.79	\$ 8,802.79
PMCP1021	Puerta de 1 m. por 2.10 m, entablada con madera de cedro de 1a, de 3.8 cms. de espesor, y marco con madera de 2.54 cms. de espesor, para muro de 15 cms. acabado con barniz poliform, con cerradura, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza.	PZA	15	\$ 5,490.54	\$ 82,358.14
PMCP1121	Puerta de 1.10 m. por 2.10 m, aluminio anodizado de 3" de espesor, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de aluminio, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza.	PZA	9	\$ 4,649.78	\$ 41,848.06
	TOTAL CARPINTERIA				\$ 133,008.99

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A10	MOBILIARIO				
IS003	Suministro e instalación de lavabo, con cespól modelo pvc, con llave mezcladora, incluye: mangueras y llaves de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	10	\$ 2,480.68	\$ 24,806.89
ISI09	Suministro e instalación de inodoro de tanque bajo, con asiento, incluye: junta de cera, taquetes de plomo, pijas cadminizadas, manguera y llave de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15	\$ 3,877.47	\$ 58,162.11
ISIM01	Suministro e instalación para mingitorio incluye: junta de cera, taquetes de plomo, pijas cadminizadas, manguera y llave de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	5	\$ 4,332.22	\$ 21,661.12
TINACO1100	Suministro e instalación de tinaco de polietileno de 2500 lts de la marca Rotoplas, incluye: materiales, acarreo, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1	\$ 4,611.15	\$ 4,611.15
CALE	Suministro e instalación de calentador semiautomático de 40 lt.	PZA	1	\$ 1,744.67	\$ 1,744.67
ACCCPB	Accesorios para baño, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	JGO	7	\$ 3,505.75	\$ 24,540.25
	TOTAL MOBILIARIO				\$ 135,526.19

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A11	AZOTEA				
ENT4118	Entortado de 5 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelación, acarreo, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	804.96	\$ 76.40	\$ 61,498.94
MBC10	Muro para pretil de altura variable de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	159.84	\$ 251.87	\$ 40,258.90
C151543A	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=250 kg/cm ² , acabado aparente, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.3 a cada 25 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	70.33	\$ 281.11	\$ 19,770.46
D152043	Cadena de 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	159.84	\$ 212.95	\$ 34,037.92
APLF14PA	Aplanado acabado fino en muros de pretil, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	175.82	\$ 138.81	\$ 24,405.57
IMPMICRO1	Impermeabilización a base de una impregnación de microprimer y dos capas de microseal 2F alternadas con una malla de festerflex, una capa de arena cernida y como acabado final una aplicación de festerblanc color blanco, incluye: materiales, acarreo, elevación, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	804.96	\$ 148.38	\$ 119,446.34
PVMVIN	Pintura vinílica en muros a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	351.65	\$ 55.31	\$ 19,449.88
	TOTAL AZOTEA				\$ 318,868.01

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A12	LIMPIEZA				
LGRUESA	Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,210.36	\$ 12.43	\$ 15,056.46
LFINA	Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,210.36	\$ 14.75	\$ 17,863.24
	TOTAL LIMPIEZA				\$ 32,919.70

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A13	ESTACIONAMIENTO				
EPISO	Piso para estacionamiento de base cementada f'c=100 kg/cm2 con 12 cm de espesor y acabado pulido escobillado, incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	6,995.77	\$ 506.20	\$ 3,541,307.02
	TOTAL ESTACIONAMIENTO				\$ 3,541,307.02

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A14	AREA VERDE				
AVS	Colocación de pasto en la totalidad de áreas verdes, arbustos y árboles con una altura promedio de 1.00 m. a futuro crecimiento, y cuidados a sus primeros 3 meses.	M2	17,898.08	\$ 215.51	\$ 3,857,344.82
	TOTAL AREA VERDE				\$ 3,857,344.82

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A15	BARDA				
BMB	Barda de muro de block hueco de 15 x 20 x 40 cm acabado común de una altura de 2.80m., incluye: pintura, mano de obra, material, herramienta y desperdicio.	M2	1,845	\$ 307.32	\$ 567,019.39
	TOTAL BARDA				\$ 567,019.39

TOTAL AREA ADMINISTRATIVA	\$ 6,360,874.53
TOTAL POR M ² DE CONSTRUCCIÓN	\$ 7,304.96
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN EN ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES	\$ 42,338,502.74

RESUMEN	
PRELIMINARES Y CIMENTACIÓN	\$ 845,512.33
OBRA NEGRA Y ALBAÑILERÍA	\$ 3,550,398.60
ACABADOS	\$ 682,769.68
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$ 28,482.38
INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 23,615.26
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 191,547.05
INSTALACIÓN ESPECIAL	\$ 6,063.82
HERRERIA Y CANCELERIA	\$ 445,082.22
CARPINTERIA	\$ 133,008.99
MOBILIARIO	\$ 135,526.19
AZOTEA	\$ 318,868.01
SUB-TOTAL CONSTRUCCION AREA ADMINISTRATIVA	\$ 6,360,874.53
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION	\$ 42,338,502.74
LIMPIEZA	\$ 32,919.70
ESTACIONAMIENTO	\$ 3,541,307.02
AREA VERDE	\$ 3,857,344.82
BARDA	\$ 567,019.39
COSTO TOTAL NETO	\$ 50,337,093.67
IVA (16%)	\$ 8,053,934.98
COSTO TOTAL	\$ 58,391,028.66

COSTO GENERAL DE LA ESTANCIA Y CENTRO DE DIA PARA ADULTOS MAYORES	\$ 58,391,028.66
--	-------------------------

FINANCIAMIENTO

LA ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES SE EJECUTARA PARA SU FINANCIAMIENTO DE LA SIGUIENTE MANERA:

EL MUNICIPIO APORTARA EL 30%

UN 30% SERÁ APORTADO POR UN CRÉDITO BANCARIO

UN 40% RESTANTE ES PROPORCIONADO POR UNA ASOCIACIÓN DE LA CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES A NIVEL LOCAL Y ESTATAL

POR LO TANTO LA CANTIDAD A CUBRIR ES DE UN TOTAL DE \$ 58,391,028.66 LOS CUALES CUBRE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA EN SU TOTALIDAD EFECTUÁNDOSE EN UN TÉRMINO DE 1 AÑO Y 6 MESES.

CONCEPTO	FINANCIAMIENTO \$	PORCENTAJE %
EL MUNICIPIO	\$ 17,517,308.60	30%
CRÉDITO BANCARIO	\$ 17,517,308.60	30%
ASOCIACIÓN DE C.H.A.M	\$ 23,356,411.46	40%
TOTAL	\$ 58,391,028.66	100%

12. PROGRAMA DE OBRA

PARTIDA	MES																	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
LIMPIEZA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
PRELIMINARES	█																	
EXCAVACION	█	█																
PLANTILLAS		█	█															
ZAPATAS		█	█	█	█	█	█											
COLUMNAS, TRABES, MUROS, CASTILLOS Y DALAS				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█					
LOSA ALIGERADA							█	█	█	█	█	█	█					
INSTALACION SANITARIA					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
INSTALACION HIDRAULICA					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
INSTALACION ELECTRICA E AIRE ACONDICIONADO						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
REPELLOS, Muros y PLANCHAS						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
FIRMES								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
COLOCACION DE LOZETAS										█	█	█	█	█	█	█	█	█
VENTANAS, PUERTAS Y GANJERIA											█	█	█	█	█	█	█	█
IMPERMEABILIZACION											█	█	█	█	█	█	█	█
ESTACIONAMIENTO, CASETAS Y ANDADORES												█	█	█	█	█	█	█
BARDA PERIMETRAL		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
JARDINERIA														█	█	█	█	█

13. CONCLUSIONES

GRACIAS A LA INVESTIGACIÓN PARA REALIZAR EL PROYECTO, SE REFLEJARON NECESIDADES QUE TENEMOS EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS EN RELACION A PERSONAS DE LA TERCERA EDAD, ES POR ELLO QUE SE DIO LA TAREA DE REALIZAR UN PROYECTO DE ESTA MAGNITUD Y CON ESTAS CARACTERÍSTICAS, DEBIDO A QUE NO EXISTE UN CENTRO O UN ESPACIO EN ESTA CIUDAD.

SERÍA EL PRIMERO EN LA REGIÓN SUR DEL ESTADO, OTORGÁNDOLE A TODA LA CIUDADANÍA DE ESTA REGIÓN Y ESTADOS VECINOS UNA OPCIÓN MÁS ÓPTIMA PARA ATENDER A SUS FAMILIARES EN ESTA ETAPA, BRINDÁNDOLE LA SEGURIDAD, CONFIANZA PARA ELLOS Y LOS INTERNOS.

NOTA PERSONAL

NO HAY MEJOR LUGAR EN EL MUNDO PARA LOS ABUELOS QUE ESTAR CON SUS FAMILIARES MAS CERCANOS EN ESTA ETAPA, ES POR ELLO QUE PIDO QUE EXISTA CONCIENCIA PARA TODA LA COMUNIDAD EN GENERAL EN TRATARLOS BIEN, BRINDARLE TODAS LAS ATENCIONES Y APOYARLOS SIEMPRE, DE IGUAL MANERA AMARLOS HASTA LOS ULTIMOS DIAS DE SUS VIDAS.

14.- BIBLIOGRAFÍA

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F

EDICION: SEGUNDA EDICION TRILLAS

AÑO: MEXICO, 1994

-ENCICLOPEDIA NEUFERT (ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA)

EDICION: 14ED. MÉXICO. ED.GUSTAVO GILI. S.A. DE C.V.

AÑO: 1995

AUTOR: ERNEST NEUFERT

- ENCICLOPEDIA DE LA ARQUITECTURA PLAZOLA

EDICION: PLAZOLA EDITORES S.A DE C.V.

AÑO: 1994

AUTOR: ING.ARQ.ALFREDO PLAZOLA CISNEROS

-ARQUITECTURA Y CLIMA, MANUAL DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO, PARA ARQUITECTOS Y URBANISTAS

EDICION: ED.GUSTAVO GILI. S.A. DE C.V.

AÑO: 1998

AUTOR: VICTOR OLGAY

-MECANICA DE SUELO Y CIMENTACIONES

EDICION: CUARTA LIMUSA

AÑO: 1990

AUTOR: CRESPO VILLALAZ CARLOS

--NORMAS DE EQUIPAMIENTO DE SEDESOL

--NORMAS DE ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES E INMUEBLES

--CARTA DE SÍNTESIS DE COATZACOALCOS

--NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSAI-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES.

WWW.LAMOSA-REVESTIMIENTOS.COM/LINEA_LAMOSA_2011.PDF

WWW.TREVISA.COM.MX/100+PDF/PDF%20WEB%20PVC/PVC%20SANITARIO.PDF

ESTANCIA Y CENTRO DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES

WWW.MASTUBO.COM/SITE/DOWNLOADS/GENERAL.PDF

WWW.REACSA.COM.MX/PRODUCTOS-AIRE-ACONDICIONADO-YORK-COM-PAQ.ASP

WWW.VYRSA.COM/CATALOGO/AGRICULTURA/ASPERSORES-BAJO-CAUDAL/VYR-802-AG.ASPX

WWW.CEMEX.COM

WWW.HOMEDEPOT.COM

WWW.INTERCERAMIC.COM

WWW.MONOPARK.COM

WWW.VITROMEX.COM

WWW.ROTOPLAS.COM

WWW.NEOCANTERA.COM

WWW.AMANCO.COM