

TESIS



CENTRO ECOTECNOLÓGICO JUVENIL

PERIBÁN DE RAMOS, MICHOACÁN

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA: MORFÍN GÓMEZ
ARMANDO

ASESOR: ARQUITECTO ARMANDO TREJO VIDAÑA

MORELIA, MICH MARZO DE 2017



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por permitirme seguir preparándome durante mi vida profesional y formar parte de la máxima casa de estudios del estado

A la Facultad de Arquitectura por la confianza que se me brindo al ingresar, en especial al Arq. Armando Trejo Vidaña, la Arq. Cecilia Elías Copete y al Arq. Luis Mercado Sánchez por su apoyo durante el desarrollo de proyecto, por compartir sus conocimientos conmigo.

Al H. Ayuntamiento de Peribán por su valiosa aportación en el desarrollo del proyecto.



DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mis padres GUSTAVO MORFIN y mi madre MARTHA ANGÉLICA GÓMEZ por brindarme todo lo necesario para concluir una meta de las más importantes en mi vida

II

A mis hermanos que siempre fueron mi parte de apoyo en este tiempo y por ayudarme a salir adelante.

A mis amigos que siempre me apoyaron durante el transcurso de la carrera y de igual forma ellos saben que cuentan con mi ayuda cuando así lo necesiten.



ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos	I
Dedicatorias	II
Índice de contenido	III
Resumen	V
Abstract	VI
 PROTOCOLO	 3
Planteamiento del Problema	4
Justificación	5
Objetivos	8
Expectativas del Proyecto	9
Metodología	10
1.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO	11
1.1 Conceptos básicos	12
1.2 Revisión diacrónica y sincrónica	17
1.3 Relaciones temáticas	21
1.4 Análisis situacional	23
1.5 Expectativas (perspectivas gestor--usuario)	24
2. – ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES	25
2.1 Análisis contextual	26
2.2 Análisis de población	27
2.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios	30
2.4 Aspectos económicos relacionados al tema	31
2.5 Análisis de viabilidad del proyecto	32
3. - ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES	34
3.1. Localización	35
3.2. Afectaciones Físicas Existentes (hidrografía, orografía, etc.)	35
3.3. Climatología(Temperatura Precipitación Pluvial, Vientos Dominantes)	36
3.4. Flora y fauna	40
4. – ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS	41
4.1. Equipamiento Urbano	42
4.2. Infraestructura	43
4.3. Imagen urbana	45
4.4. Vialidades principales	46
4.5 Ubicación del terreno dentro de la mancha urbana	47
5. – ANÁLISIS DE DETERMINATES FUNCIONALES	48
5.1 Analogías arquitectónicas (edificios--estilos)	49
5.2 Análisis diagramático	56
5.3 Perfil del usuario	57
5.4 Análisis gráfico y fotográfico del terreno	59
6. - ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA	60
6.1 Conceptualización (filosofía del proyecto)	61
6.2 Exploración formal (organizativa geométrica y expresiva)	63
6.3 Integración urbana (bidimensional y tridimensional)	64
6.4 Cualidades espaciales (escala, lumínica y de confort térmico)	65
6.5 Emplazamientos, soportes y pieles	66

III



7. – ARQUITECTONICO	68
7.1 Levantamiento topográfico (terreno y contexto inmediato)	69
7.2 Plantas (servicios, conjunto urbano, emplazamiento, arquitectónicas).....	70
7.3 Alzados.....	77
7.4 Cortes	80
7.5 Imágenes 3D.....	83
8.- PROYECTO CONSTRUCTIVO	85
8.1 Estructural(cimentación, columnas, cubiertas)	86
8.2 Albañilería (muros, firmes, forjados)	88
8.3 Escaleras, cortes por fachada y perspectivas constructivas.....	93
9.- INTERIORES	94
9.1 Acabados (pisos, muros y plafones).....	95
9.2 Cancelería.....	101
9.3 Iluminación	106
10.-SEÑALIZACION	111
10.1 Señalización	112
11.- MOBILIARIO.	114
11.1 Exterior.....	121
12.- INSTALACIONES	125
12.1 Instalación hidráulica y sanitaria (drenajes, y módulos sanitarios)	126
12.2 Tratamiento de aguas residuales (INS ESPECIALES)	136
12.3 Instalación contra incendios	141
13.- ANÁLISIS DE COSTOS	146
14.- SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN.....	159
15.- BIBLIOGRAFIA.....	166



Resumen

En la actualidad se viven tiempos difíciles para desarrollo de la población de bajos recursos, los jóvenes abandonan los estudios para dirigirse al campo o emplearse de ayudantes en oficios para dar sustento a las familias o en ocasiones por falta de oportunidades para salir adelante, se adentran al mundo del narcotráfico, que es una de las principales causas de muerte entre los jóvenes.

v

Las empresas de la región, de Peribán, Los Reyes, Tocumbo, Zamora, Uruapan, crecen de una manera muy rápida y de igual forma sus necesidades también, para poder ser parte de ellas como asistente de algún área se requieren ciertos conocimientos y ser buenas ofertas de trabajo que son una oportunidad de crecimiento para estas familias, pudiéndoles ayudar a su sano desarrollo patrimonial y un bienestar social adecuado, sin embargo, para poder acceder algún puesto de trabajo se necesita de cierto nivel académico para llevar a cabo las tareas adecuadas sin ningún problema.

El Centro Ecotecnológico Juvenil es un espacio para poder brindarle a estas personas de bajos recursos dar la oportunidad de retomar los estudios, impartiendo conocimientos en áreas tecnológicas administrativas, también poderles otorgarles conocimientos para que puedan emprender algún tipo de negocio y poder trabajar de forma independiente para que puedan ser parte integral del campo laboral de la región, además de ser un área amigable con el medio ambiente

Palabras clave: Centro Ecotecnológico Juvenil, Tecnológico, Ecológico, desarrollo laboral, escasos recursos.



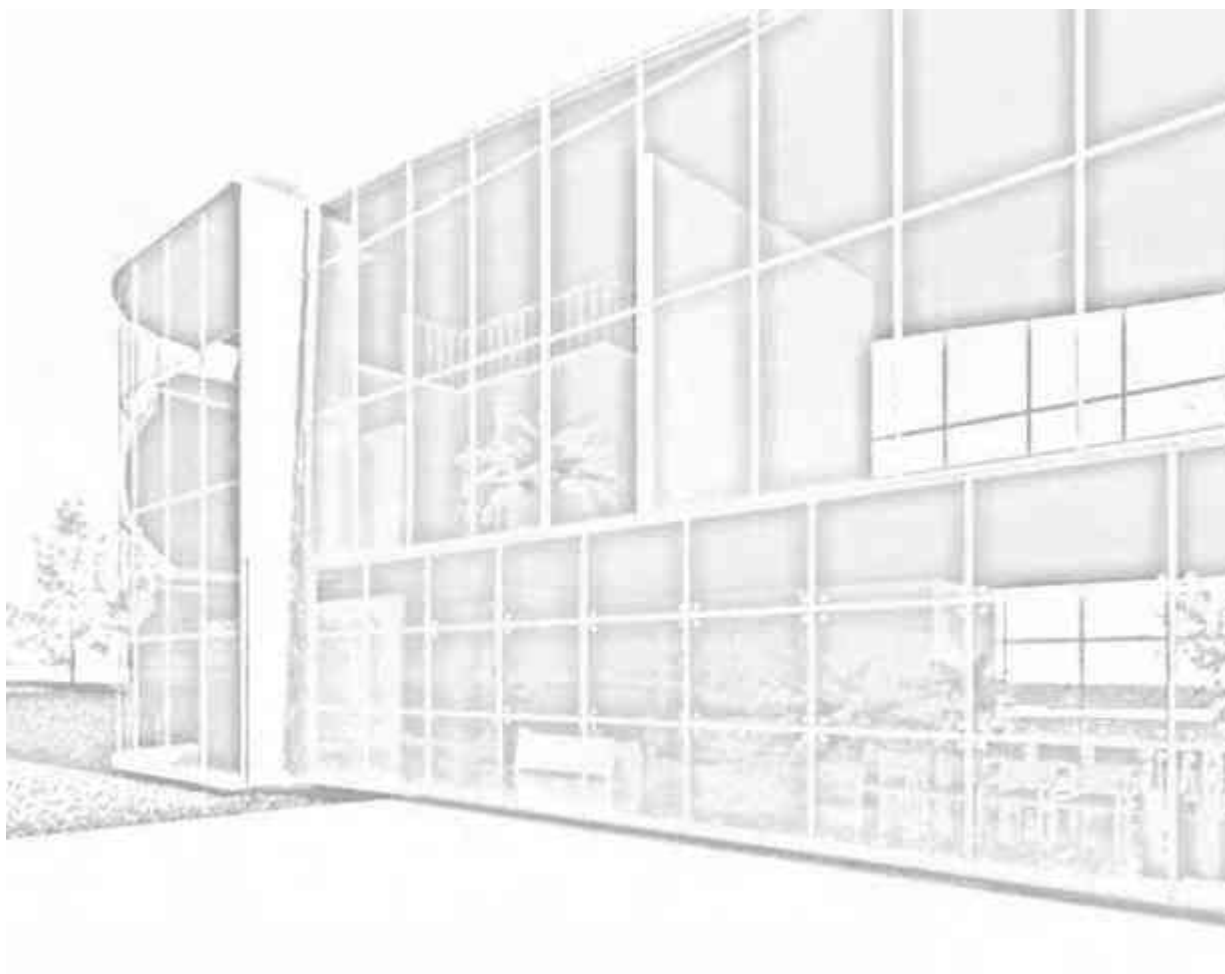
Abstract

Nowadays, there are difficult times for the development of the low-income population, young people leave school to go to the countryside or to help themselves in trades, to support families or sometimes because of lack of opportunities to get ahead, to enter the world of drug trafficking, which is one of the main causes of death among young people.

VI

The companies of the region, Peribán, Los Reyes, Tocuambo, Zamora, Uruapan, grow very quickly and likewise their needs too, to be part of them as an assistant in some area requires certain knowledge and be good Job offers that are an opportunity for growth for these families, being able to help their healthy development and adequate social welfare, however, in order to access a job, it requires a certain academic level to carry out the appropriate tasks without no problem. n

The Youth Ecotechnology Center is a space to be able to offer these people of low resources the opportunity to return to studies, imparting them knowledge in administrative technological areas, also to be able to give them knowledge so that they can undertake some type of business and to be able to work independently for That can be an integral part of the labor field of the region, besides being an environmentally friendly area



PROTOCOLO



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de escolaridad de una región se puede expresar de diferentes maneras, ya que no se tiene un método específico de medición de ésta y se refleja en los diversos medios cotidianos de una sociedad, ésta será enriquecida en su identidad, en sus valores y ciertamente en su capacidad de desarrollo a futuro. Así mismo, existen instituciones como los centros de aprendizaje y de capacitación, cuya finalidad es elevar el grado de preparación de la comunidad, generando espacios de reconocimiento dentro de la región.

La siguiente propuesta de tesis se plantea como una opción para un centro dedicado al aprendizaje y capacitación en tecnología así como métodos ambientales para futuras generaciones del siglo XXI, teniendo como desafío enfrentar el desempleo que priva en el municipio. El Centro Ecotecnológico Juvenil propone exponer ante el individuo diferentes métodos y la riqueza de sus acciones, así como la capacitación, aspectos que de otro modo serían homogeneizados por este proceso de globalización en el que estamos inmersos.



FIG. 1 Capacitación fuente
Gama consultores, (en línea), disponible en
<http://gammacorporativo.com.mx/Capacitacion.html>

Para que funcione este proyecto, el centro como institución al servicio de la sociedad, requiere activar un proceso de actualización en el manejo de nuevas variables y técnicas de la enseñanza escolar, desarrollando sus nuevas capacidades para implementar el manejo de nuevas tecnologías que exige día a día el mundo exterior.



Fig. 2 Bps parents, computadoras y niños de primaria, (en línea) niños con computadora
<http://www.pbs.org/parents/childrenandmedia/spanish/computers-grade.html>



JUSTIFICACIÓN

Retomando del modelo expositivo clásico, la incorporación de nuevas tecnologías, el replantear la función de transmitir conocimientos al municipio, la búsqueda de formas de financiamiento y la revisión de la normativa vigente. De esta manera podrá cumplir de mejor forma los elementos necesarios para desarrollar un proyecto orientado a la expresión y capacitación de la sociedad infantil y juvenil de Peribán. Con el propósito de facilitar el análisis en contexto de estas nuevas variables y plantear las propuestas que, ofrecen una nueva forma de educación para apoyar a niños y jóvenes de escasos recursos, para que si en dado caso no culminaron su formación profesional, capacitarlos para que se integren al campo laboral y puedan mejorar sus condiciones de vida .



Fig.3._niñaobrera UNESCO/ educación, niños obreros (enlinea)<http://www.unesco.org/new/es/education/themes/strengthening-education-systems/inclusive-education/child-workers/>

El bajo nivel educativo de una porción elevada de los habitantes del municipio, repercute inexorablemente en la reproducción de la pobreza y en el bajo desarrollo social.



La población ocupada, en un porcentaje superior al 30%, presenta niveles de instrucción con primaria completa, y el 54% apenas ha concluido los estudios secundarios.

Ejemplo de ello es la persistencia del 5% de analfabetas y que el 17% tienen primaria incompleta. La problemática se agudiza, nuevamente, en las comunidades rurales. El acceso de la población a la tecnología es una tarea pendiente.



Fig.4 Salud hoy, aguacates, (en línea), <http://salud-hoy.euroresidentes.com/2013/02/aguacate-y-alimentacion-saludable.html>

POBLACION CON EQUIPO DE COMPUTO

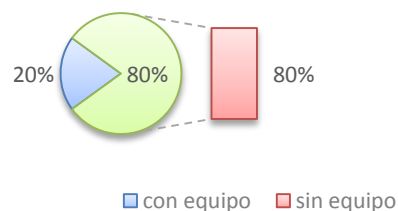


Fig.5 Morfín Gómez Armando, gráfica de población con equipo de cómputo, medios personales.

La región de Peribán cuenta con un gran sector agrícola, que ofrece una amplia gama de productos en el mercado mundial siendo este una manera de empleo, como lo puede ser en la comercialización del aguacate, zarzamora y berries. Para contar con un sustento familiar en la localidad de Peribán, con coeficientes de 0 a 2 computadoras por cada 100 habitantes. En promedio, 8 de cada 10 infantes en la mancha urbana no cuenta con una computadora en el hogar. Obviamente el problema es más agudo en el medio rural.



El objetivo es trabajar programas de integración y gestionar el establecimiento de centro atención especializada en su orientación, educación y capacitación.



El gestor o promotor de este tipo de proyectos se deriva a través del H. Ayuntamiento de Peribán el cual está en el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.

Dentro de un programa construido con aportaciones del Gobierno del Estado y el Gobierno Federal, en coordinación con el H. Ayuntamiento se pretende aplicar el proyecto «Puntoenlace.com», consistente en la construcción

de un inmueble diseñado y acondicionado con equipo de cómputo moderno y funcional, capaz de ofrecer un servicio tecnológico de vanguardia a la población infantil, juvenil y estudiantil del nivel básico educativo y como estímulo a estudiantes con escasos recursos del Municipio de Peribán. Así como Iniciar el programa de escuela ecológica, para inculcar los valores de la ecología en los alumnos y proyectarlos desde allí a la sociedad.



OBJETIVOS

Presentar una propuesta de proyecto arquitectónico para el municipio de Peribán que se promuevan programas para integración laboral para la capacitación de personas de escasos recursos.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Capacitar a las personas en el uso de herramientas digitales para la obtención de plazas de trabajo.



Fig.8 El empresario, (en línea)
<http://elempleado.mx/actualidad/gane>

- Capacitar a los niños y jóvenes para participar en talleres de expresión artística, así como el aprendizaje de idiomas.
- Investigar el contexto de la zona para retomar elementos y poder reinterpretarlos dentro del proyecto.
- Estudiar proyectos que tengan semejanza al propuesto.
- Diseñar un espacio arquitectónico donde se puedan realizar las diferentes tareas de una manera atractiva y confortable.
- Realizar un espacio que sea amigable con el medio ambiente aplicando la temática del proyecto, transmitiendo así un uso sustentable.



EXPECTATIVAS DEL PROYECTO

9

El trabajo propuesto es resultado de la investigación realizada dentro de la región donde se ubicara, logrando un acuerdo con los municipios de la zona y se llegará a construir:

- Se reconocerá a Peribán como una ciudad con desarrollo en tecnología en el área de la educación.
- Se generara una fuente opción económica positiva para la ciudad promocionando personal capacitado para integrarse al campo laboral.
- Se tendrá un centro de aprendizaje y capacitación para las personas del ámbito rural o de escasos recursos para el manejo de medios tecnológicos.

- Se implementará el uso de ecotecias dentro del proyecto sirviendo como ejemplo para el usuario que las aplique en el futuro.



Fig.9 El empresario, casa verde (en línea)
<http://elempleado.mx/actualidad/gane-al-invertir-casa-verde>

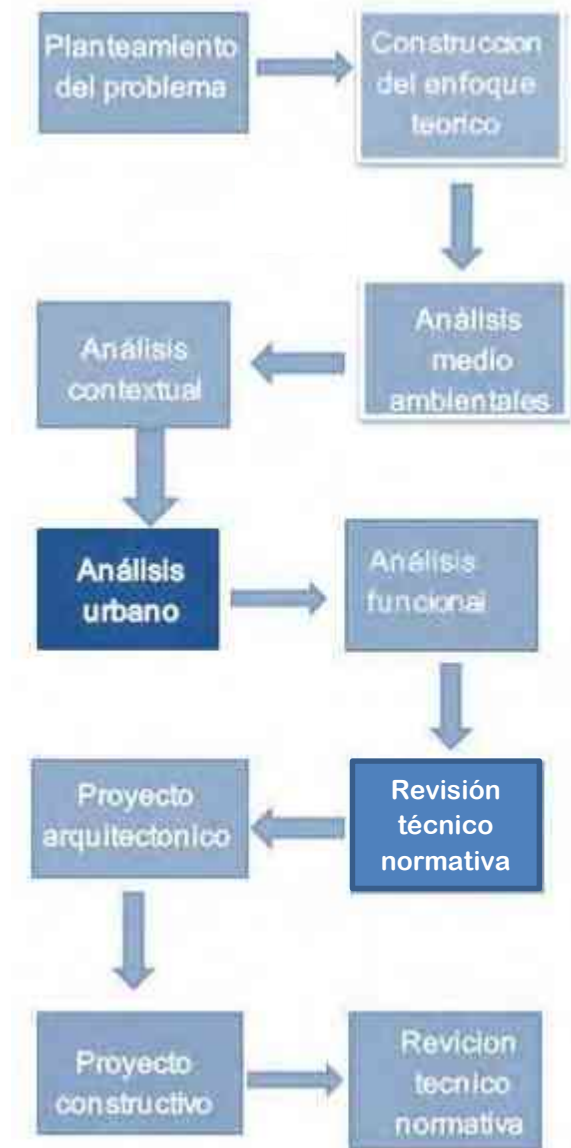


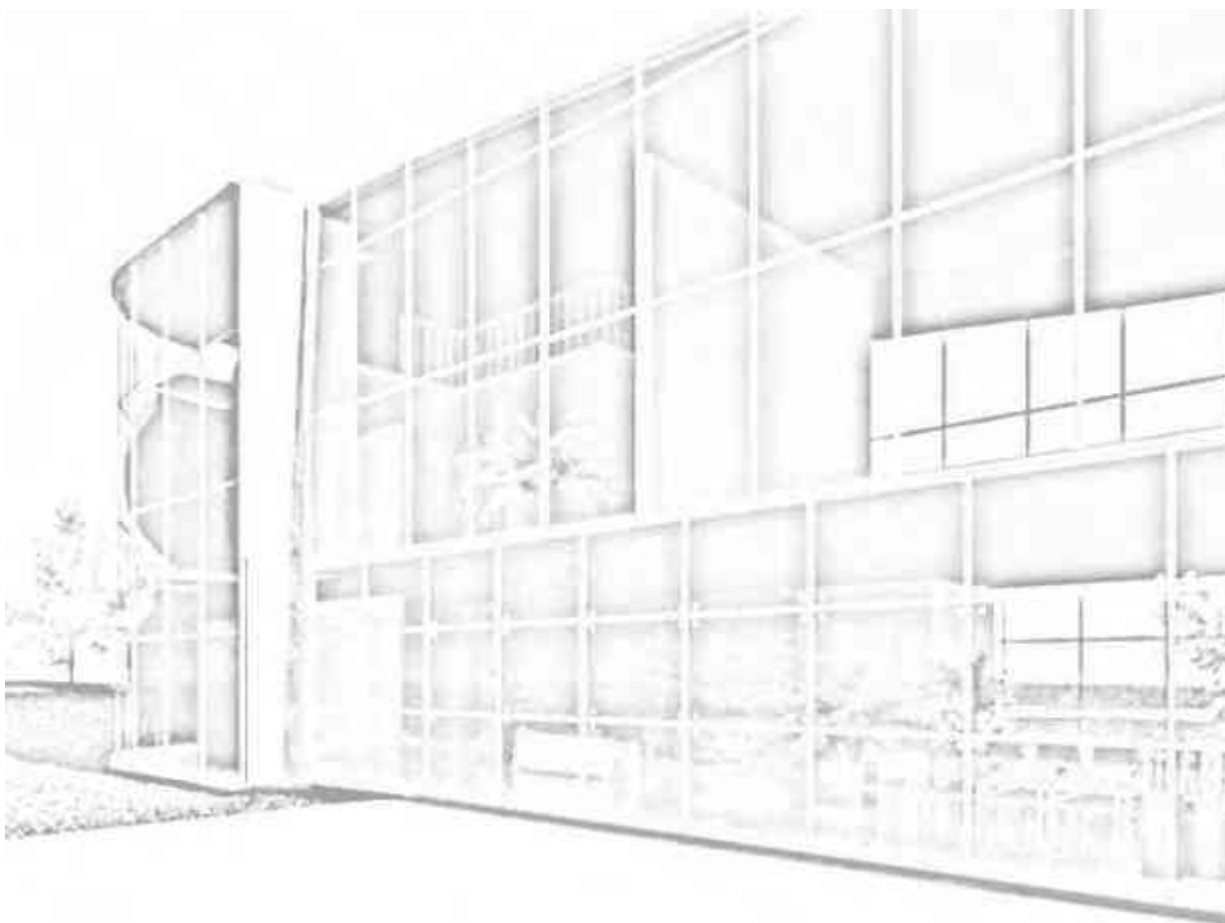
METODOLOGÍA

La metodología que se aplicará para resolver este proyecto del Centro Ecotecnológico Juvenil tiene como finalidad resolver de manera adecuada el problema delimitado para plantear esta investigación.

Continuando con el proceso de investigación, se sigue el análisis de la teoría que se presenta el documento dentro del marco teórico, que consta de todo el proceso que se llevó a cabo en la recolección de datos.

Donde incluye las consultas, detecciones y obtención de datos.





11

CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEORICO



CONCEPTOS BASICOS

Agricultura: Se enfoca a la producción y comercialización de productos agrícolas en el país, lo que beneficia económicamente a la región, disparando la fuentes de empleo en la zona, teniendo la necesidad de contratar personal para llevar a cabo proyectos de alto nivel, reactivando fuentes económicas y plazas de trabajo aún más demandantes, competidas y bien pagadas.

Es por eso que me he enfocado en varios puntos clave para la definición del proyecto, de un espacio donde se cumplan estos requerimientos y además, dar alternativas de trabajo para las personas de escasos recursos, que a largo o mediano plazo se propongan a emprender un negocio.



Fig. 10 curso de repostería <http://www.icndiario.com/wp-content/uploads/2012/03/P1650294.jpg>

CENTRO

Del latín centrum, se trata, por ejemplo, del punto interior que equidista de los límites de una superficie o una figura. (1)

Centro, como instituto que se encarga de fomentar estudios e investigaciones, o las zonas en las cuales hay una mayor actividad comercial o burocrática y el lugar donde se reúnen personas con alguna finalidad.

(1)...<http://definicion.de/centro>



Fig. 11 moneda americana
<http://www.maduradas.com/wpcontent/uploads/2013/11/Centro-Nacional-de-comercio-exterior.jpg>

TECNOLOGÍA

Es una palabra de origen griego, τεχνολογία, formada por téchnē (τέχνη, arte, técnica u oficio, que puede ser traducido como destreza) y logia (λογία, el estudio de algo). ⁽¹⁾

Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer las necesidades principales de las personas.

Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una de ellas o al conjunto de todas.

Tecnología, puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías como a educación tecnológica, la disciplina escolar enfocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.

13



Fig. 12 fresas http://www.ngsystem.com/img-noticias/1367998005IMG_0503.JPG



Fig. 13 campo laboral
laborear http://emplea.universia.es/informacion/images/crear_empresa/F18.jpg

(1)...<http://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/darquitectonico/data/pdf/C3.22.1.201.1.etica.pdf>



La actividad tecnológica influye en el progreso social y económico, por su carácter comercial y su relación con los mercados existentes en el país.



Fig. 14 empacadora de aguacates
<http://www.freshplaza.com/2013/0625/georges1.jpg>



Fig. 15 ingeniera avanzada
<http://cidtt.org/sites/all/themes/corporateclean/mockup/campo.jpg>

(1)...<http://definicion.de/recursos-economicos/>

RECURSOS ECONÓMICOS

Los recursos económicos son los medios materiales o inmateriales que permiten satisfacer ciertas necesidades dentro del proceso productivo o la actividad comercial de una empresa.⁽¹⁾

14

Estos recursos, por lo tanto, son necesarios para el desarrollo de las operaciones económicas, personales, comerciales o industriales.

Acceder a un recurso económico implica una inversión de dinero para poner un negocio: lo importante para que la empresa sea rentable es que dicha inversión pueda ser recuperada con la utilización o la explotación del recurso.

Por ejemplo: un campo es un recurso económico que permite el desarrollo de la agricultura.

Dicho recurso puede volverse factible desde el punto de vista económico si se encuentra en medio de la montaña o en alguna zona geográfica que requiera del medio ambiente adecuado para su explotación.



Fig.16 niño en escasos recursos http://3.bp.blogspot.com/-l6pDiz6WfnE/Tu_P0DS4WZI/AAAAAAAAAMw/37q4D7bN4ac/s1600/nin%25CC%2583o-escasos-recursos.jpg

Esto ha hecho que muchas personas se vean en la necesidad de tener que emprender, un negocio, con el claro objetivo de lograr una estabilidad económica que sustente a su entorno. Una acción que se hace vital es que tengan en cuenta los siguientes consejos a la hora de iniciarla con escasos recursos económicos:

- (a) Promocionarse en las redes sociales que son gratuitas.
- (b) Ofrecer un valor añadido al cliente
- (c) Brindar un producto diferenciador respecto a la competencia.



Fig 17 niños en escaso nivel económico http://www.changemakers.com/sites/default/files/imagecache/changemakers_teaser_tile/img_0129.jpg

El desarrollo económico se puede definir como la capacidad de países o regiones para crear riqueza a fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes. Podría pensarse al desarrollo económico como el resultado de los saltos cualitativos dentro de un sistema económico facilitado por tasas de crecimiento que se han mantenido altas en el tiempo y que han permitido mantener procesos de acumulación del capital.



Fig. 18 economía mundial http://antenasanluis.mx/wp-content/uploads/2013/12/economia_verde2-700x325.jpg



Fig. 19 éxito en la vida cotidiana a través del mundo como emprendedor <http://ekilibra.com/ekilibra/wp-content/uploads/2011/03/capacitacion-y-desarrollo-humano.jpg>

16

CAPACITACIÓN

Capacitación, o desarrollo de personal, es toda actividad realizada, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de las personas. ⁽¹⁾

Concretamente, la capacitación busca perfeccionar su puesto de trabajo en función de las necesidades de una empresa. En un proceso estructurado con metas bien definidas.

La necesidad de capacitación surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente.

(1)...<http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>



REVISIÓN DIAGNÓSTICA

A través de la capacitación y el desarrollo, las organizaciones hacen frente a sus necesidades presentes y futuras, utilizando mejor su potencial humano, el cual, a su vez, recibe la motivación para lograr una colaboración más eficiente, que naturalmente busca traducirse en incrementos de la productividad.

En el marco de este trabajo, entenderemos por capacitación las actividades productivas y educativas enfocadas a lograr la superación intelectual y el desarrollo de habilidades de sus recursos humanos, por parte de las organizaciones empresariales.

En las sociedades antiguas no existía ni se concebía un proceso formal de enseñanza para el trabajo, ya que el conocimiento se transmitía de manera directa: los más experimentados enseñaban todo lo necesario para desempeñar un oficio a quienes, a través de un tiempo de aprendizaje, podían hacerse responsables del trabajo.



Fig.20 calmecca

<http://www.escuelapedia.com/wpcontent/uploads/Educacion-azteca.jpg>

En el contexto de la organización social, económica y religiosa de los aztecas encontramos que ya existía una educación para el trabajo en el tepochcalli y el calmecac, comúnmente conocidos como centros de entrenamiento de los jóvenes de la ciudad que también desempeñaron el papel de adiestrar a los jóvenes en el trabajo.

Después se traslada al México colonial el sistema de aprendices, quienes, bajo la guía y supervisión de un maestro, propietario de las herramientas y de la materia prima, tenían así la oportunidad de aprender un oficio, recibiendo como única paga comida y alojamiento.



Una vez que los aprendices adquirían los conocimientos necesarios, ascendían a oficiales y recibían una paga por su trabajo.

Durante la época colonial," las Cartas de Indias" establecen diversas ordenanzas que tendían a apoyar actividades laborales, como favorecer la libertad de los jóvenes para trabajar voluntariamente en obrajes, dejándoles a su libre arbitrio aprender el oficio. También se impedía a los maestros despedir a los aprendices antes de haber cumplido cuatro años de aprendizaje.

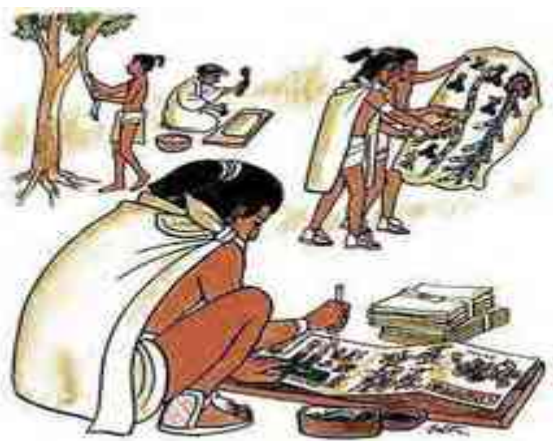


Fig. 21 escuelas maya

http://1.bp.blogspot.com/_qfV4eMHSQPI/TH7Sq1HhDAI/AAAAAAM/cA6QwTzqrQ/s400/Tepolcalli.jpg

Ya hacia 1800 existían artesanos que tenían la capacidad de emplear a otros artesanos, quienes, a su vez, tenían bajo sus órdenes a aprendices; luego de cumplir con un cierto período de aprendizaje se convertían en maestros artesanos.

La esclavitud y la explotación del trabajador pervivieron durante mucho tiempo, y el sistema de aprendices, en el que habría que incluir el aprendizaje padre-hijo, sobrevivió bastante tiempo.

El sistema de aprendices tuvo una larga vigencia histórica; sin embargo, con el progreso industrial este sistema paulatinamente dejó de satisfacer los requerimientos de recursos humanos que tuviesen los conocimientos y las habilidades necesarias para los nuevos procesos productivos, cada vez más complejos. Más tarde, con el desarrollo y perfeccionamiento tecnológico, se vio la necesidad de reemplazar el de aprendices por un sistema capaz de satisfacer la mayor demanda de recursos humanos calificados. A partir de entonces que la capacitación para el trabajo adquiere un carácter más formal y complejo.



Fig. 22 escuela mexicana http://1.bp.blogspot.com/-asRKeKaSPig/Tpn_A6nMLPI/AAAAAAAAAEE/tAYfLW37nfU/s1600/edi.jpg



Fig. 23 artesano de la madera
<http://images.mexico.lainformacion.com/cms/artesanos-mexicanos-elaboran-muebles-que-utilizara-benedicto>



Fig. 24 padre en la escuela maya http://1.bp.blogspot.com/-Tdyxd98DJCA/UQAKNsosxFI/AAAAAAAAAc/JPBepanS4YU/s1600/428_06_2.jpg



SINCRÓNICA

Los Centros de Capacitación para el Trabajo son una alternativa educativa para aquellas personas de 15 años o más que hayan concluido o no su educación básica, que les permite desarrollar competencias, conocimientos, habilidades o destrezas, para realizar una actividad productiva demandada en el mercado laboral, mediante alguna ocupación u oficio calificado.

El objetivo es fomentar en los alumnos la superación personal, el empleo, el autoempleo y la creación de empresas, a través del factor humano idóneo, para lograr una mejor calidad de vida.

La Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT), pretende ser en el ámbito nacional la institución líder de los servicios de formación de recursos humanos competentes que demanda el mercado laboral en las principales actividades productivas y de servicios, procurando que sus egresados opten por la certificación laboral, que les garantice su ingreso y desempeño exitoso en alguna ocupación y satisfaga tanto sus expectativas profesionales como personales.

LA DGCFT ofrece los servicios de formación para el trabajo en un tiempo relativamente corto.

Procura el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que respondan a las necesidades del mercado laboral; además certifica la práctica laboral; otorgando el reconocimiento de validez oficial de estudios fomentando la calidad y productividad de las empresas, la incorporación al trabajo y la vocación empresarial.

El Centro Ecotecnológico Juvenil está enfocado en brindar estos servicios para garantizar que el egresado sea una persona preparada con los conocimientos necesarios para poder ingresar a trabajar dentro de más empresas locales o en dado caso salir del estado o del país y tenga las mismas oportunidades que los demás trabajadores.



Fig. 25 ICATMI

<http://media.elsiglodetorreon.com.mx/directorios/mievento/2012/08/276-1171-1x260.jpg>

RELACIONES TEMATICAS

El Centro Ecotecnológico Juvenil está dirigido al área productiva de la zona por el alto nivel económico de Peribán, Michoacán del sistema de comercialización del aguacate, que está compuesto por un flujo del producto que involucra una serie de empresas e instituciones mediante la prestación de servicios de transporte, almacenamiento, empaque, distribución y publicidad, entre otras; con el propósito de que el producto vaya desde la huerta hasta la mesa del consumidor.

En el mercado internacional, el comportamiento productivo de la zarzamora está determinado por dos grandes regiones

de consumo: el mercado norteamericano y el mercado europeo. La competitividad está asociada con la capacidad de participar exitosamente en mercados internacionales, la generación de valor agregado y la creación de empleo, entre otros factores.

En el contexto actual, dominado por el constante y rápido cambio tecnológico, la capacitación en la empresa como una forma de generación del capital humano tiene un papel muy importante en el fortalecimiento de la competitividad. Por una parte, es un complemento a la educación formal que ofrece al trabajador conocimientos y habilidades necesarios para hacer uso de tecnologías, adaptarlas y eventualmente mejorarlas.



Fig. 26 . oficios

http://4.bp.blogspot.com/_IIldweF1p8/S0ko2tOyVPI/AAAAAAAAAB8/Boxtg6KgZdl/s1600-h/oficios.gif



Los retornos esperados de la capacitación dependen de los costos, el horizonte de inversión, los incrementos esperados en la productividad y el incremento en salarios.

Los empresarios capacitan a sus trabajadores si esperan que los incrementos en productividad sean mayores que la inversión que están haciendo. Por su parte, los trabajadores están dispuestos a invertir en su capacitación (horas extras, esfuerzo, y otros) si esperan incrementos salariales o desarrollo profesional que lo compensen.

Con estos datos nos damos una idea que por el medio comercial y económico la región se ve en la necesidad de tener gente capacitada y preparada, ya que en el mercado mundial la economía está creciendo de una manera muy rápida y las empresas ocupan ese personal para seguir con sus operaciones.



Fig. 27 zarzamoras michoacanas <http://mexicoxport.com/mx-content/noticias/2012/12/zarzamora.jpg>



Fig. 28 frambuesas
http://4.bp.blogspot.com/_I1ldweF1p8/S0ko2tOyVPI/AAAAAAAAAB8/Boxtg6KgZdl/s1600-h/oficios.gif



Fig. 29 moras azules http://www.fairtrasa.com/es/wp-content/uploads/2012/08/shutterstock_66434257.jpg



ANÁLISIS SITUACIONAL

Los datos del conteo de población y vivienda 2010, indican que Peribán es un municipio cuya población infantil y joven es numerosa, ya que la población menor de 35 años supera el 60%, en tanto que la mayor de 60 años representa el 7.8%. El total de estudiantes que asisten a las instituciones de educación asentadas en el Municipio, son 21,461 alumnos, tomando en consideración las opiniones vertidas por los ciudadanos en las encuestas y foros realizados en el municipio de Peribán por el Ayuntamiento, así como del análisis de sus participaciones en eventos diversos y en 2,600 solicitudes escritas, que fueron presentadas durante la campaña política y en el tiempo transcurrido de la presente administración, en la cual se demanda la creación de empleos y apoyos para la producción.

La riqueza se concentra en un bajo porcentaje de la población. Muestra de ello es que sólo el 15 por ciento de las personas ocupadas perciben un ingreso superior a los 5 salarios mínimos, y desde luego, quienes ostentan riqueza es un número mucho menor.



Fig. 30 niño estudiando

http://www.recursoacademicos.net/web/wp-content/uploads/2010/04/chico_estudia.jpg

65 de cada 100 pobladores que trabajan ganan de 0 a 3 salarios mínimos diarios y el 40% gana menos de dos salarios mínimos; una de sus causas es que los sectores más dinámicos de la economía, demandan mano de obra poco calificada. En el medio rural esta situación se agudiza por diversos factores. El bajo nivel educativo de una porción elevada de los habitantes del municipio, repercute en la reproducción de la pobreza y en el bajo desarrollo social.



EXPECTATIVAS

El Ayuntamiento tiene ahora responsabilidades de contribuir al mejoramiento económico de los habitantes y su perspectiva en el futuro con:

- La creación en la implementación de un programa de capacitación.
- Trabajar en programas gestionando el establecimiento de centros de atención especializados en su orientación, educación y formación.
- Abriendo la puerta al establecimiento de inversiones que generen producción y empleo, proyectando a nivel internacional la actividad además de trabajar por facilitar la incorporación a las empresas de la región a los jóvenes egresados de nuestras Instituciones de capacitación.

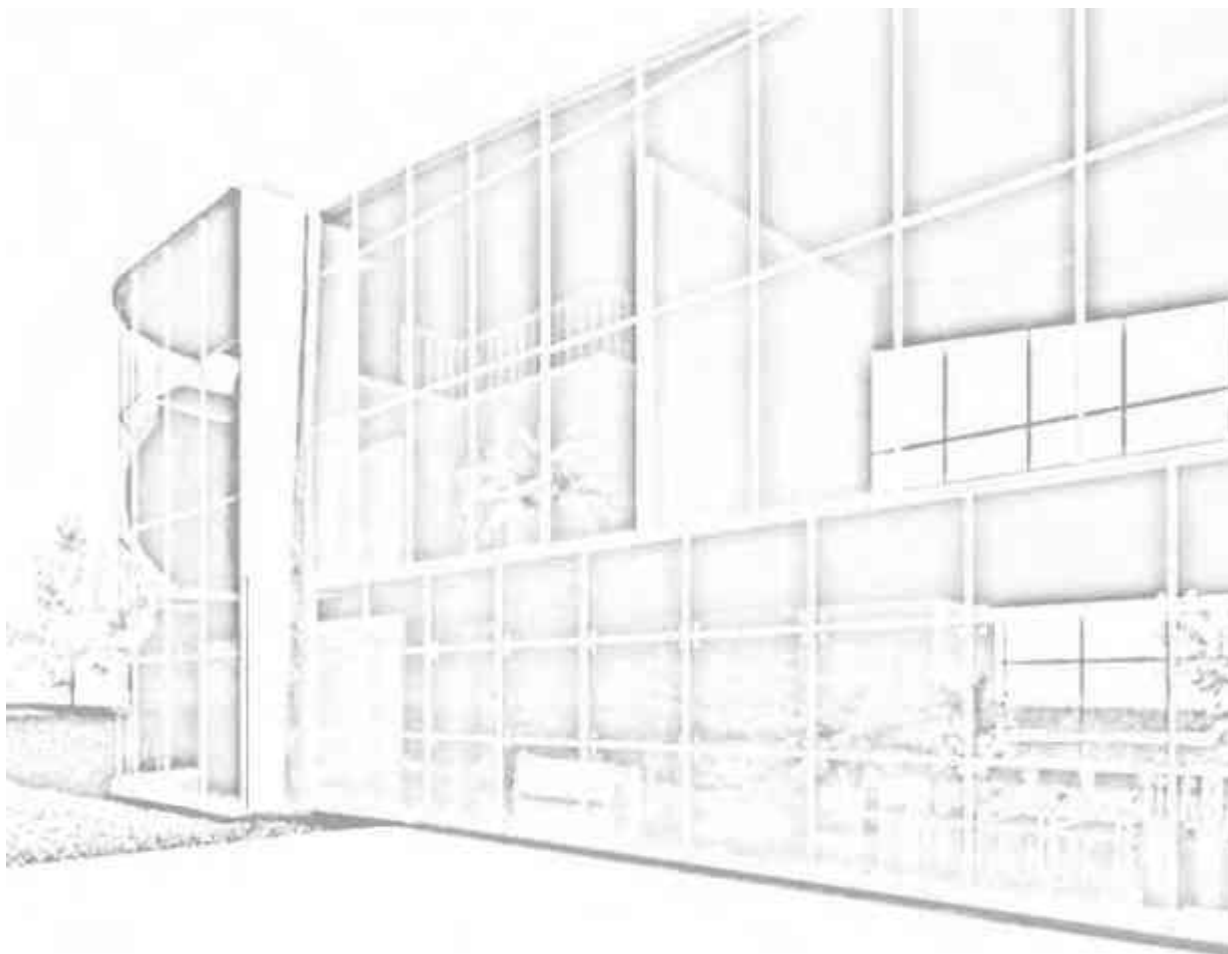


Fig.31 tabla de porcentajes dentro de la población
http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Informes_pobreza/2014/Municipios/Michoacan/Michoacan_068.pdf

Promover, ante los organismos empresariales, la incorporación de la mano de obra calificada al mercado laboral. Promover el autoempleo, estableciendo mecanismos de financiamiento y asesoría, especialmente para jóvenes.



Fig.32 oficios en la producción
<http://www.bne.cl/resources/imagenesnoticias/2293/image/EMPR ESAS/APREND.jpg>



25

ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES



ANÁLISIS CONTEXTUAL

CONSTRUCCIÓN HISTORICA DEL LUGAR

Peribán es un pueblo de origen cuiclateco, cuya etimología se traduce por “lugar en donde hilan” y procede del verbo piruani, “hilar”, o de “pirhuán”, “en donde hilan”.

Sus habitantes fueron inducidos al cristianismo como casi todos los de esta zona, por Fray Jacobo Daciano, fraile franciscano que llegó al occidente de Michoacán en el año de 1541.

Fue fundado antes de la conquista española por indios Chichimecas

En 1765, el curato de Peribán registraba 145 familias de razón y 71 de indios, y comprendía: el pueblo de San Francisco, ubicado al norte con 29 familias de indios y 11 de razón; la hacienda de San Ignacio ubicada hacia el sur se registra como despoblada; la hacienda de Santa Cruz y Siguaro ubicada al poniente con 17 familiares; En la ley territorial de 10 de diciembre de 1830, aparece como tenencia del municipio de Los Reyes.

El 18 de enero de 1862 se le dio el título de villa con el nombre de Peribán de Ramos, por celebrar su fiesta principal el Domingo de Ramos.

El 10 de abril de 1868 fue constituido en municipio, siendo su cabecera Peribán de Ramos.

RELIGION: Principalmente se practica la religión católica, se festejan principalmente la fiesta del municipio que es la feria del Domingo de Ramos.

26



Fig. 33. pintura dentro del quiosco en Peribán de Ramos.
<http://www.periban.gob.mx/sitio/?m=periban&a=historia>



Análisis de Población

El lugar donde se propone la obra es una gran extensión de tierra donde estaban plantadas huertas de aguacate, que a su vez fueron desapareciendo por el crecimiento de la mancha urbana al oeste, para donde esta Corona, comunidad de Peribán conectada por la Av. Zaragoza antes un camino de terracería



Fig. 34 fuente en la plaza principal Peribán de ramos
<http://www.panoramio.com/photo/3286>

Los datos del conteo de población y vivienda 2010, indican que Peribán es un municipio cuya población infantil y joven es numerosa, ya que la población menor de 35 años supera el 60%.

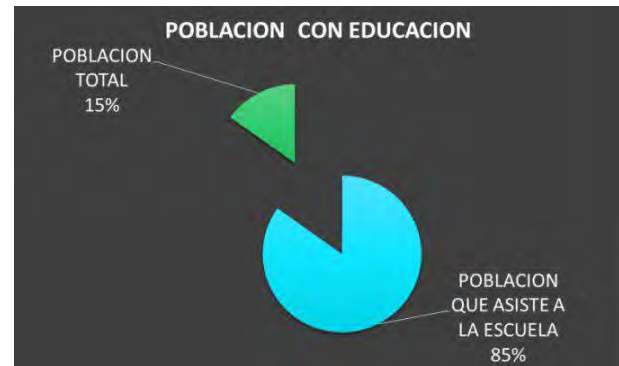


Fig. 35 tabla de poblacion actual con educacion
<http://www.periban.gob.mx/sitio/>



Fig. 36 tablas de población actual del estado de Mich
<http://www.periban.gob.mx/sitio/>



Fig. 37 tablas de población actual de mujeres y hombres
<http://www.periban.gob.mx/sitio/>

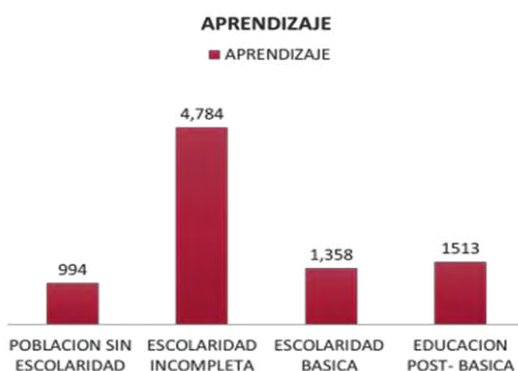


LA PREPARACIÓN PARTE FUNDAMENTAL PARA ENCONTRAR UN EMPLEO

Aparte de que hay 954 analfabetos de 15 y más años, 258 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. La población a partir de los 15 años:

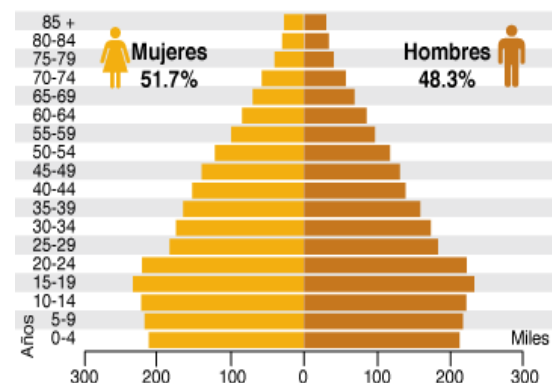
- 994 no tienen ninguna escolaridad.
- 4,784 tienen una escolaridad incompleta.
- 1,358 tienen una escolaridad básica.
- 1,513 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 629 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela la mediana escolaridad entre la población es de 6 años.



CONSULTANDO A LA POBLACIÓN

En el municipio de Peribán, al que está dirigido este proyecto, se consultó a un grupo de personas, a los que se hicieron algunas preguntas, para apoyar en esta investigación y ver las verdaderas necesidades del área productiva y laboral. La encuesta ayudo a conocer la situación actual y el progreso que se ve a un futuro en el municipio. Las preguntas se enfocaron a personas dentro de la edad productiva para iniciar en el campo laboral, las personas entrevistadas oscilan desde la edad de 17 años hasta la edad de 43 años, el número total de entrevistados fue 54 personas. Las preguntas fueron con relación al nivel de escolaridad y los resultados fueron los siguientes.





Se preguntó a los entrevistados sobre la situación económica actual, como el salario, si este era o no suficiente para solventar los gastos dentro de su familia.

Los resultados no fueron favorables, ya que el salario oscila entre los 800 pesos y los 1,500 pesos semanales lo cual es insuficiente para llevar el sustento al hogar ya que las mismas personas encuestadas nos mencionaban que era debido al carente conocimiento que tenían.

En la opinión general se requiere, una institución donde se puedan capacitar las personas, en donde se impartan cursos de capacitación u oficios para poder obtener un puesto de trabajo o incluso establecer un negocio propio.

Las personas empezaron a interesarse en el tema mostrando una postura firme hacia un proyecto de grandes expectativas ya que en gran parte de los entrevistados comentaban que sería una buena estrategia, pues tenían recursos para sustentar una licenciatura o una ingeniería.

Las personas mencionaron que dentro del municipio hay muchas fuentes de trabajo, sin embargo, no podían integrarse por no contar con los conocimientos en informática, necesarios para el puesto que se ofrece.

Las personas que tienen un trabajo estable comentaban que quieren ascender dentro de su campo laboral y con ello tener un mayor salario, especialmente de la comercialización de productos.

Buscando nuevas formas de trabajo dentro de la industria de la comercialización de frutas donde pedían como prioridad conocer otro idioma (ingles) y métodos avanzados de computación, la carencia de estos complica su integración al campo laboral, ya que son varias las empresas que piden el mismo requisito, aunando a ello los costos de los cursos de capacitación que en diversas instituciones educativas son muy elevados.



ANÁLISIS DE LOS HABITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

El antiguo Peribán de Ramos lleva el calendario de sus fiestas conforme al calendario litúrgico de la Iglesia católica, religión practicada por la mayoría de sus habitantes.

De aquí que todavía en el siglo pasado los chiquillos se dirigían unos a otros el gentilicio "Arribeño" o "Abajeño" como un insulto al bando contrario.

Los Arribeños son más fiesteros, más entregados, más jocosos; mientras que los Abajeños son un tanto más fríos.

Y es que en Peribán es muy evidente la diferencia del carácter de los habitantes.

***Fiestas**

La principal fiesta del municipio es la Feria Tradicional del Domingo de Ramos de cada año. El 4 de octubre se celebra la fiesta patronal de San Francisco Peribán.

*** Danzas**

Tradicionales de la región Purépecha por la cercanía con la zona indígena.

*** Música**

Principalmente la música de banda de viento, tradicional de la Meseta Purépecha.

***Artesanías**

Principalmente las peribanas, que son bateas de madera laqueada en finos acabados en oro, característica por su gran tamaño.

*** Gastronomía**

La comida típica regional son algunos platillos preparados con el principal producto de la región, el aguacate: guacamole, salsa de aguacate y nieve de aguacate, entre otros. (1)

(1)...<http://www.periban.gob.mx/ayuntamiento/>



Fig. 38 DOMIGNO DE RAMOS http://4.bp.blogspot.com/-8iAaNv2LN_U/T3uf5_CWlul/AAAAAAAAAMA/aej5U4X25K0/s1600/Arrban+de+diferentes+puntos+de+La+Ca%C3%B1ada+de+Los+Once+Pueblos.JPG



Fig. 39 AGUACATES HASS <http://1.bp.blogspot.com/-1nm3oSyVneA/USdGXt08H5I/AAAAAAAAABhU/IWvpADyADz8/s1600/Aguacate+y+alimentacio%CC%81n+saludable.jpg>



Fig. 40 duraznos http://3.bp.blogspot.com/-QGEwnu_Mxt8/Tc3MH3UBA8I/AAAAAAAAAKA/ufL2UrCOVqk/s1600/photo_5017_20090307.jpg

31

ASPECTOS ECONOMICOS

RELACIONADOS AL TEMA

Actualmente el municipio ocupa un importante sitio en el ámbito estatal en producción de aguacate, su superficie de cultivo alcanza las 12,800 hectáreas que representan el 30% del total de la superficie del municipio, con una producción de 13,524 toneladas de las cuales el 20% se destinan a exportación y el resto al mercado nacional. En cambio la superficie cañera tiene 2,959 hectáreas, todas de riego con una producción de 283,200 toneladas por zafra. Poco a poco se han ido cambiando a otros cultivos más redituables como la zarzamora, el durazno, la guayaba, la ciruela, etc., que han crecido en los últimos años.

Ganadería: ganado bovino, porcino, lanar, caballar y caprino.

Recursos forestales: Se explotan principalmente las resinas y la madera en la zona serrana comercial de gran parte de tierra caliente michoacana y de tierra caliente de comunidades cercanas de Jalisco.



Fig. 41 guayabas <http://calvilloradio.mx/news/wp-content/uploads/2013/09/2.jpg>



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

En relación al proyecto se pretende construir un inmueble, con todos los requerimientos y equipamiento necesario para un complejo ecológico y así economizar en servicios, el presupuesto es otorgado por gobierno del estado, federal, municipal, así como el cobro de una cuota de recuperación para el mantenimiento del edificio.

Con la realización de este proyecto las personas tendrán una mejor preparación para integrarse al campo laboral, impulsando la economía local al proponerse el establecimiento de su propio negocio o en dado caso incorporándose a una empresa de la región.

El desarrollo del Centro Ecotecnológico Juvenil es resultado de una serie de carencias y demandas específicas dentro del área, respecto al sector económico y dentro del desarrollo social del municipio.

Este proyecto está contemplado en el plan de desarrollo urbano de Peribán, el cual plantea ofrecer a sus habitantes una mejor calidad de vida e integrarse al campo laboral combatiendo el desempleo y la violencia, generada en los últimos años por la falta de oportunidades que permitan un desarrollo para la sociedad.

32

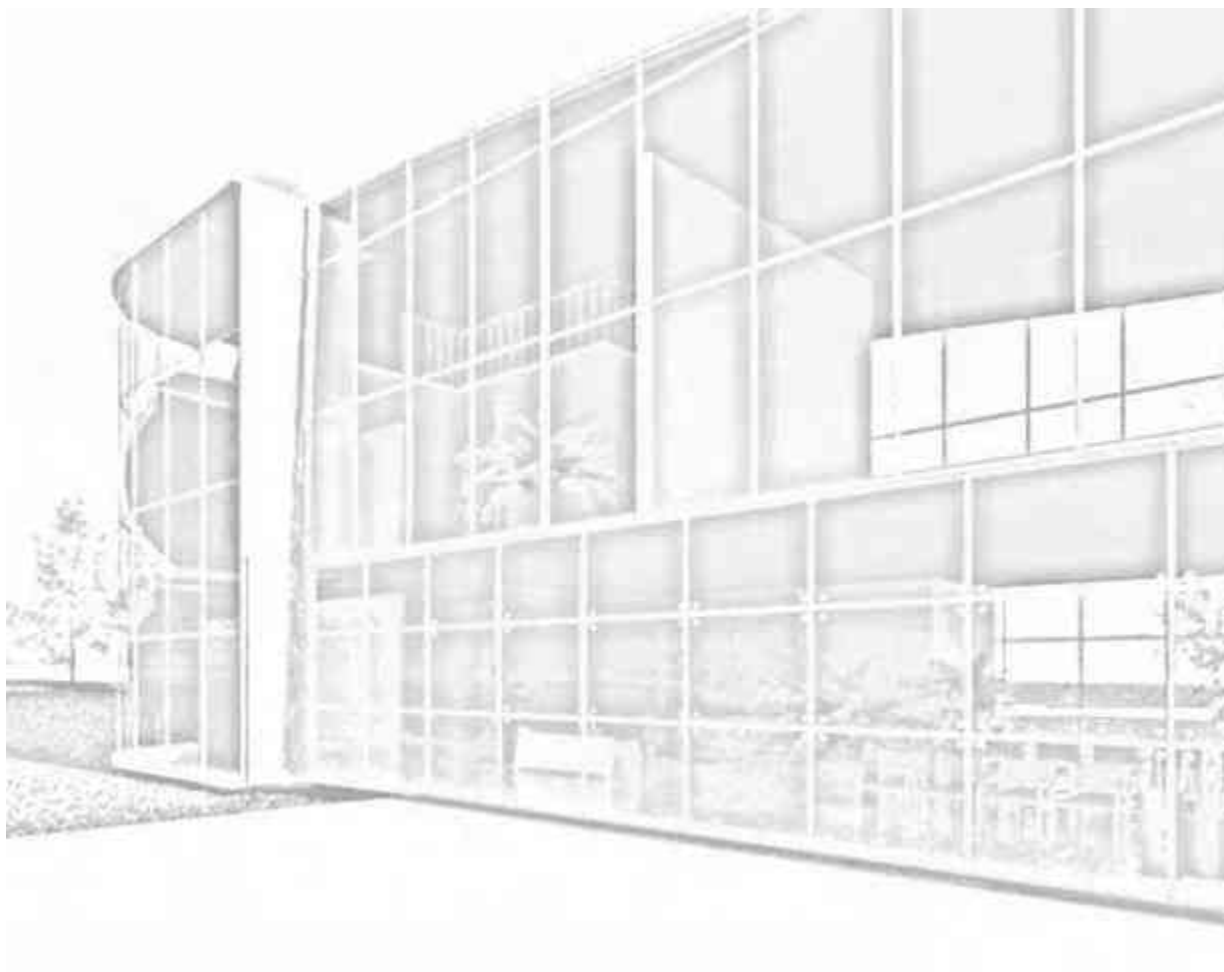


Fig. 42 muertes para el narco

<http://fatmtty.files.wordpress.com/2010/06/narcoviolencia.jpg>



Fig. 43 CARTA DE GESTOR, MORFIN GOMEZ ARMANDO h Ayuntamiento de Peribán



34

ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES



LOCALIZACIÓN

El municipio de Peribán se localiza al oeste del Edo. de Michoacán en las coordenadas 19°31'00" de latitud norte y en los 102°25'30" de longitud oeste. Una altura de 1,640 msnm.

Su superficie es de 434.54 kilómetros cuadrados. Limita al norte con Uruapan y Los Reyes; al este con Nuevo Parangaricutiro, al sur con Buena Vista y Tancítaro y al oeste con el estado de Jalisco.

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico. Su uso es primordialmente agrícola forestal y en menor proporción ganadero.



Fig. 44 MUNICIPIO DE PERIBAN DE RAMOS MICH.
<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/zapmapas/base2011/g16068.gi>

AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES

Dentro de la mancha urbana de Peribán se localizan dos ríos los cuales se localizan a las salidas de la zona urbana también contemplando el ojo de agua denominado el molinito.

Fig. 45 .OJO CUENCA HIDROLOGICA MUNICIPIO DE PERIBAN DE RAMOS MICH.
http://dof.gob.mx/imagenes_diarios/2011/01/26/MAT/semarnat11_Cimg_137965.png

El predio se localiza en la cuenca hidrológica del Río Balsas de acuerdo al cuadro siguiente:

Cuadro 3. Ubicación hidrológica del área Navia y Velarde

Región hidrológica	RH18	"Río Balsas"
Cuenca hidrológica	RH18-J	"Río Tepalcatepec"
Subcuenca	jf	"Río Itzicuaró"



climatología

Su clima es tropical, templado con lluvias en verano. El clima predominante en esta área es del tipo semi-cálido subhúmedo, con lluvias en verano, los más húmedos de los subhúmedos; de acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García (1969) es tipo (A) C (W1) b (e), y que se describe de la siguiente manera: (A) C.-Clima semi-cálido subhúmedo. (W1).- Intermedio en cuanto a humedad entre el C (W1), con presencia de lluvias en verano fresco, largo, temperatura media del mes más cálido entre 6.5 y 22°C. Oscilación térmica entre 7 y 14°C. La temperatura anual es de 18°C. Los vientos dominantes van de sur a noroeste y del suroeste al noreste con una vel. de 5 km/h.



Fig. 46 CLIMAS DE MICHOCAN

<http://2.bp.blogspot.com/ff2l82w39vk/TbtW8wCQLQ/AAAAAAAAAFA/zaJ-EFkHoeo/s1600/Climas+Michoacan.gif>

Las temperaturas que oscilan de 13.7 a 28.4° centígrado.

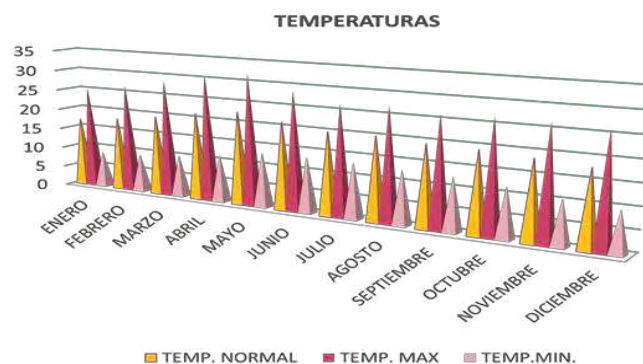
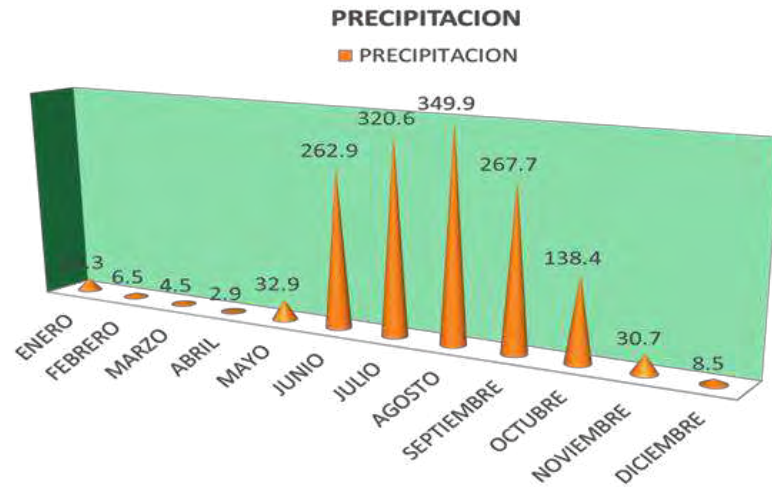


Fig. 47 datos tomado de conagua, temperaturas de Peribán de ramos Michoacán <http://smn.cna.gob.mx>



Tiene una precipitación pluvial anual de 1,300 milímetros.



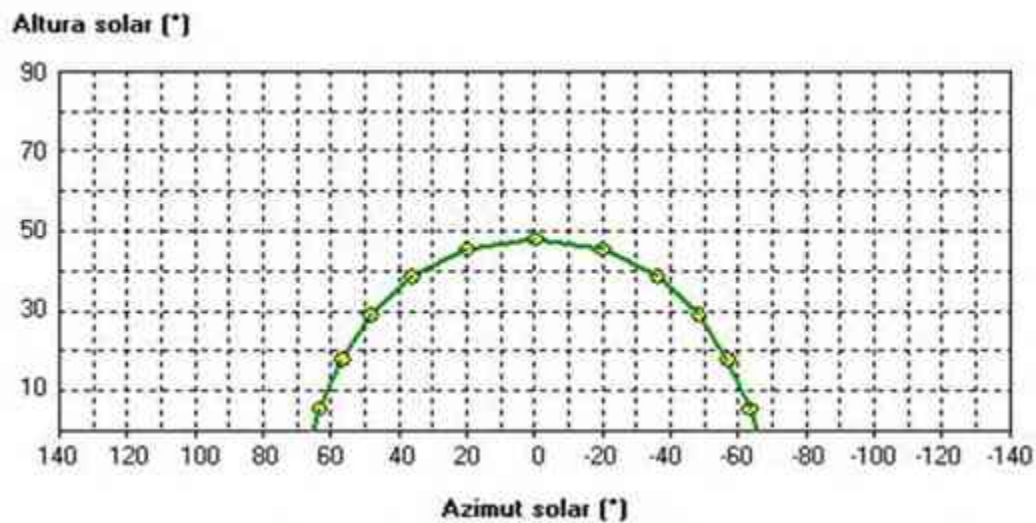
37

Fig. 48 datos tomado de conagua, precipitación de Peribán de ramos Michoacán <http://smn.cna.gob.mx>

Gráficas

sol posición	Elevación	Azmut	latitudes	longitudes
02/10/2013 06:29	-31.81°	82.02°	19.5220961° N	102.4221103° W
crepúsculo	Sunrise	Puesta de sol	Azmut Sunrise	Azmut Puesta de sol
crepúsculo -0.833°	08:40:46	20:35:45	93.69°	266.1°
crepúsculo civil -6°	08:18:48	20:58:40	91.87°	267.91°
Náutica crepúsculo -12°	07:53:19	21:24:08	89.74°	270.02°
El crepúsculo astronómico -18°	07:27:51	21:49:35	87.57°	272.17°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
02/10/2013	11:55:59	-00:01:05	00:01:06	14:38:45

Fig. 49 datos tomado de programa geosol, luz solar Peribán de ramos Michoacán



38

Fig. 50 datos tomado de programa geosol, altura solar de Peribán de ramos Michoacán

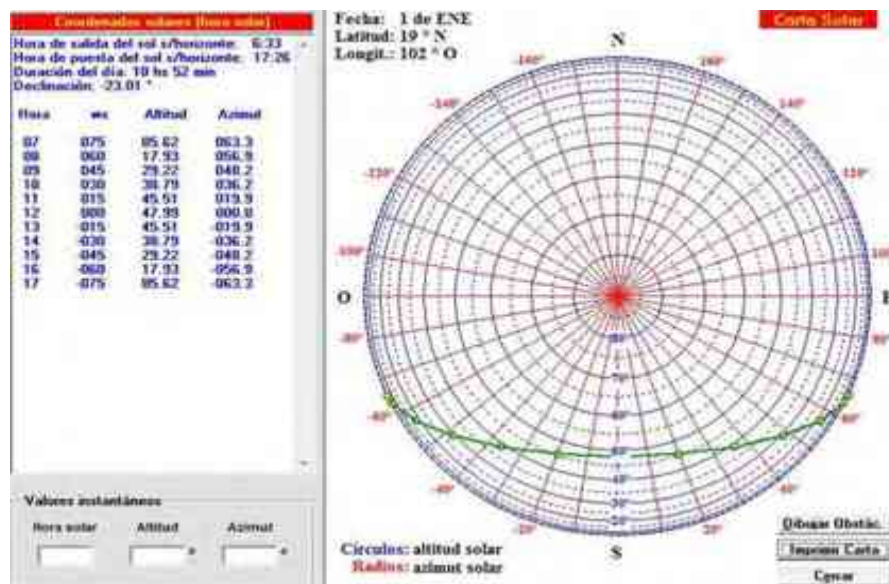


Fig 51 datos tomado de programa geosol, coordenadas solar de Peribán de ramos Michoacán



Fecha:	02/10/2013	
coordenar:	19.5220961, -102.4221103	
ubicación:	Carr. Los Reyes-Uniupan, Angahuan, MICH, México	
hora	Elevación	Azmut
08:40:46	-0.833°	93.69°
9:00:00	3.68°	95.31°
10:00:00	17.57°	100.74°
11:00:00	31.39°	107.37°
12:00:00	44.5°	116.58°
13:00:00	56.29°	131.23°
14:00:00	64.75°	156.72°
15:00:00	66.05°	193.06°
16:00:00	59.26°	222.57°
17:00:00	48.15°	239.74°
18:00:00	35.31°	250.13°
19:00:00	21.73°	257.32°
20:00:00	7.79°	262.98°
20:36:45	-0.833°	266.1°

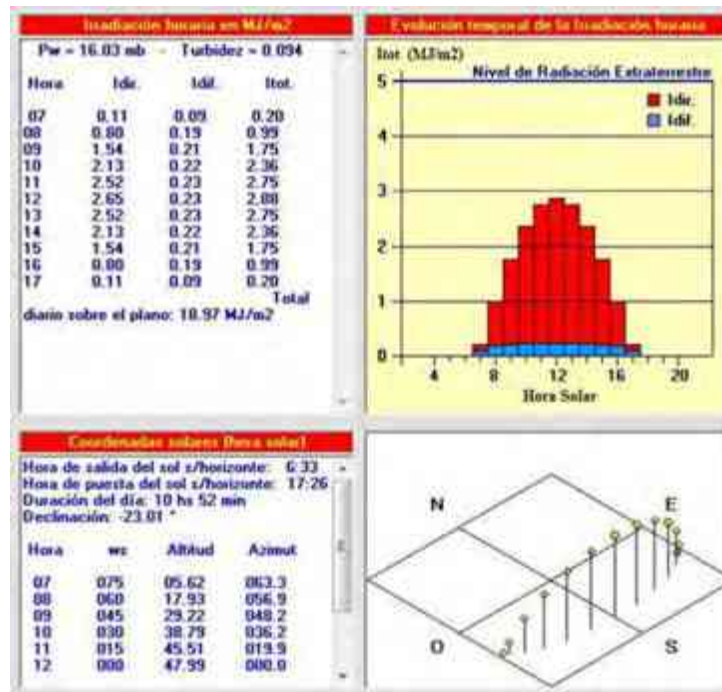


Fig. 52 datos tomado de programa geosol, horas de luz solar de Peribán de ramos Mich.



FLORA Y FAUNA

Su fauna le conforman el zopilote, aguililla, gavián, jilguero, urraca, tordo, güilota, tejón, zorra, tlacuache, armadillo, venado, coyote y conejo.

La vegetación predominante son los bosques de coníferas y encinos que sirven de refugio a la mariposa monarca; hay bosques húmedos de montaña, selvas secas y pastizales. De la superficie estatal, 27% se dedica a la agricultura.



Fig. 53 .CONIFERAS<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Field-pines-mountain.jpg>



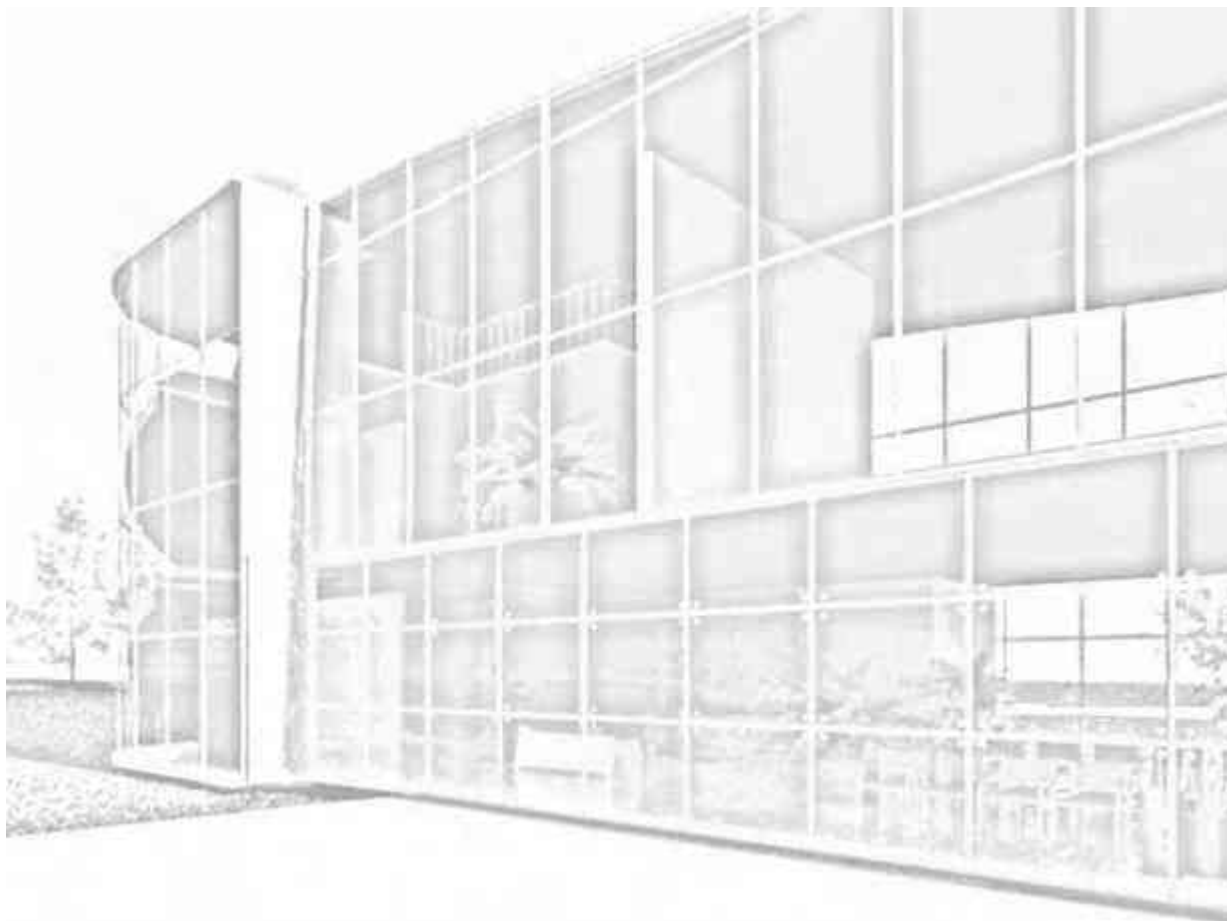
Fig. 54 .TEJÓN<http://www.imagenesdeanimales.salvajes.com/wp-content/uploads/2013/02/tejon-salvaje.jpg>



Fig. 55 ARMADILLO<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Armadillo2.jpg>



Fig. 56 MARIPOSA.MONARCA<http://expediciónmexico.net/wp-content/uploads/2010/12/monarca.jpg>



41

ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS



EQUIPAMIENTO URBANO

JARDIN DE NIÑOS

María Isabel Martínez

Pequeños en acción

PRIMARIAS

José Ma. Morelos.

Adolfo Ruiz Cortines.

Independencia.

Instituto aprender para la vida.

SECUNDARIAS

Escuela Secundaria Técnica 37.

5 de febrero.

PREPARATORIA

CECyTEM 02.



fig. 57 Morfín Gómez Armando escuela ets 37
Peribán Mich



Fig. 58 Morfín Gómez Armando escuela E.S.F. 5 de
febrero Peribán Mich



Fig.59 Morfín Gómez Armando CECYTEM de Peribán
Mich



En la rama de la salud, la región es abastecida por medios de iniciativa privada y del sector público.

En las que se encuentra el IMSS, la secretaría de la salud, hay un gran número de clínicas y estancias privadas en la zona. El hospital Regional de Los Reyes que se encuentra en el municipio de los Reyes Mich. Vecino de este, se localiza a 10 km de distancia.



Fig. 61 Morfín Gómez Armando IMSS de Peribán Mich

INFRAESTRUCTURA

El municipio cuenta con:

Alumbrado público, recolección de basura, mercado, rastro, panteón, seguridad pública, parques y jardines, abastecimiento de agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, drenaje, telefonía e internet así como tv por cable.



Fig.60 Morfín Gómez Armando Hospital Regional en los Reyes Mich.



El municipio cuenta con tres unidades deportivas distribuidas dentro de la mancha urbana, permitiendo a la población la práctica de algún deporte.

44



Fig.62.vista satelital de Peribán de Ramos
Mich.<https://www.google.com.mx/maps/@19.525732,-102.4204879,4484m/data=!3m1!1e3>

- Unidad deportiva
- Kínder
- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria
- Hospital



IMAGEN URBANA

La zona donde se desarrollara el Centro Ecotecnológico Juvenil, es una área pasiva y tranquila en las orillas de la cabecera municipal donde se construye una nueva parte de la mancha urbana.

En el contexto inmediato del terreno se localiza un fraccionamiento residencial tipo medio con casas de estilos contemporáneos y de acabados modernos.

El terreno está rodeado por grandes extensiones de tierra plantadas con el producto originario de Peribán, el aguacate, así como diferentes paisajes que ofrece el relieve del pico de Tancítaro y las extensas llanuras del valle esmeralda en Los Reyes.

Las montañas a su alrededor nos proporcionan una imagen agradable remarcando líneas ondulantes que se miran al fondo dentro del paisaje.



Fig. 63 Morfín Gómez Armando vista del terreno en Peribán Michoacán



VIALIDADES PRINCIPALES

1._Carretera Los Reyes - Peribán



2._Libramiento de Peribán



3._Carretera Peribán - Uruapan



4._Carretera Peribán - Corona



5._Carretera Peribán - Apo



6._Carretera Peribán - Buenavista



46

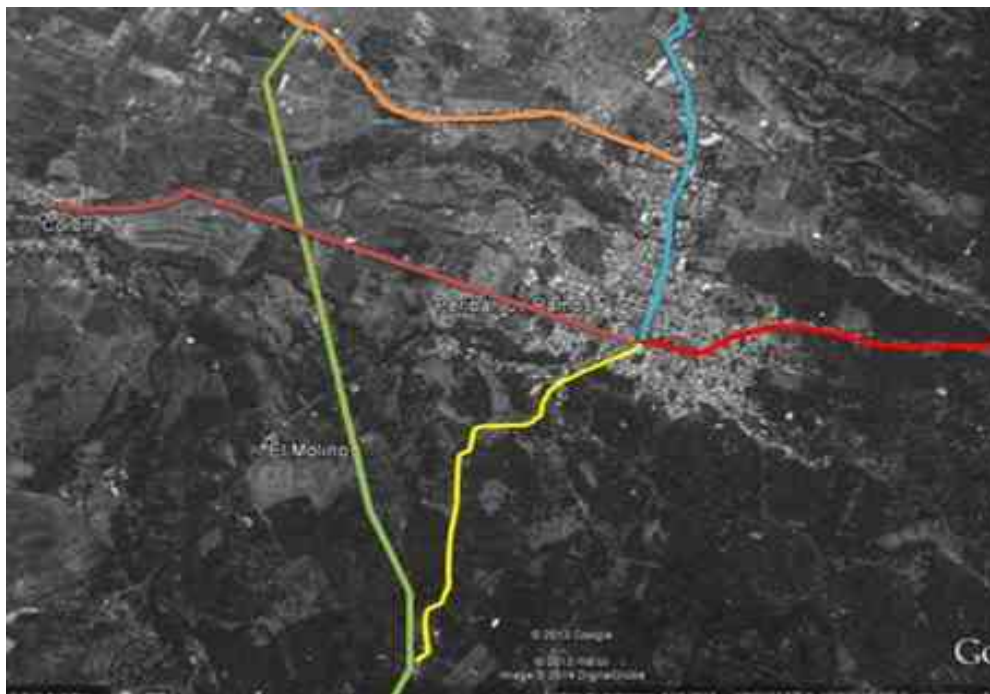


Fig. 64 google earth, vialidades principales alrededor
del terreno <https://www.google.com.mx/maps/@19.525732,-102.4204879,4484m/data=!3m1!1e3>



UBICACIÓN DEL TERRENO EN LA MANCHA URBANA

Las calles principales para dar con la localización del terreno son la siguiente:

-  Libramiento de Peribán
-  Av. Zaragoza
-  Calle Nogales

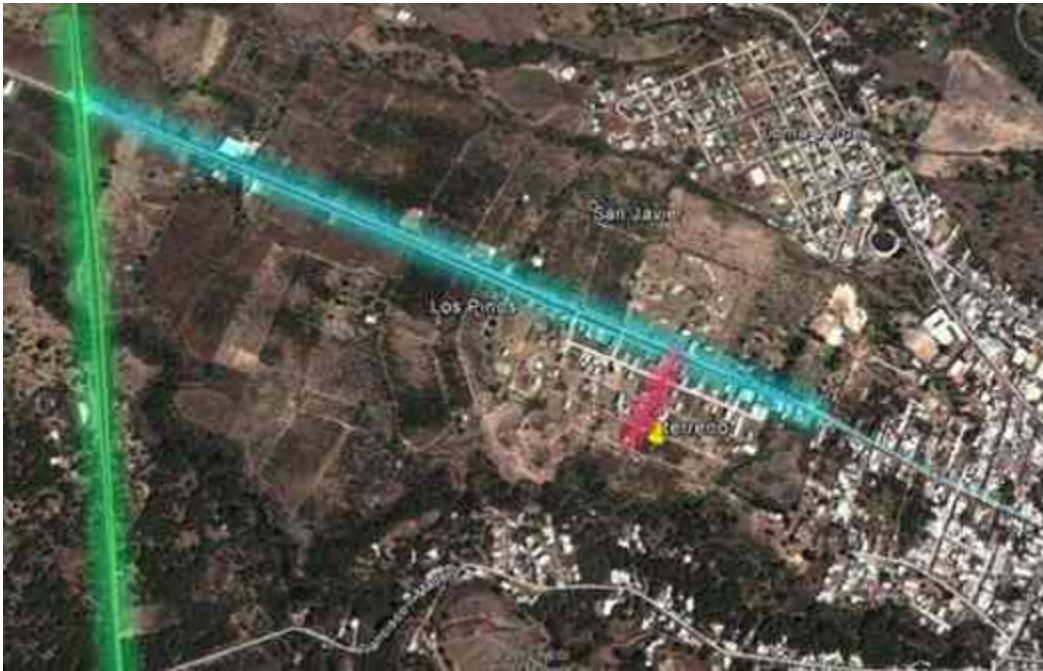
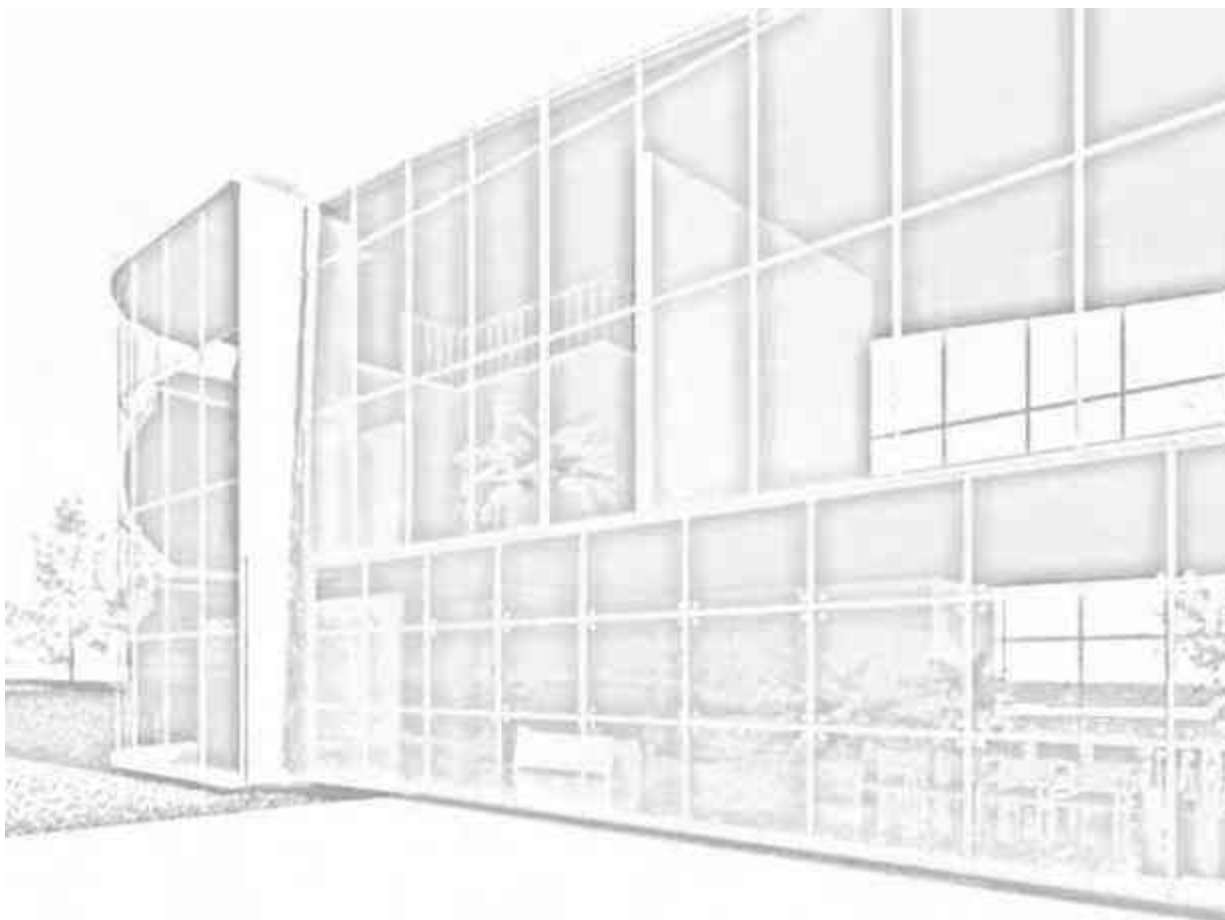


Fig. 65 google earth vialidades principales que conectan al terreno, Peribán Mich
<https://www.google.com.mx/maps/@19.525732,-102.4204879,4484m/data=!3m1!1e3>

El terreno en el cual se propone la construcción es una donación del municipio, ubicado dentro de un fraccionamiento de clase media residencial denominado Los Pinos en el cual se cuenta con una área aproximada de una hectárea.



48

ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES



ANÁLOGIAS ARQUITECTÓNICAS

Dentro del área de talleres y capacitación encontramos una gran variedad de casos análogos donde la tecnología es la herramienta básica para adentrarnos al mundo del trabajo o alguna actividades productiva necesarias para un mejor nivel de vida de quienes la ejercen.

POLIFORUM



Es un edificio que ofrece el acceso a mejores oportunidades de educación y a una tecnología digital, que favorezcan en sus probabilidades de éxito en la sociedad.



Fig.66 Morfín Gómez Armando Polifórum lobby
Morelia Mich

Las tecnologías en la actualidad son la plataforma que permite nuevas y mejores posibilidades de desarrollo, la atención de los usuarios depende de su manera de salir adelante, ya que en los tiempos actuales los medios de comunicación y de relaciones públicas son muy dinámicos y visuales.



La innovación en la educación se realiza al proporcionar herramientas didácticas tecnológicas, científicas y sobre todo sociales, para modificar en su favor la realidad del individuo, todo esto por una pequeña cuota que sirve para el mantenimiento del inmueble.

El edificio nos muestra una escala monumental donde hace referencia a los grandes espacios del interior a ciertas alturas donde el manejo de la luz natural es sumamente importante para la iluminación del edificio el cual consta de tres niveles y en el techo una gran área verde con jardines con una vista espectacular a la ciudad.

Cuenta con un gran número de espacios multifuncionales donde se realizan diversas actividades desde una exposición de arte hasta un partido de fútbol.



Fig.67 Morfín Gómez Armando, Polifórum fachada, Morelia Mich



Fig. 68 Morfín Gómez Armando, Polifórum entrada al lobby, Morelia Mich



fig. 69 Morfín Gómez Armando, Polifórum aula de capacitación , Morelia Mich



fig. 70 Morfín Gómez Armando, Polifórum biblioteca pública, Morelia Mich



Fig. 71 Morfín Gómez Armando, aula contemporánea, Morelia Mich

- Sala de usos múltiples
- Cafetería
- Patio y sala galería
- Teatro al aire libre
- Biblioteca digital
- Aulas interactivas de capacitación
- Sala de juegos
- Incubadora de empresas
- Salas lounge
- Estacionamiento
- Lobby
- Azotea verde
- Cancha de fut bol. 7
- vegetación interior



INSTITUTO DE LA JUVENTUD MORELIANA



El edificio de escala monumental nos presenta una buena distribución de espacios y un buen manejo de la iluminación, el realce de sus volúmenes lo hace sobresalir de una manera imponente dentro de su entorno.

Se ofrecen programas, servicios y acciones a la población para edades que van de los trece a los treinta años. Busca la autonomía en los jóvenes con programas encaminados a la orientación laboral y empresarial.



Fig. 72 IJUM Morfin Gómez IJUM, Morelia Mich



Fig. 73 Morfin Gómez Polifórum aula de capacitación en cómputo, ijum , Morelia Mich

Dentro del edificio se cuenta con una amplia gama en instalaciones donde los jóvenes pueden desarrollar actividades como:

- Lobby
- Cafetería
- Espacio de usos múltiples
- Talleres
- Aulas
- Recepción
- Áreas de prácticas deportivas
- Servicios de bienestar social



CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (CREDES)

Ubicado en Pátzcuaro, Michoacán cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo actividades de educación, capacitación y comunicación orientadas a la preservación del equilibrio ecológico, la protección del ambiente y el aprovechamiento de los recursos naturales, así como nuevos métodos de agricultura orgánica para nuevos negocios.



Fig. 74 Morfín Gómez Armando CREDES, zonificación, Pátzcuaro Mich



Fig. 75 Morfín Gómez Armando jardín de agricultura sustentable CREDES, Pátzcuaro Mich.



Fig. 76 Morfín Gómez Armando auditorio del CREDES, Pátzcuaro Mich



ICATMI



Es un centro de capacitación donde se imparten una serie de cursos para preparar al usuario a tener un puesto dentro de la sociedad con un estatus más productivo, así como metodologías donde se puedan emprender nuevos negocios o microempresas de acuerdo a la serie de oficios y manualidades que la institución les pueda enseñar.

Las instalaciones ofrecen también una serie de complementos de acuerdo al nivel educativo de los usuarios como ejemplo las clases de idiomas.



Fig. 77 Morfín Gómez Armando ICATMI, curso de cocina y repostería, Morelia Mich



Fig. 78 Morfín Gómez Armando ICATMI, curso de estilista y cortes de pelo estético, Morelia Mich



CONCLUSIONES DE INVESTIGACIÓN POR SITIOS

Los lugares visitados nos proponen muchas alternativas referentes a los espacios o áreas que se van a necesitar para el proyecto arquitectónico.

En el caso del Polifórum, este nos presenta una postura monumental dándonos la sensación de un espacio semi - abierto donde en su fachada predomina el vidrio complementado por un armazón metálico .

Los espacios con los que cuenta son amplios y equipados con la más alta tecnología para que los asistentes puedan realizar con agilidad y precisión todas sus actividades correspondientes.

Las áreas son muy cómodas y dentro del inmueble el diseño de la doble altura genera un área de frescura ayudando a fluir la salida del aire caliente y manteniendo el área con una temperatura agradable.

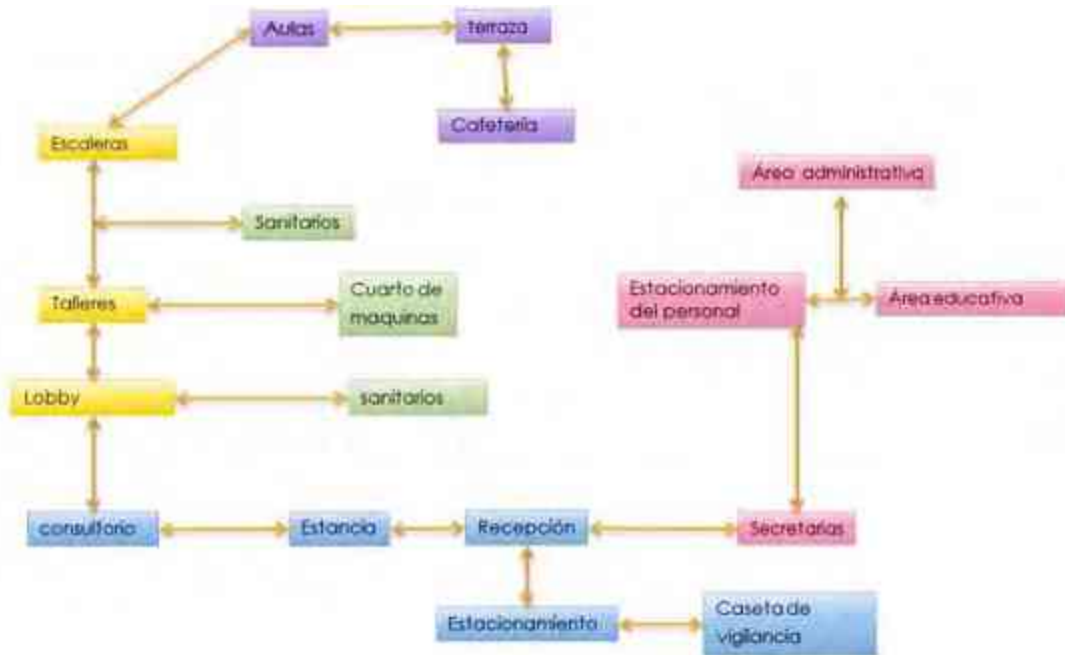
El ICATMI más que ser un centro de capacitación, el área y los espacios son inadecuados ya que estos lugares son aulas CAPFCE construidas para escuelas y no para talleres.

Estos espacios son carentes de iluminación y ventilación, además no cuentan con las instalaciones de energía necesarias para conectar suficientes aparatos eléctricos.

En el CREDES los espacios son muy confortables pero a su vez son reducidos y poco planeados para la cantidad de gente que los usa, además contando con un gran espacio para poder hacer construcciones más amplias, esto no sucedió, los techos son a dos aguas típicos del regionalismo del lugar y tienen poca altura, provocando que en época de verano se tengan poca fluidez del viento.

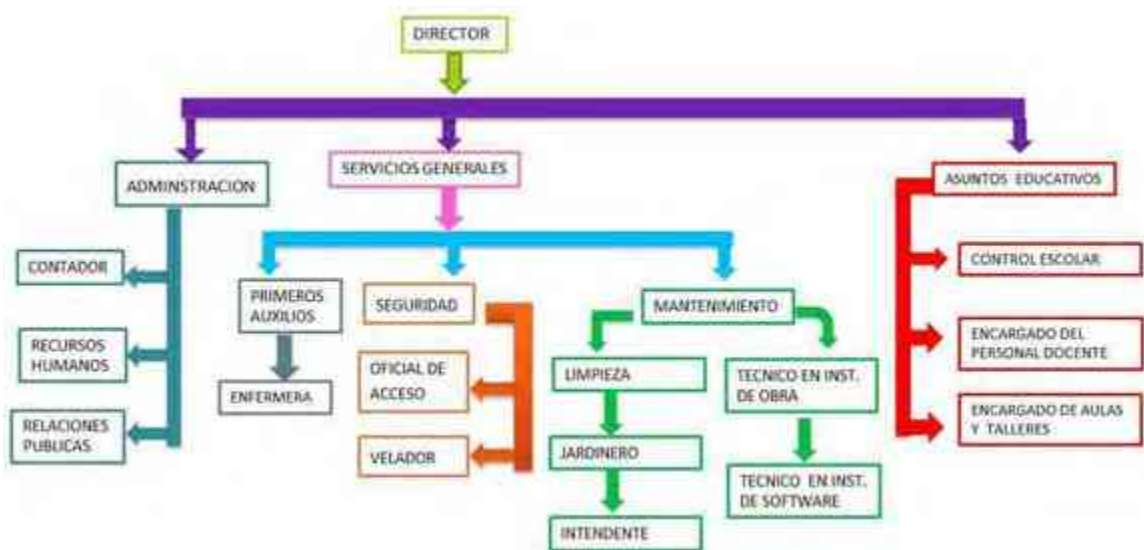


ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO



56

Diagrama de funcionamiento general del centro tecnológico juvenil



Organigrama de servicios generales del centro tecnológico juvenil



PERFIL DEL USUARIO

Para el proyecto que se pretende desarrollar, es muy necesario un previo análisis de los usuarios que se conforman en dos partes primordiales para el funcionamiento del inmueble: el personal que trabaja dentro del centro y el alumnado que adquieren los conocimientos otorgados por los docentes, los cuales tienden a participar en diferentes actividades así como el público que visita las instalaciones.

Administración

DIRECTOR:

Tiene el control absoluto de todo el inmueble, supervisar el funcionamiento del mismo

SECRETARIA

Hace oficios, enviar y recibir documentos registrar el personal.

CONTADOR

Es encargado del estado financiero de la institución.

CONTROL ESCOLAR

Tiene a su cargo crear programas educativos, crear talleres, y actividades especiales acordes.

RECURSOS HUMANOS

Atender al personal liquidación de los empleados como la relación de contratos, Proyectos.

Se encarga de la atención al personal y público en las visitas como la publicidad de las nuevas actividades o talleres a impartir.

TELECOMUNICACIONES

Es el encargado de que las comunicaciones del circuito del inmueble estén funcionando bien, para que no haya contratiempos o imprevisto.



TÉCNICO

Es el encargado de tener las instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas en buen estado y funcionales.

JARDINERO

Es el encargado de atender toda el área verde del edificio.

INTENDENTE

Intendente barre, trapea limpia ordena el edificio.

VIGILANTE

Es el encargado de la seguridad del centro como del estacionamiento.

RECEPCIONISTA

Es la encargada de dar información a cursos como las aéreas del inmueble en caso de visitas.

ALUMNOS

Llegan al edificio se registran en recepción acuden a clases.

DULCERÍA

Es el lugar donde el alumnado puede ir a comprar golosinas durante sus tiempos libres.

CAFETERÍA:

Es donde el personal y el alumnado pueden comprar alimentos así como disfrutar de estos con una vista tipo mirador.

SANITARIOS

Los sanitarios contarán con todo lo necesario para satisfacer necesidades fisiológicas de los usuarios.



ANÁLISIS GRÁFICO Y

TOPOGRÁFICO DEL TERRENO

EL terreno se localiza dentro del fraccionamiento Los Pinos ,el cual consta de una superficie de 9,912.05m2 adecuado para el Centro Ecotecnológico Juvenil.



Fig. 79 Morfín Gómez Armando vista del terreno,
Peribán Mich

El terreno cuenta con una superficie a desnivel del 10 % en la cual se aprovecha para dar algunos detalles arquitectónicos al edificio, complementando su entorno con un paisaje muy natural y verde.



Fig. 80 Morfín Gómez Armando vista del terreno con su desnivel, Peribán Mich

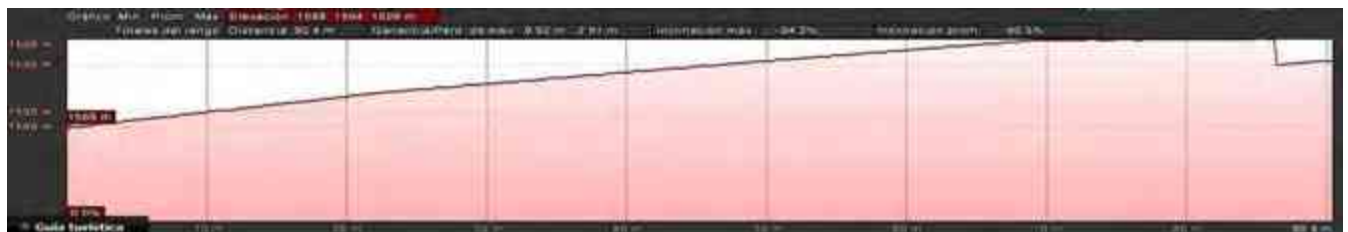
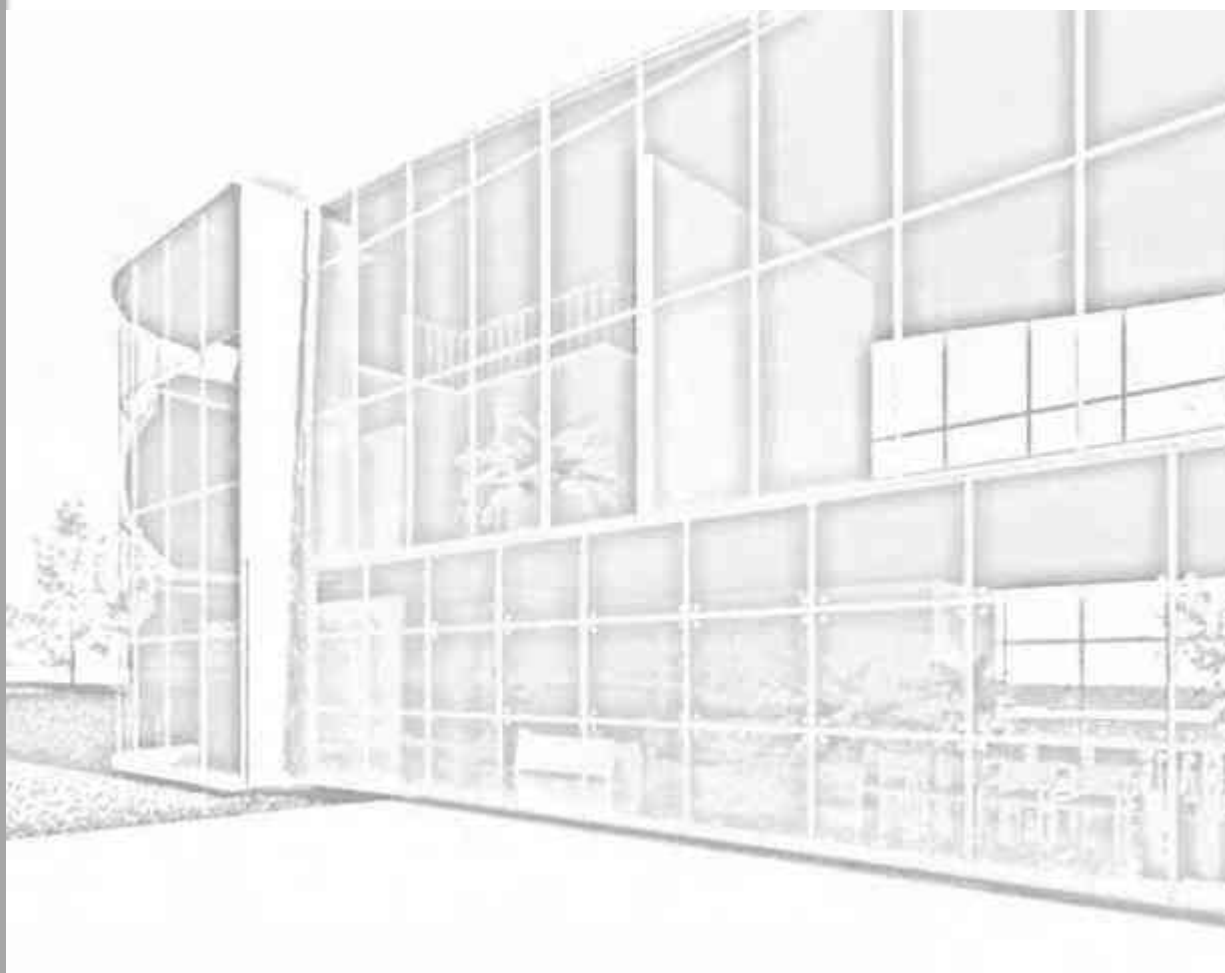


Fig. 81 Morfín Gómez Armando topografía del terreno
perfil de elevación, Peribán Mich

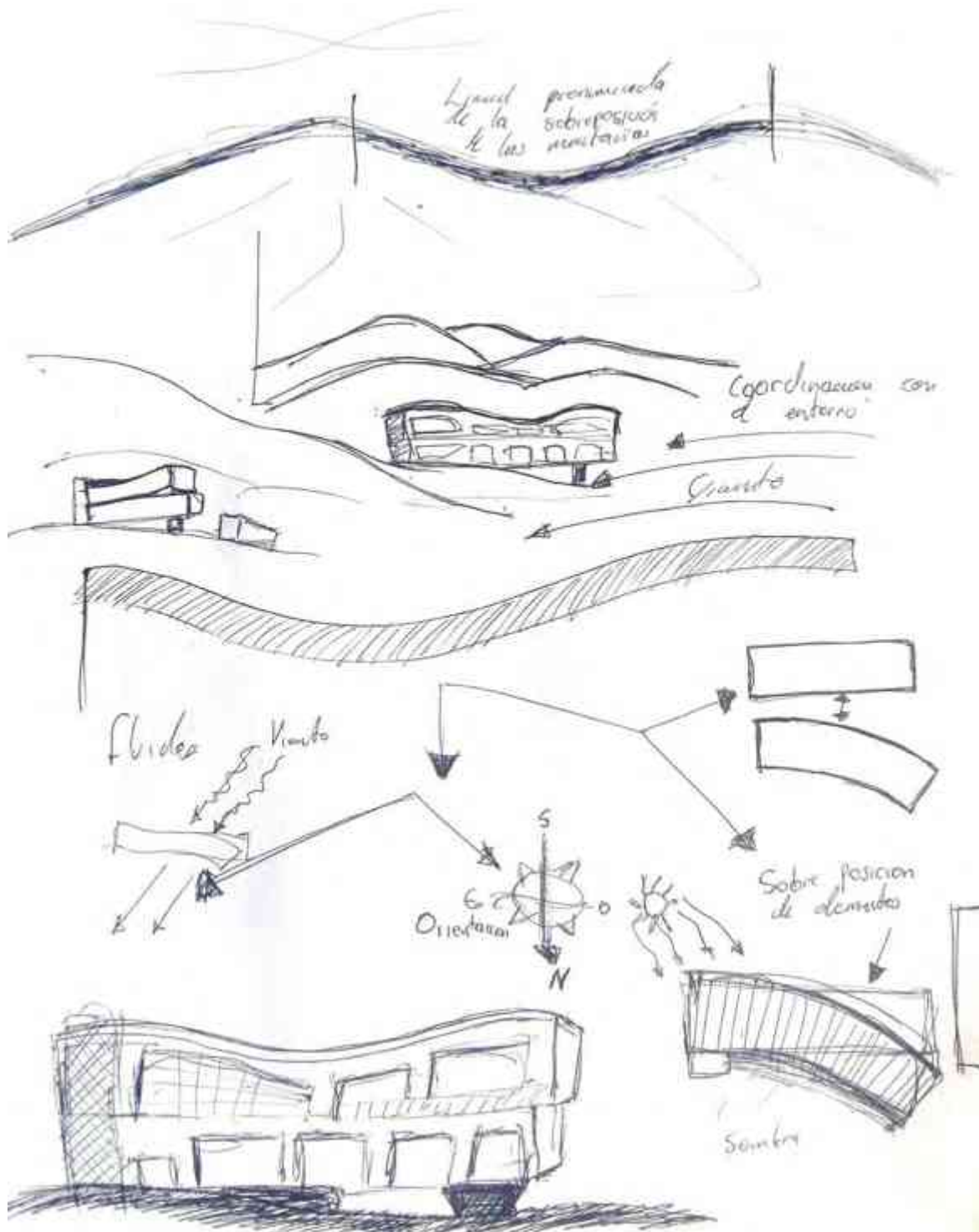


60

ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA



CONCEPTUALIZACIÓN



61



La conceptualización plasmada dentro del proyecto se enfoca al medio natural y al entorno donde se desarrolla este, las líneas generadas de la sobre posición de las montañas como su paisaje inmediato se va generando la de lo que se pretende a los usuarios acerca del inmueble, por otra parte remontando a la historia de que el hombre desde tiempos remotos se ha visto en la necesidad de mejorar sus condiciones de vida y subsistencia, por medio de los campos productivos que se encuentra la zona de Peribán.

El fenómeno es especialmente evidente en la relación del hombre y las plantas, como lo demuestra la gran cantidad de grupos indígenas de México. Hoy en día todo esto se logra a través de un contacto directo con el medio, con su medio natural y llevar una vida de una manera confortable.

Se propone generar espacios donde se desarrollen las actividades de una manera abierta, donde se invite al usuario el ser parte del edificio, disfrutando de las instalaciones del mismo.

El ofrecer un espacio donde puedan desarrollar sus actividades complementado con un entorno natural, satisfaciendo de manera emocional a los usuarios. Además generar una relación con los elementos naturales presentes en el contexto, con son las montañas, el viento, la luz, en donde se expresa la esencia de naturalidad en el lugar del proyecto.

62



Fig. 82 agricultor maya sembrando maíz
http://4.bp.blogspot.com/_TgB3RUObVKM/TIrgvRUep_I/AAAAA AAAABk/4I7VhvAAdE8/s1600/agricultura.png



EXPLORACIÓN FORMAL

La idea que se pretende transmitir o lo que el edificio trata de comunicar, es lo que estamos dando como arquitectos a la sociedad y a los usuarios del centro, todo es el resultado de un análisis, de una serie de eventos y resultados, para proyectar espacios útiles destinados a cumplir esa función dentro del inmueble, que se tenga esa relación con lo visual y lo sensorial de los lugares del edificio, los materiales a los cuales se les va a dar ese toque de sencillez y austeridad dando como resultado un área de trabajo limpia y ordenada.

El entorno es parte primordial en la proyección del centro, ya que sus horizontes son líneas objetivas, claves para la consolidación del proyecto con relación a lo que va a ser destinado, incorporándolo de una manera más clara y adaptándolo de manera precisa. Las formas geométricas utilizadas son básicas generalmente rectas así como unas ligeras deformaciones.

Las ecotecnias son aplicadas de una forma más convencional con el propósito de que el edificio pueda funcionar sin el uso de aparatos que generan un costo por energía eléctrica.

Viento: El edificio está orientado para cumplir correctamente con la función de ventilar los espacios permitiendo la entrada de aire fresco y la extracción el aire caliente.

Sol: En el boceto como en la maqueta se analizó el recorrido del sol para de esta manera diseñar un edificio que no fuera caliente y tuviera luz natural el mayor tiempo posible para utilizar el mínimo de energía eléctrica para iluminarlo.

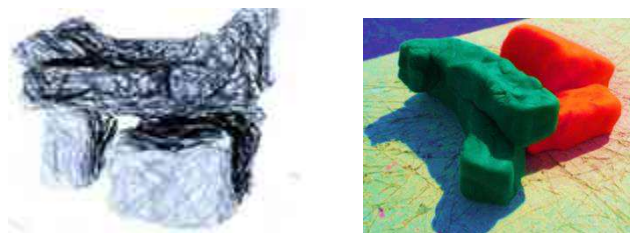


Fig. 83 Morfín Gómez armando bosquejo inicial, Morelia Mich



INTEGRACIÓN URBANA

La integración urbana del proyecto se enfoca en hacer participar a toda la población de una ciudad en crecimiento y desarrollo de ella, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas. En la medida en que sean capaces de participar activamente de las instancias del proyecto, podremos contar con posibilidades semejantes para todos los ciudadanos de acceso a los diferentes beneficios de la modernidad, creando mecanismos especiales para que, en el futuro, todos podamos gozar de las mismas ventajas.

El lugar es un punto estratégico de crecimiento el cual queda en un punto estratégico para el arribo de las personas inscritas dentro de la zona.

El contacto con el medio natural, la ubicación tranquila del lugar, como un agradable paisaje dan como resultado una buena integración del edificio dentro del entorno.



Fig. 84 Morfín Gómez Armando integración al entorno del fraccionamiento, Morelia Mich

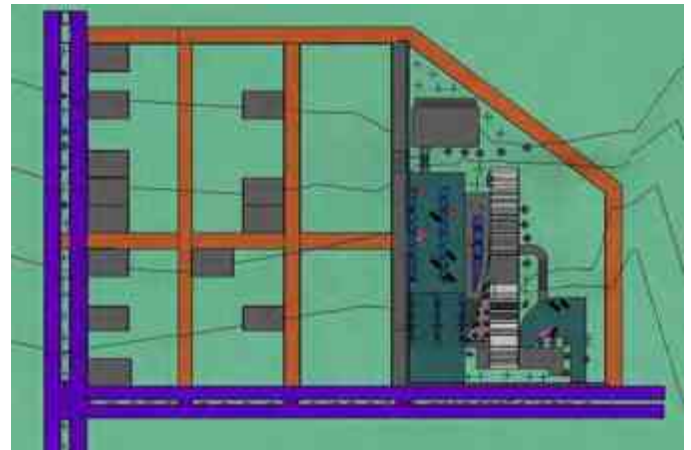


Fig. 85 Morfín Gómez Armando integración al entorno del fraccionamiento planta , Morelia Mich



CUALIDADES ESPACIALES

La escala que se propone para el Centro Ecotecnológico Juvenil es monumental de acuerdo a las condiciones y características de los espacios, tomando en cuenta que algunos de estos van a tener una escala normal, viendo que los talleres tendrán una altura a considerar incluyendo ventilación y ampliación para desarrollar cierto tipo de actividades. La luz natural es una parte fundamental del proyecto ya que está planeado para ser un espacio sustentable y amigable con el medio ambiente.

Es de suma importancia proyectar espacios donde se pueda aprovechar mejor este recurso natural para que a su vez se utilice la luz artificial en lo mínimamente posible.

65

El confort se genera en conjunto con una serie de características que deberán ser coordinadas para que esto suceda, como el paso del viento, la luz del sol en los espacios, el desfogue de aire caliente, los efectos que se producen al tener cuerpos de agua, la altura de los espacios, etc.



Fig. 86 boceto Morfín Gómez Armando definición de la escala en bosquejo, Los Reyes Mich



EMPLAZAMIENTOS SOPORTES Y

PIELES

El edificio se propone a través de un sistema constructivo estructural de concreto reforzado, ya que este material es fácil de conseguir en la región, al contrario del acero que es un poco complicado. También es importante mencionar que el centro cuenta con grandes claros que se salvarán con una losa reticular y en algunos espacios losa maciza.

La cimentación se propone a base de concreto armado. Simplificando el edificio como un centro de aprendizaje, este lleva acabados simples sin perder el estilo arquitectónico limpio dentro de la obra. Los acabados serán de primera calidad y utilizando las proporciones adecuadas para cada terminado así como las pinturas y colores del edificio todo de acuerdo a especificaciones hechas con anterioridad.

66

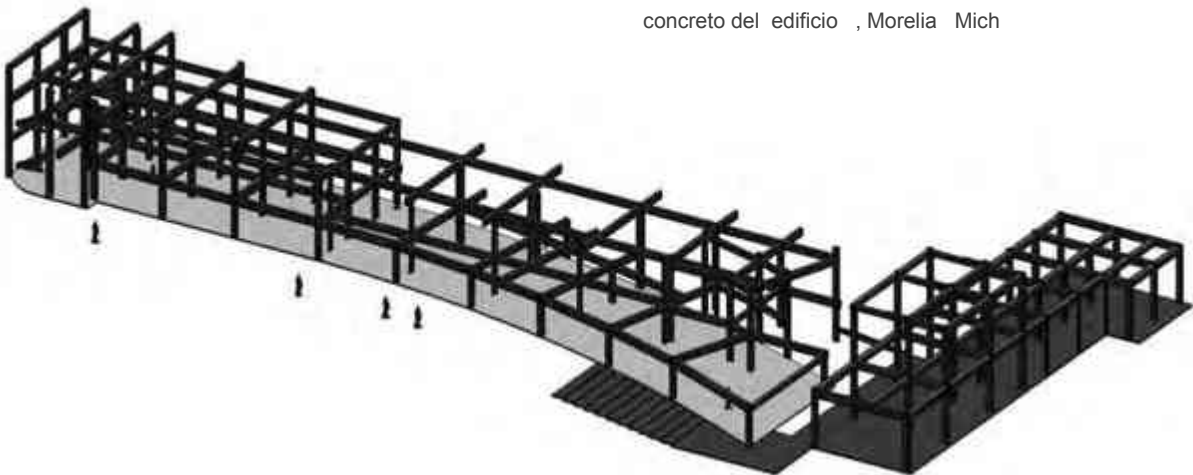


Fig. 87 MORFIN GOMEZ ARMANDO estructura de concreto del edificio , Morelia Mich



En los Firmes se proponen de concreto armado, así como su nivelación de acuerdo a las inclinaciones de la construcción, curándolo con agua para evitar futuras grietas, tal es el caso como las losas y entrepisos



Fig. 88 colocacion de concreto de 250kg/cm2 para losa maciza
<https://i.ytimg.com/vi/9TOFopHMDY/maxresdefault.jpg>

Referente a muros , se proponen, con block de concreto, medida 10cm x 20cm x 40 cm. ya que este material es muy común encontrarlo en la región a construir, además este material nos brinda ciertas propiedades térmicas, ideales para un mayor confort dentro del inmueble, cubierto con un aplanado de cemento, cal, arena, que ayudara a recibir el acabado final.



Fig. 89 columnas de concreto reforzado con un $f'c$ 250kg/cm2. <http://www.arqhys.com/construccion/fotos/construccion/Columnas-de-concreto.jpeg>

En referente a la luz y ventilación del edificio las ventanas son grandes dimensiones que aportan una buena circulación de aire, evitando que se concentren aire caliente o malos olores , permitiendo un buen flujo de circulación del viento, el vidrio se propone de tipo tintex color verde que nos ayuda a bloquear un poco los rayos del sol y tener espacios más confortables imagen

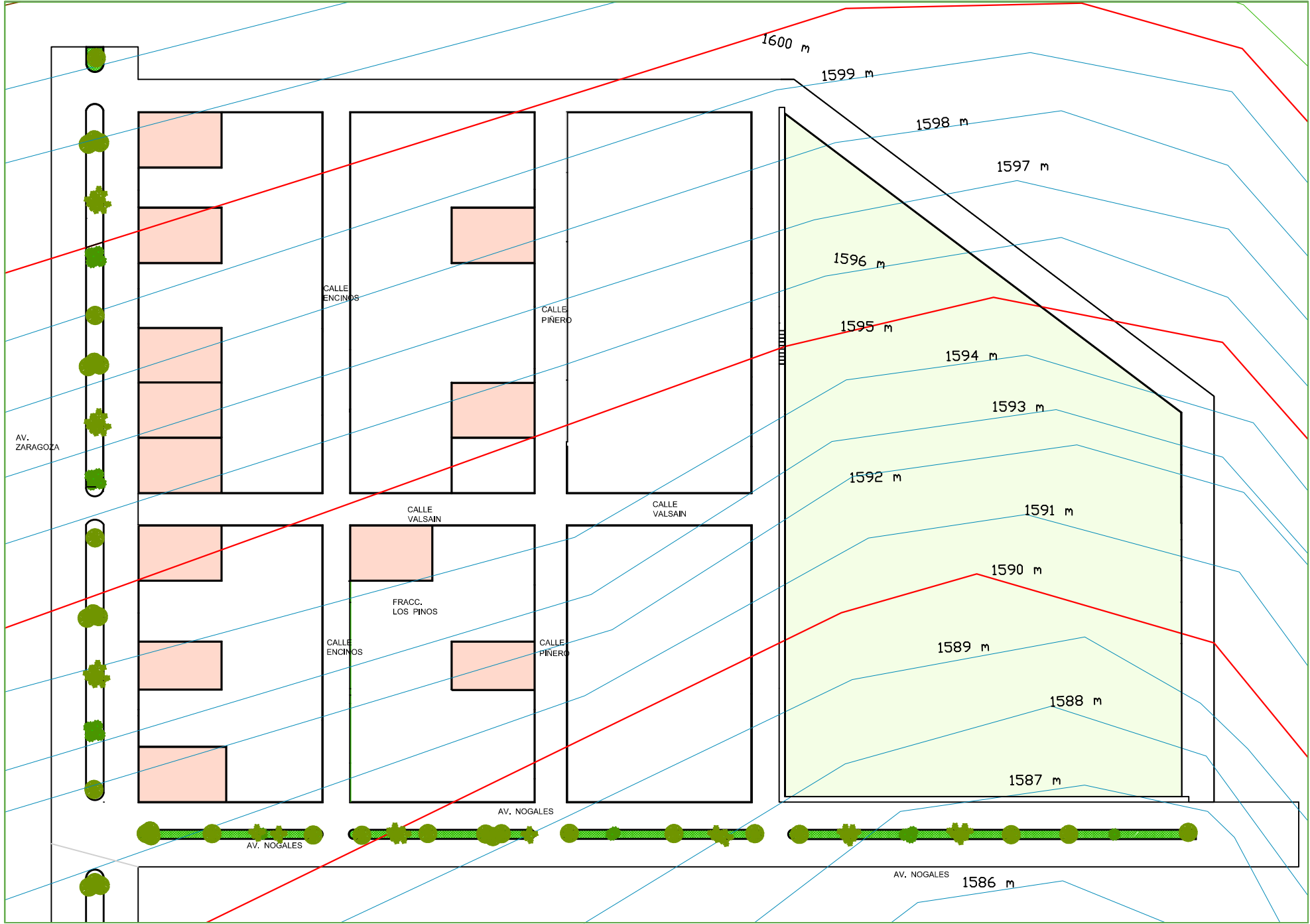


Fig. 90 , ventas de vidrio tintex verde
http://1.bp.blogspot.com/-SNkw8QZONEQ/ThJLgk1-1I/AAAAAAAAADM/wSwRSeSEezo/s1600/fachada-de-aranas-en-la-vista-76_big%255B1%255D.jpg



68

ARQUITECTONICO



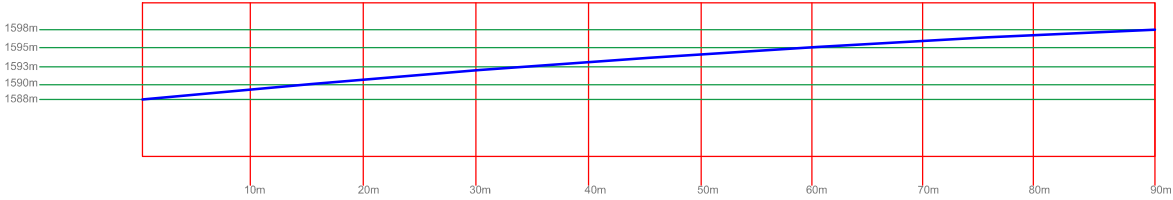
EL TERRENO CON EL QUE SE CUENTA TIENE UN DESNIVEL APROXIMANDO DE 10 MTS. CARACTERISTICA QUE SERA UTILIZADA PARA EL DISEÑO DEL INMUEBLE

EL TERRENO CON EL QUE SE CUENTA TIENE UNA SUPERFICIE DE APROXIMADA DE UNA HECTAREA PARA LA CONSTRUCCION DEL INMUEBLE

DATOS GENERALES DEL DESNIVEL EN EL TERRENO SELECCIONADO

total de rango: 90.4mts

inclinación a 9.70%



MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

DATOS DE PROYECTO

ZONIFICACION

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS
MICHOACAN

UBICACION

CALLE NOGALES # 40

FACC. LOS PINOS

ESCALA / COTA

ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:

ASESOR

ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA

PROYECTO/DIBUJÓ

MORFIN GÓMEZ ARMANDO

TOP 01

ARQUITECTONICO

PLANO

TOPOGRAFICO

FECHA DE IMPRESION

SEPTIEMBRE 2016

ACTUALIZACIONES

--	--	--

PLANO TOPOGRAFICO



NORTE

MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO

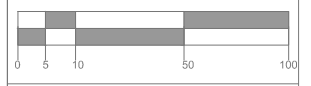
ZONIFICACION
PROPIETARIO:
H.AYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS
MICHOACAN

UBICACION
CALLE NOGALES #40
FACC. LOS PINOS

ESCALA / COTA

ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:



ASESOR

ARMANDO TREJO VIDAÑA

PROYECTO/DIBUJÓ

MORFIN GOMEZ ARMANDO

TOP 02

ARQUITECTONICO

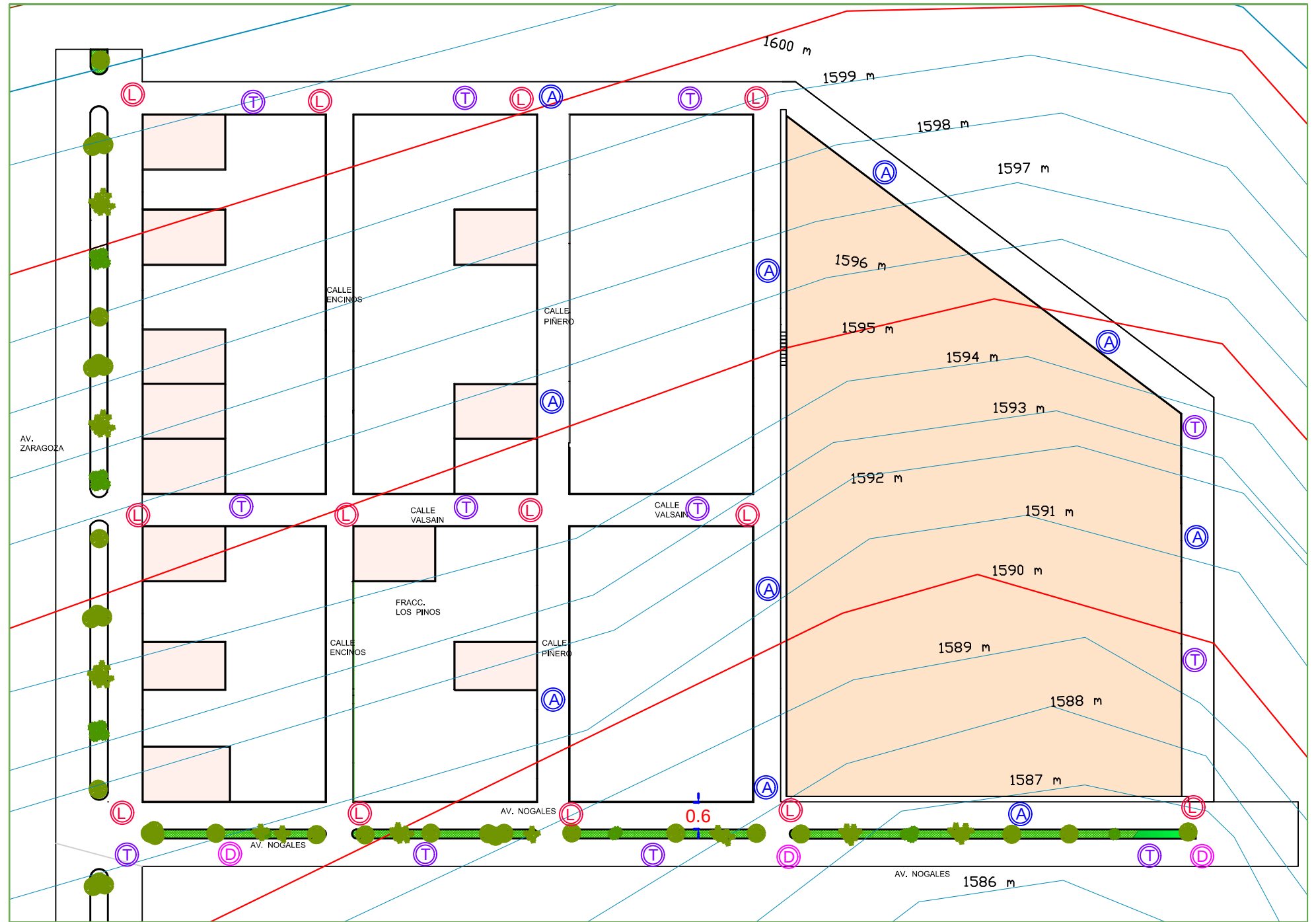
PLANO
SERVICIOS

FECHA DE IMPRESION

SEPTIEMBRE 2016

ACTUALIZACIONES

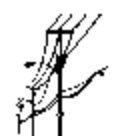
--	--	--



LOCALIZACION DE SERVICIOS



T TELEFONIA E INTERNET



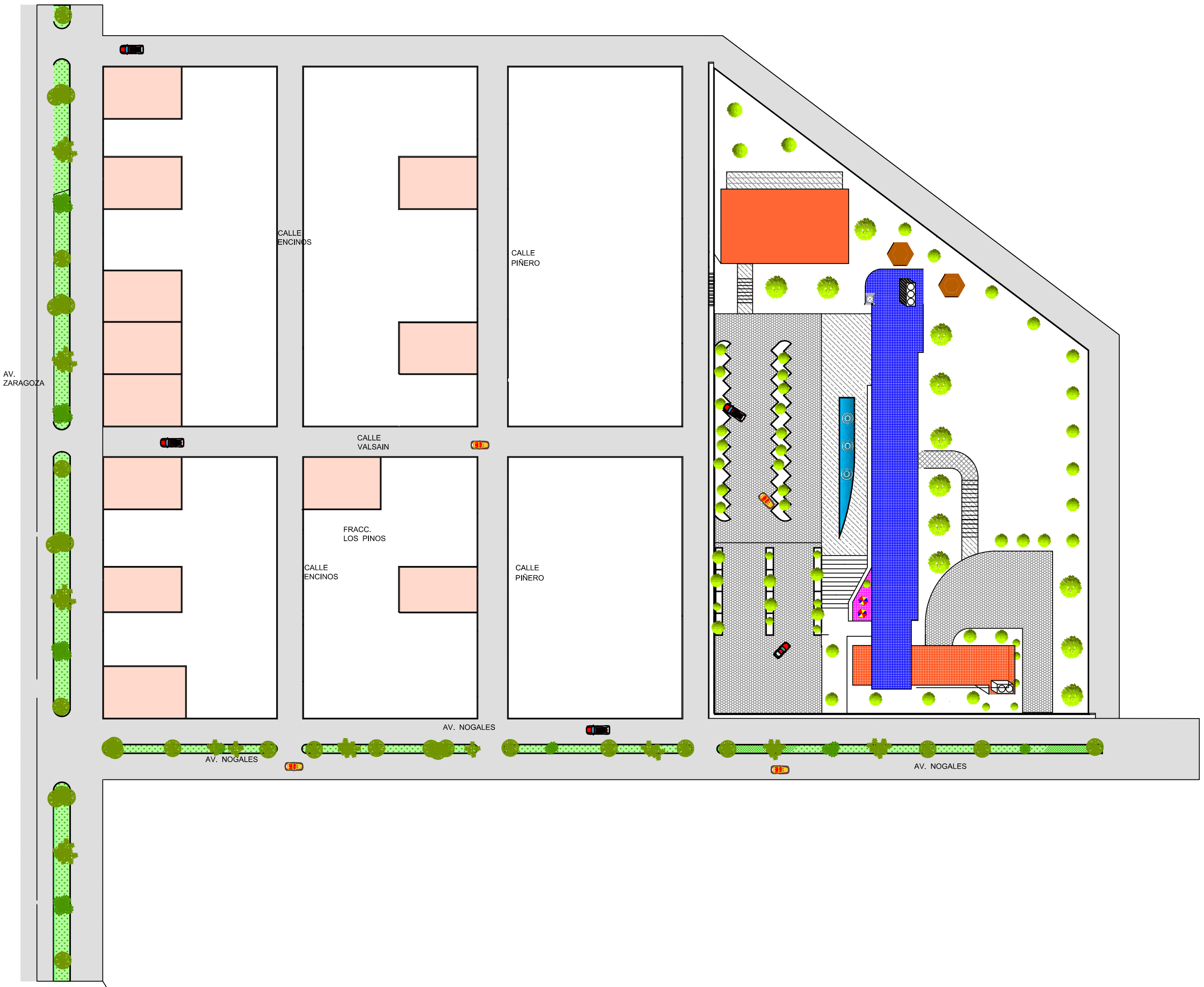
L LUZ ELECTRICA



D DRENAJE



A RED DE AGUA POTABLE



NORTE

MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO

ZONIFICACION

PROPIETARIO:
HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS
MICHOACAN

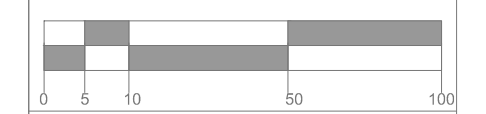
UBICACION

CALLE NOGALES # 40
FACC. LOS PINOS

ESCALA / COTA

ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:



ASESOR

ARMANDO TREJO VIDAÑA

PROYECTO/DIBUJÓ

MORFIN GOMEZ ARMANDO

EMPL 01

ARQUITECTONICO

PLANO

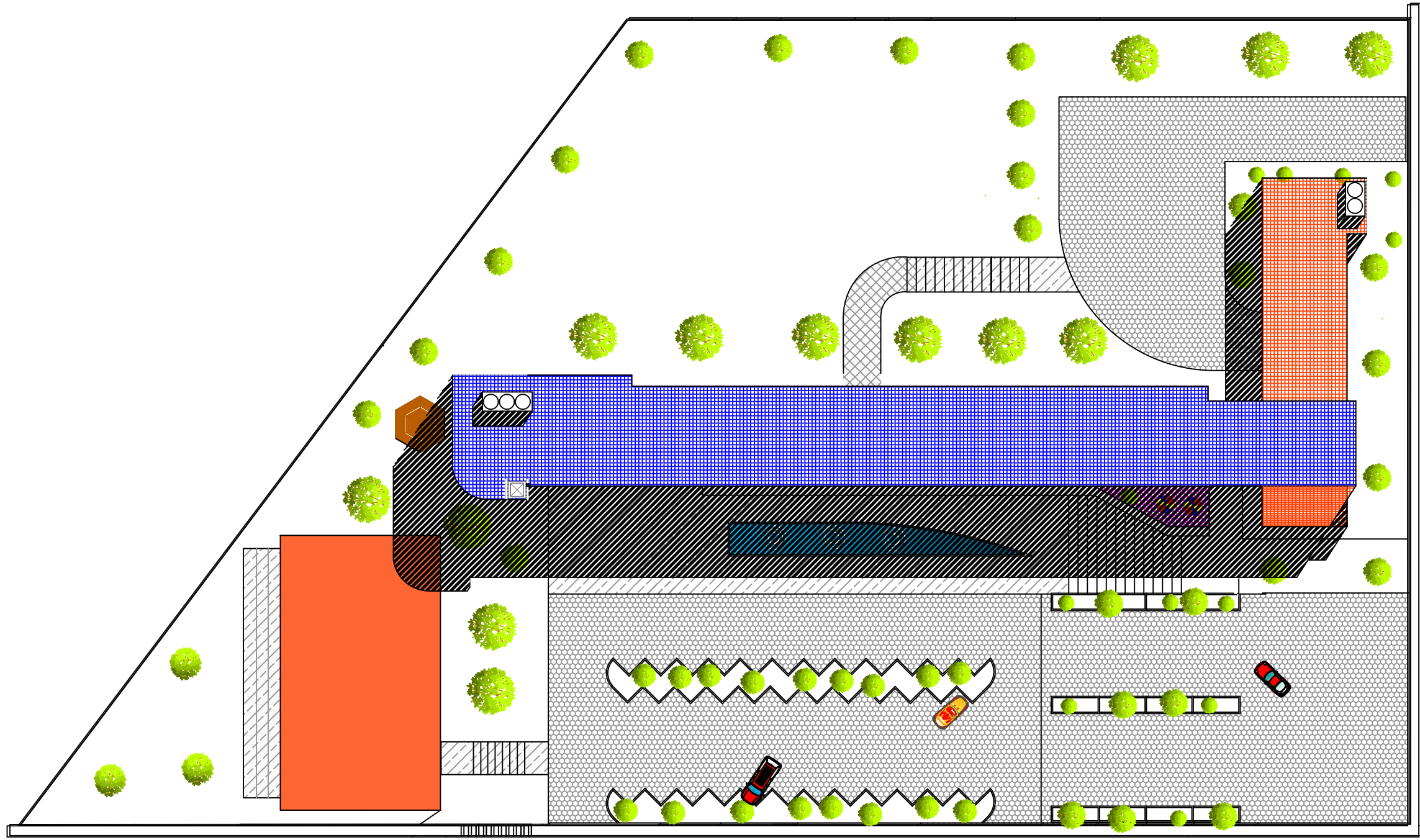
EMPLAZAMIENTO

FECHA DE IMPRESION

SEPTIEMBRE 2016

ACTUALIZACIONES

--	--	--



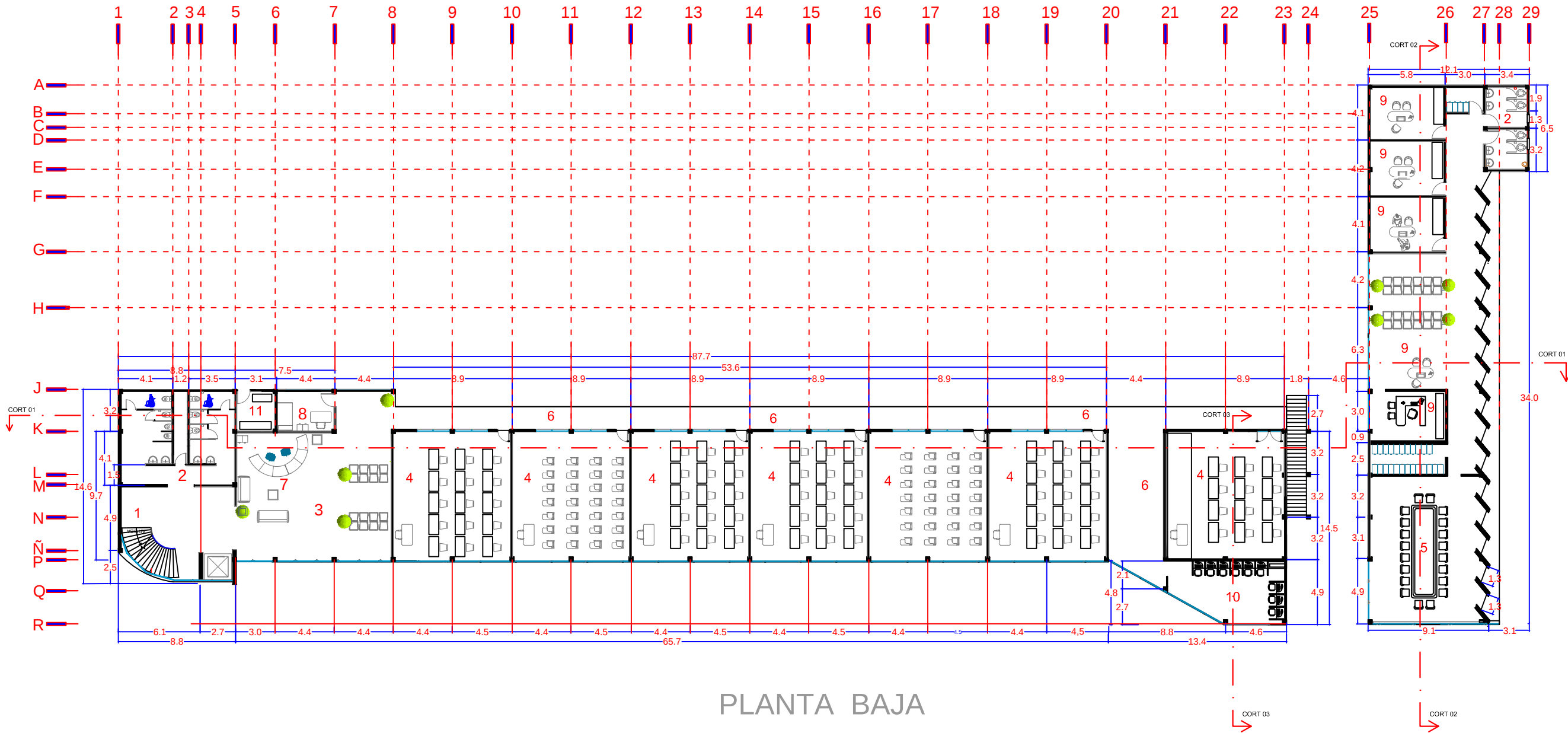
MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO
ZONIFICACION
PROPIETARIO: H.AYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS MICHOACAN
UBICACION CALLE NOGALES #40 FACC. LOS PINOS
ESCALA / COTA ESC. S/E COTAS: METROS
GRAFICA:
ASESOR ARMANDO TREJO VIDAÑA
PROYECTO/DIBUJÓ MORFIN GOMEZ ARMANDO
CON 01
ARQUITECTONICO
PLANO CONJUNTO
FECHA DE IMPRESION SEPTIEMBRE 2016
ACTUALIZACIONES



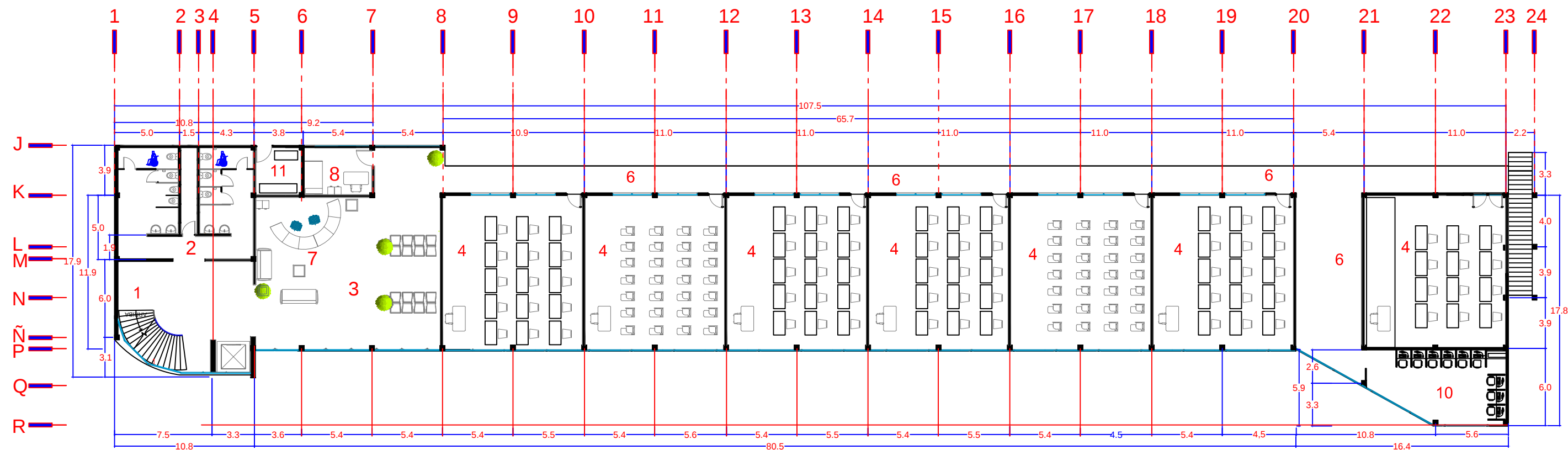
PLANTA BAJA



AREA DESTINADA EN PLANTA BAJA

ESCALERAS	1
SANITARIOS	2
LOBBY	3
TALLERES	4
SALA DE JUNTAS	5
PASILLO	6
INFORMACION	7
MODULO MEDICO	8
OFICINAS	9
AREA DE COMPUTO	10
CUARTO ELECTRICO	11

MACROLOCALIZACION 	MICROLOCALIZACION 	DATOS DE PROYECTO ZONIFICACION PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS MICHOACÁN UBICACION CALLE NOGALES #40 FACC. LOS PINOS 	ESCALA / COTA ESC. S/E COTAS: METROS GRAFICA: 	PL B 01 ARQUITECTONICO PLANO PLANTA BAJA FECHA DE IMPRESION SEPTIEMBRE 2016 ACTUALIZACIONES
ASESOR ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA			PROYECTÓ/DIBUJÓ MORFIN GOMEZ ARMANDO	



PLANTA BAJA

AREA DESTINADA
EN PLANTA BAJA

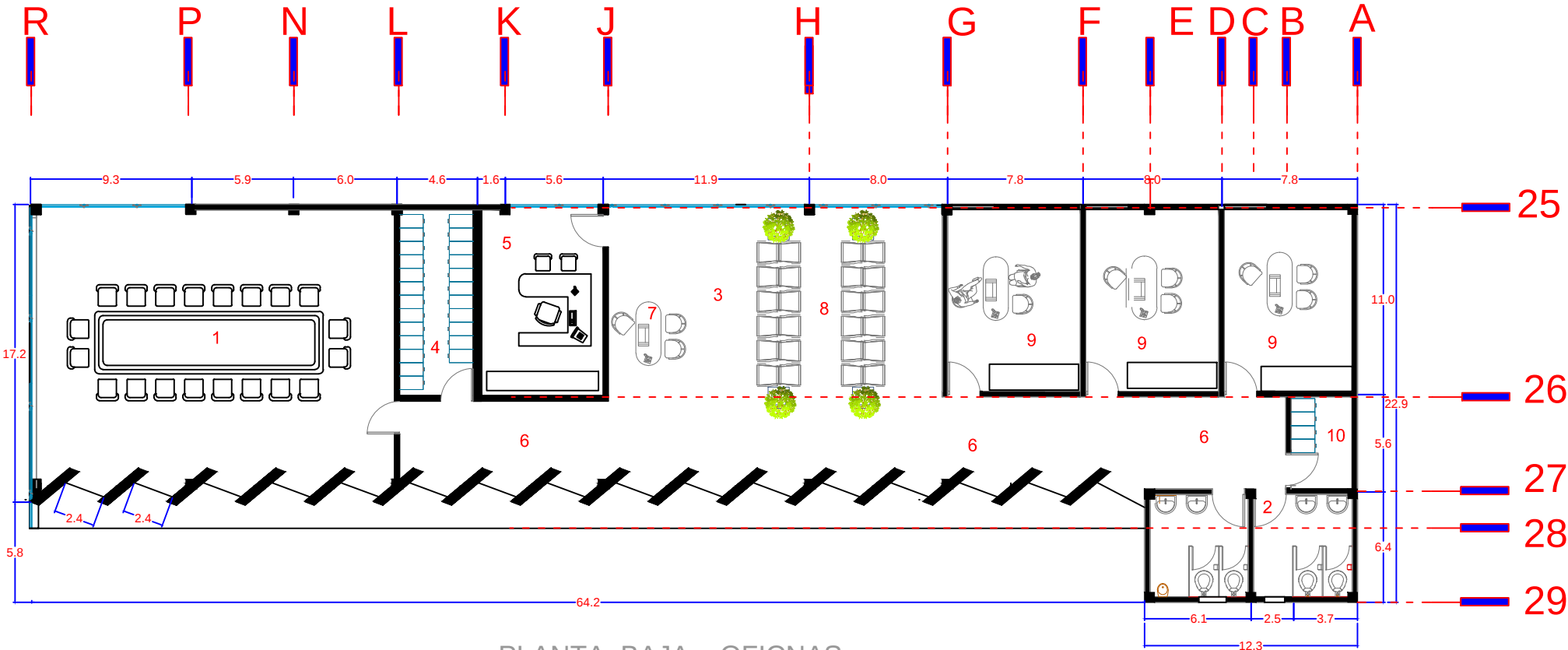


ESCALERAS	1
SANITARIOS	2
LOBBY	3
TALLERES	4
SALA DE JUNTAS	5
PASILLO	6
INFORMACION	7
MODULO MEDICO	8
OFICINAS	9
AREA DE COMPUTO	10
CUARTO ELECTRICO	11

MACROLOCALIZACION	MICROLOCALIZACION	DATOS DE PROYECTO ZONIFICACION PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS MICHOACAN	ESCALA / COTA ESC. S/E COTAS: METROS	PL B-A 01
		UBICACION CALLE NOGALES # 40 FACC. LOS PINOS	GRAFICA: 	
		 NORTE	ASESOR ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA	
		PROYECTÓ/DIBUJÓ MORFIN GOMEZ ARMANDO		
		ARQUITECTONICO		
		PLANO		
		PLANTA BAJA		
		FECHA DE IMPRESION		
		SEPTIEMBRE 2016		
		ACTUALIZACIONES		

PLANO PLANTA BAJA
AREA DE AULAS

SALA DE JUNTAS	1
SANITARIOS	2
LOBBY	3
ARCHIVO	4
DIRECCION	5
PASILLO	6
INFORMACION	7
AREA DE ESPERA	8
OFICINAS	9
BODEGA	10



PLANTA BAJA OFICINAS



MACROLOCALIZACION

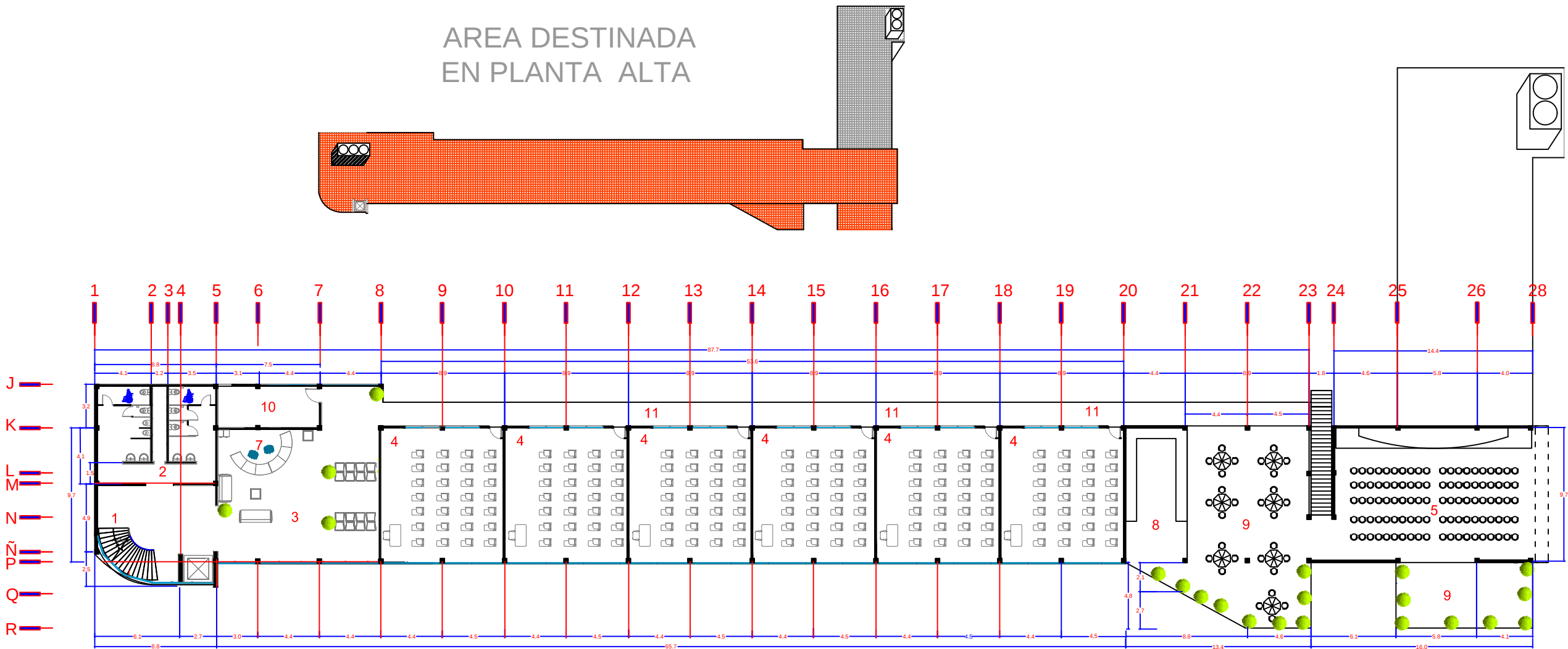


MICROLOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO
ZONIFICACION
PROPIETARIO: H.AYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS MICHOACAN
UBICACION CALLE NOGALES #40 FACC. LOS PINOS
ESCALA / COTA ESC. S/E COTAS: METROS
GRAFICA:
ASESOR ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA
PROYECTO/DIBUJÓ MORFIN GOMEZ ARMANDO
PL B OF 01
ARQUITECTONICO
PLANO PLANTA BAJA
FECHA DE IMPRESION septiembre 2016
ACTUALIZACIONES

AREA DESTINADA
EN PLANTA ALTA



ESCALERAS	1
SANITARIOS	2
LOBBY	3
AULAS	4
SALA AUDIOVISUAL	5
PASILLO	6
INFORMACION	7
CAFETERIA	8
TERRAZA	9
BODEGA	10
PASILLO	11

MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

DATOS DE PROYECTO

ZONIFICACION

PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS

MICHOACAN

UBICACION

CALLE NOGALES #40

FACC. LOS PINOS

NORTE

ESCALA / COTA

ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:

ASESOR

ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA

PROYECTÓ/DIBUJÓ

MORFIN GOMEZ ARMANDO

PLA 01

ARQUITECTONICO

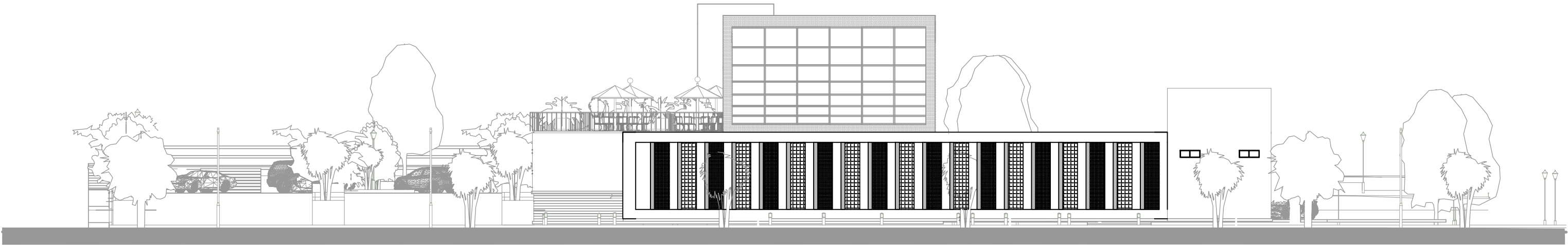
PLANO

PLANTA ALTA

FECHA DE IMPRESION

SEPTIEMBRE 2016

ACTUALIZACIONES



FACHADA ORIENTE

FACHADA 1

ARQUITECTONICO



MICROLOCALIZACION



MACROLOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO
ZONIFICACION
PROPIETARIO:
HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS
MICHOCACAN
UBICACION
CALLE NOGALES # 40
FACC. LOS PINOS
ESCALA / COTA
ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:
ASESOR
ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA
PROYECTO/DIBUJO
MORFIN GOMEZ ARMANDO

TIPOLOGIA DE PLANO
CONSTRUCTIVO
FECHA DE IMPRESION
SEPTIEMBRE 2016
ACTUALIZACIONES

PLANO FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

FACHADA 2

ARQUITECTONICO


NORTE

MICROLOCALIZACION



MACROLOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO

ZONIFICACION

PROPIETARIO:
HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS
MICHOACAN

UBICACION

CALLE NOGALES # 40
FACC. LOS PINOS

ESCALA / COTA

ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:



ASESOR

ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA

PROYECTO/DIBUJO

MORFIN GOMEZ ARMANDO

TIPOLOGIA DE PLANO

CONSTRUCTIVO

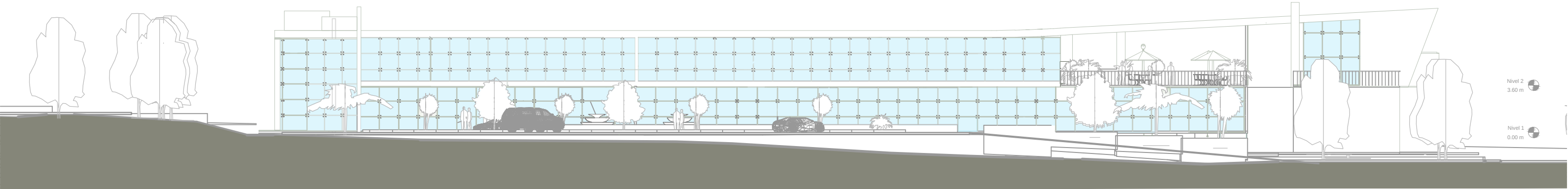
FECHA DE IMPRESION

SEPTIEMBRE 2016

ACTUALIZACIONES

--	--	--

PLANO FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

FACHADA 3

ARQUITECTONICO EJECUTIVO



NORTE

MICROLOCALIZACION



MACROLOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO
ZONIFICACION
PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS MICHOACAN
UBICACION
CALLE NOGALES #40 FACC. LOS PINOS
ESCALA / COTA
ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:



0 5 10 50 100

ASESOR

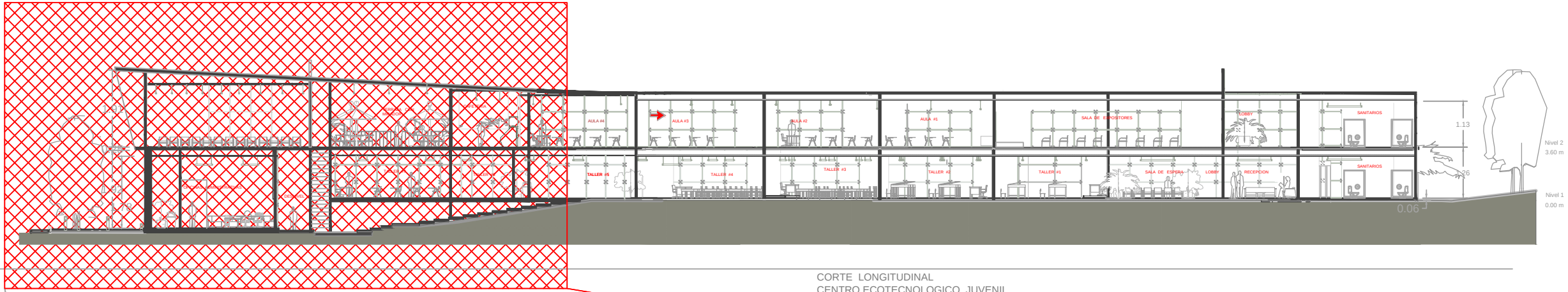
ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA

PROYECTO/DIBUJÓ

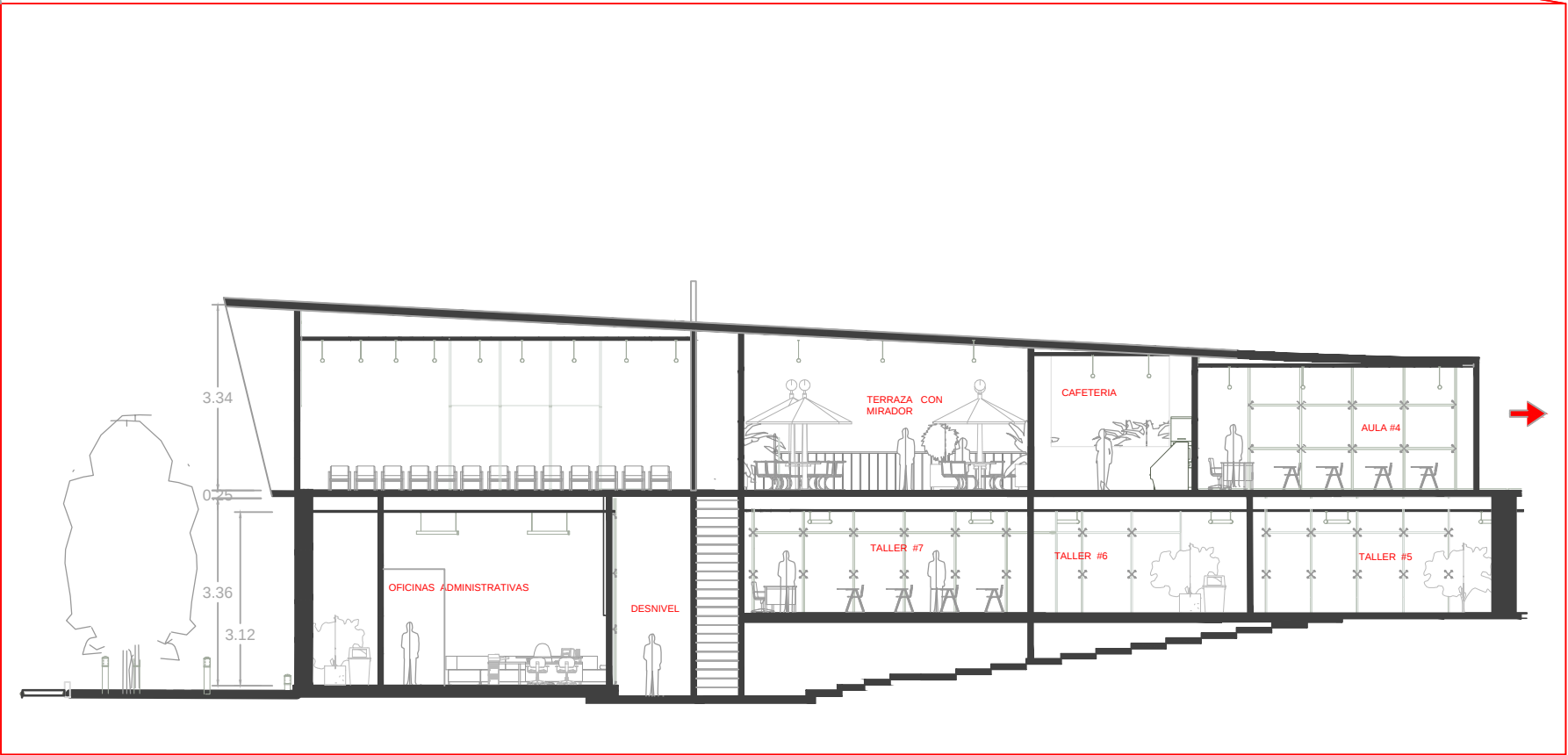
MORFIN GOMEZ ARMANDO

TIPOLOGIA DE PLANO
CONSTRUCTIVO
FECHA DE IMPRESION
SEPTIEMBRE 2016
ACTUALIZACIONES

PLANO FACHADA NORTE



CORTE LONGITUDINAL
CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVENIL



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NORTE

DATOS DE PROYECTO

ZONIFICACION
PROPIETARIO:
HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS
MICHOACAN

UBICACION

CALLE NOGALES # 40
FACC. LOS PINOS

ESCALA / COTA

ESC. S/E COTAS: METROS

GRAFICA:



ASESOR

ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA

PROYECTO/DIBUJO

MORFIN GOMEZ ARMANDO

TIPOLOGIA DE PLANO

CONSTRUCTIVO

FECHA DE IMPRESION

SEPTIEMBRE 2016

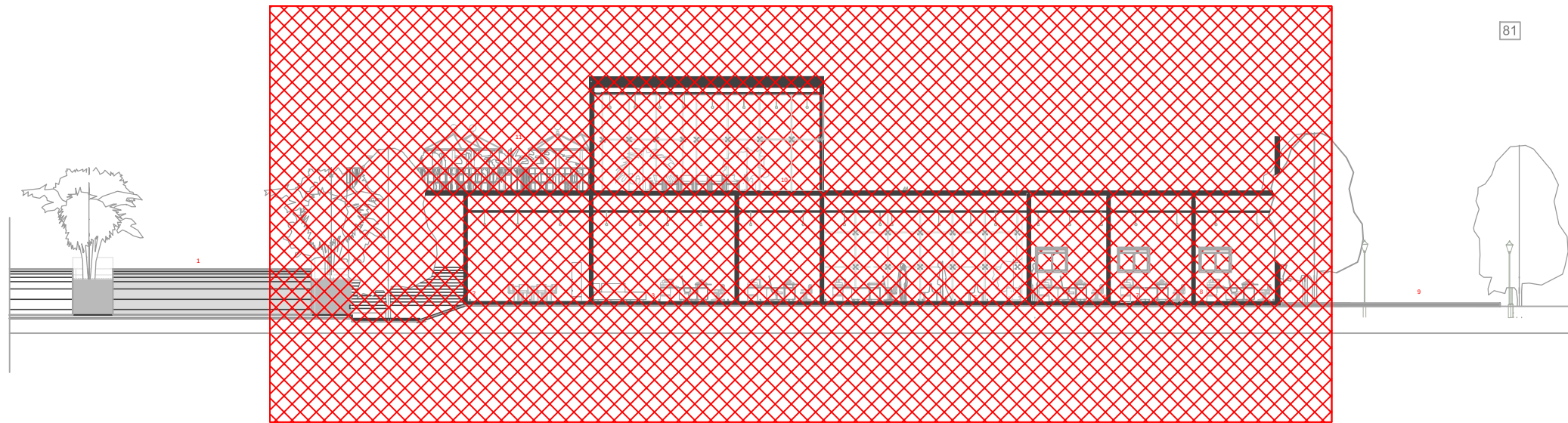
ACTUALIZACIONES



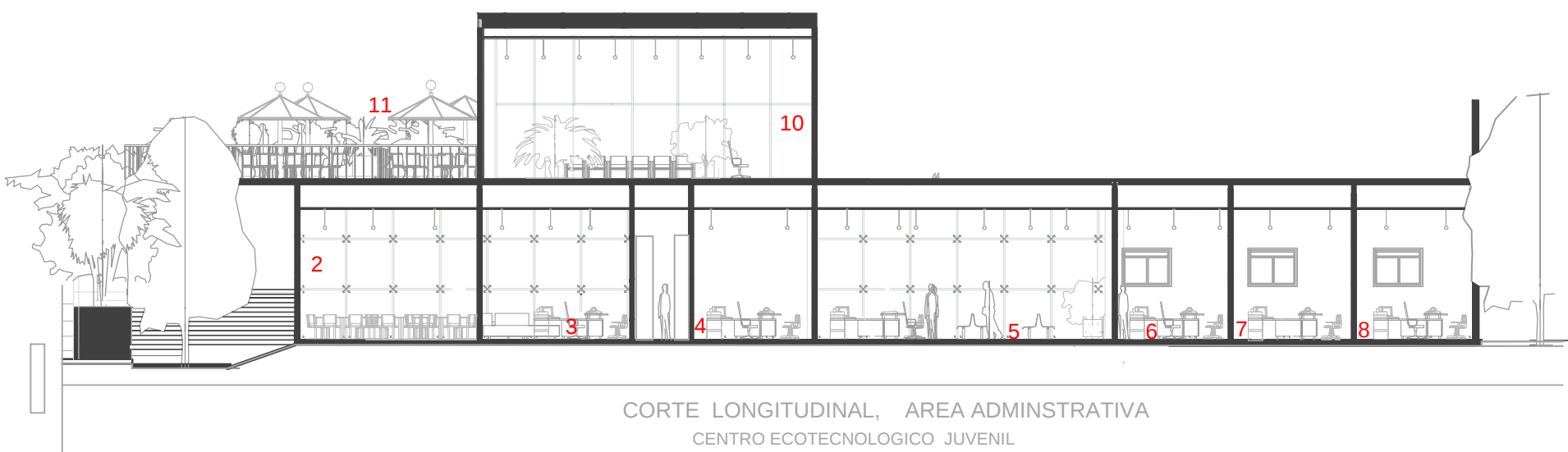
CORT 01

ARQUITECTONICO EJECUTIVO

- 1 ESTACIONAMIENTO
- 2 SALA DE JUNTAS DEL PERSONAL
- 3 OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 4 OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 5 RESEPCION LOBBY
- 6 OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 7 OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 8 OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 9 ESTACIONAMIENTO DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 10 SALA DE JUNTAS ADMINISTRATIVAS Y EDUCATIVAS
- 11 TERRAZA DE LA CAFETERIA



ZONA DE CORTE LONGITUDINAL, AREA ADMINSTRATIVA
CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVENIL



CORTE LONGITUDINAL, AREA ADMINSTRATIVA
CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVENIL

MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



CORT 02
ARQUITECTONICO EJECUTIVO



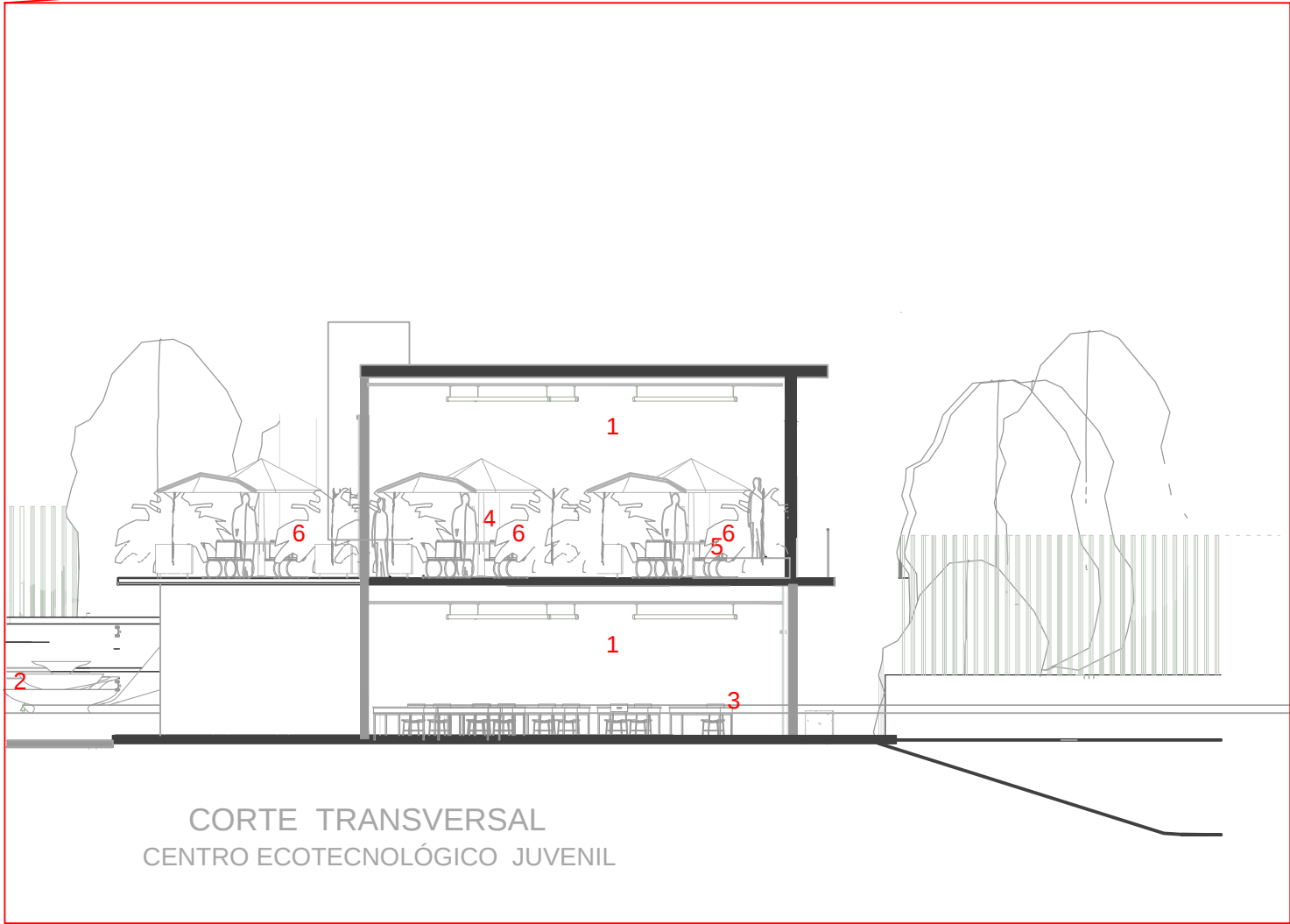
DATOS DE PROYECTO
ZONIFICACION
PROPIETARIO: H.AYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS MICHOACAN
UBICACION
CALLE NOGALES #40 FACC. LOS PINOS
ESCALA / COTA
ESC. S/E COTAS: METROS
GRAFICA:
0 5 10 50 100
ASESOR
ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA
PROYECTÓ/DIBUJÓ
MORFIN GOMEZ ARMANDO
TIPOLOGIA DE PLANO
CONSTRUCTIVO
FECHA DE IMPRESION
SEPTIEMBRE 2016
ACTUALIZACIONES

Nivel 2
3.60 m

Nivel 1
0.00 m

PLANO CORTES 03

CORTE TRANSVERSAL
CENTRO ECOTECNOLÓGICO JUVENIL



- 1 TALLER #4
- 2 ESTACIONAMIENTO
- 3 ENTRADA PRINCIPAL
- 4 AULA #3
- 5 PASILLO
- 6 TERRAZA

MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NORTE

DATOS DE PROYECTO
ZONIFICACION
PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE PERIBAN DE RAMOS MICHOACAN
UBICACION
CALLE NOGALES #40 FACC. LOS PINOS
ESCALA / COTA
ESC. S/E COTAS: METROS
GRAFICA:
ASESOR
ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA
PROYECTO/DIBUJO
MORFIN GOMEZ ARMANDO

TIPOLOGIA DE PLANO
CONSTRUCTIVO
FECHA DE IMPRESION
SEPTIEMBRE 2016
ACTUALIZACIONES

CORT 03

ARQUITECTONICO EJECUTIVO



FACHADAS





FACHADAS



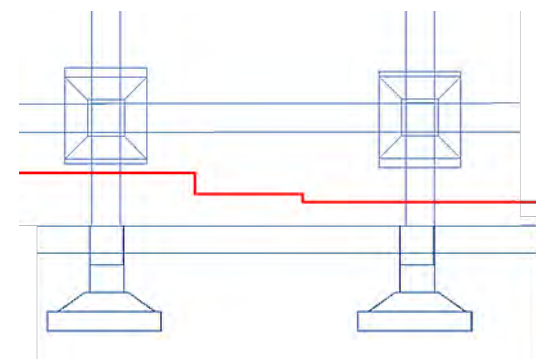
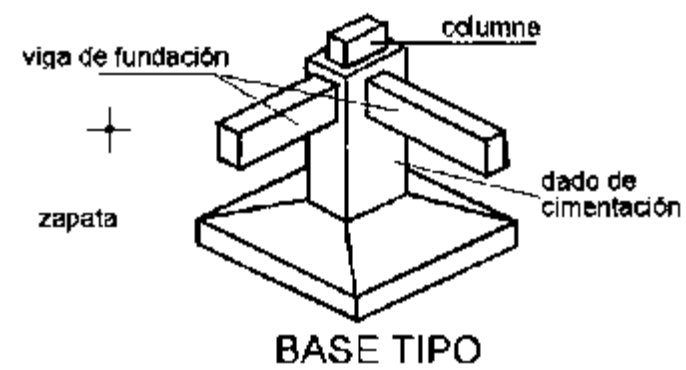
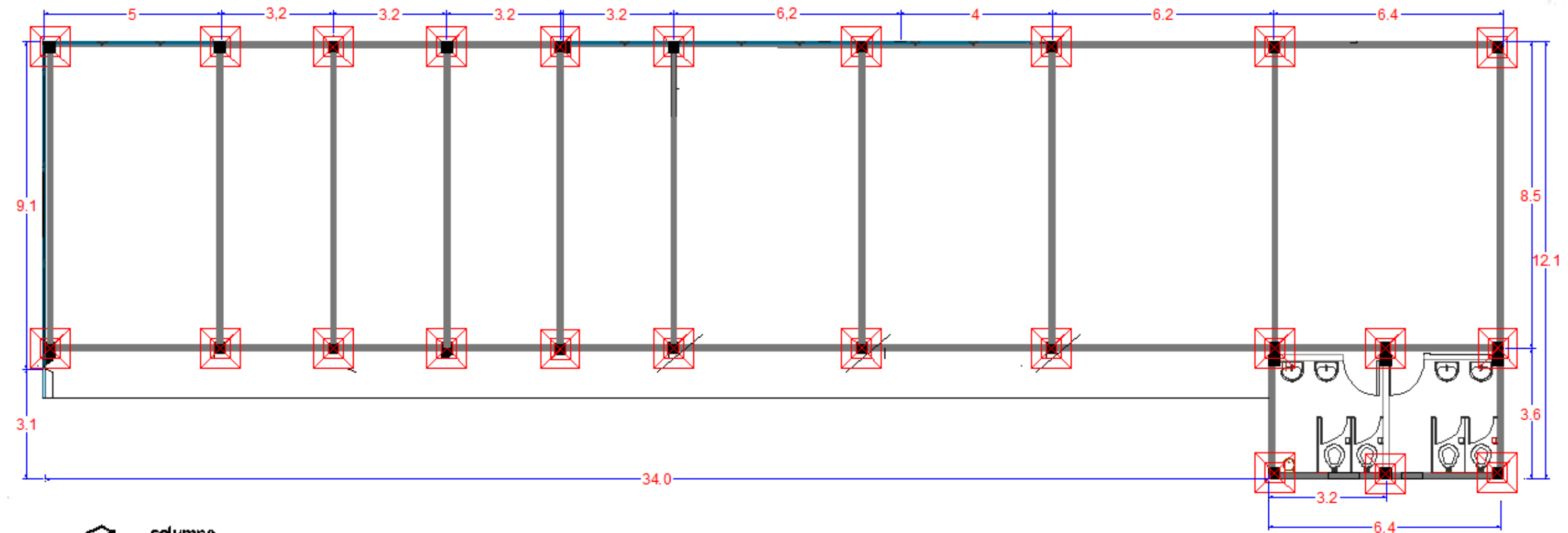


85

PROYECTO CONSTRUCTIVO



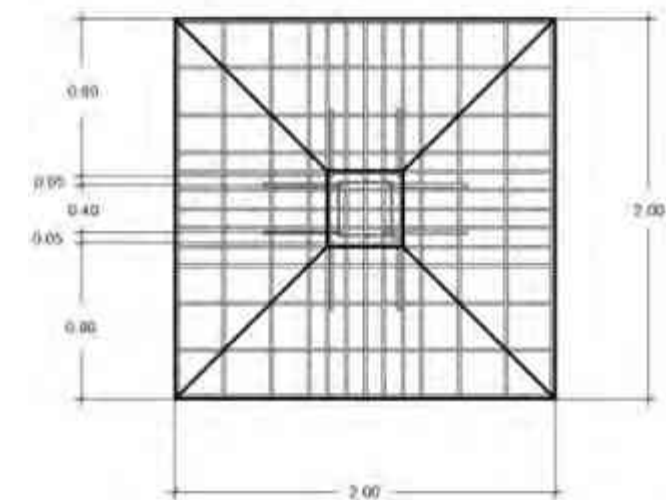
DISTRIBUCION DE ZAPATAS EN EL TERRENO DE AREA DE OFICINAS



ZAPATA AISLADA DE 2 X 2 M. DE CONCRETO ARMADO $F'c: 250 \text{ KG/CM}^2$ @ 15 CMS y EN EL CENTRO @ E@5 CMS. DADO DE 60 X 60 CMS DE CONCRETO $F'c: 250 \text{ KGS/CM}^2$ CON 4 VAR 5/8" ϕ y EZ 3/8" ϕ @ 20 CMS

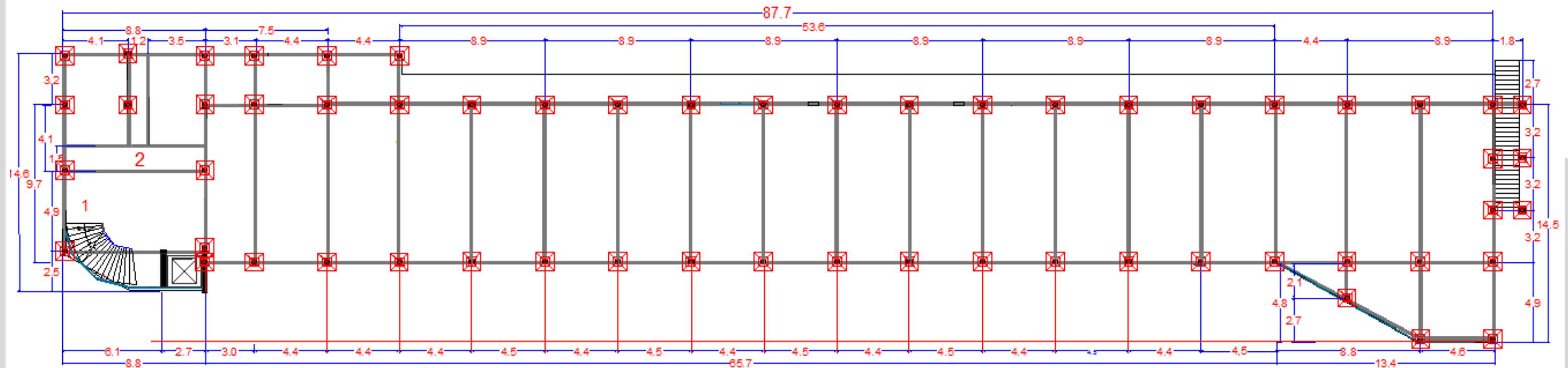


ZAPATA AISLADA Z1

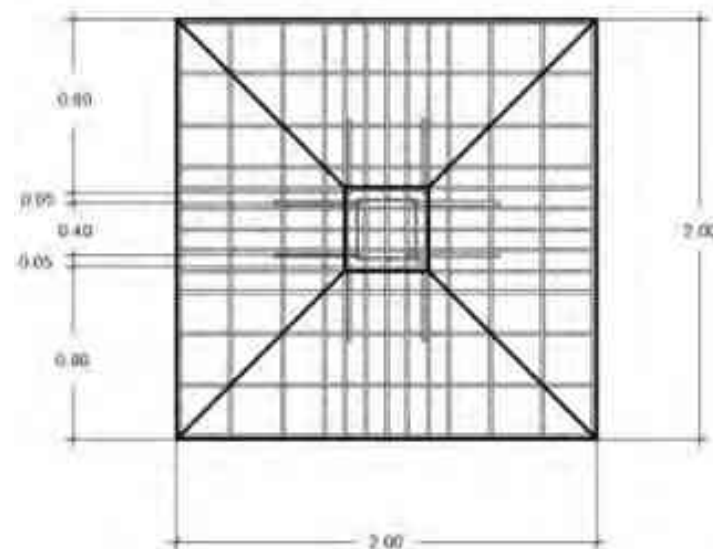




DISTRIBUCION DE ZAPATAS EN EL TERRENO EN AREA DE AULAS

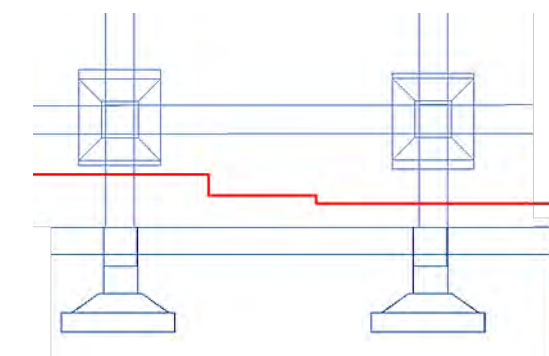
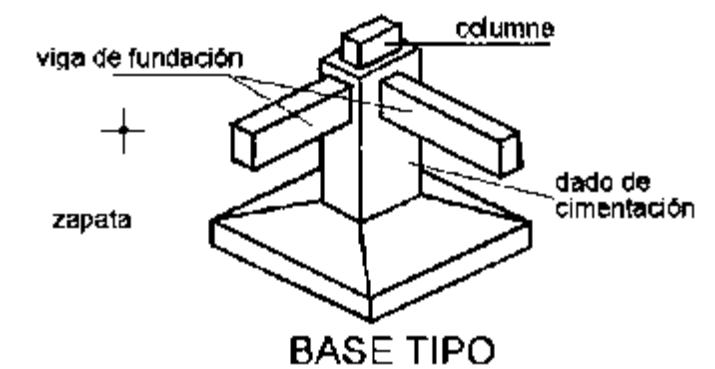
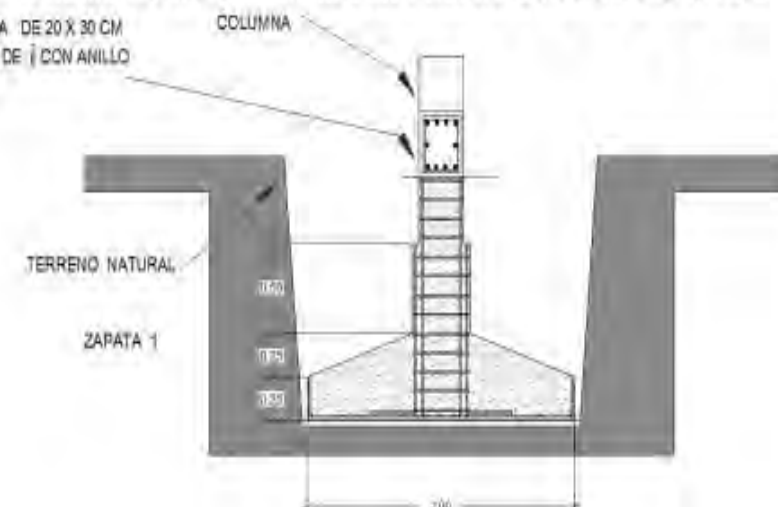


ZAPATA AISLADA Z1



ZAPATA AISLADA DE 2 X 2 M. DE CONCRETO ARMADO F_c : 250 KG/CM²
@ 15 CMS y EN EL CENTRO @ E@5 CMS. DADO DE 50 X 50 CMS DE
CONCRETO F_c : 250 KGS/CM² CON 4 VAR 5/8" ϕ y EZ 3/8" ϕ @ 20 CMS

TRABE DE LIGA DE 20 X 30 CM
CON VARILLA DE ϕ CON ANILLO
DE VARILLA
DE ϕ

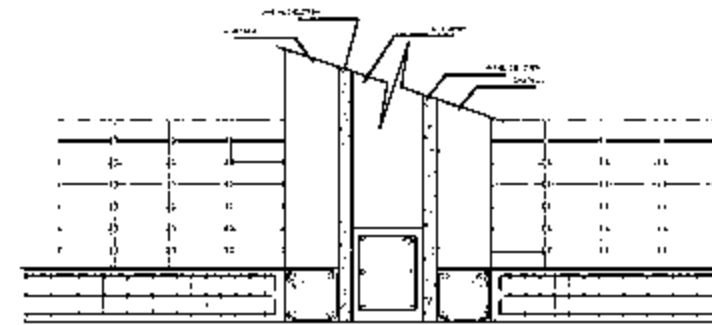
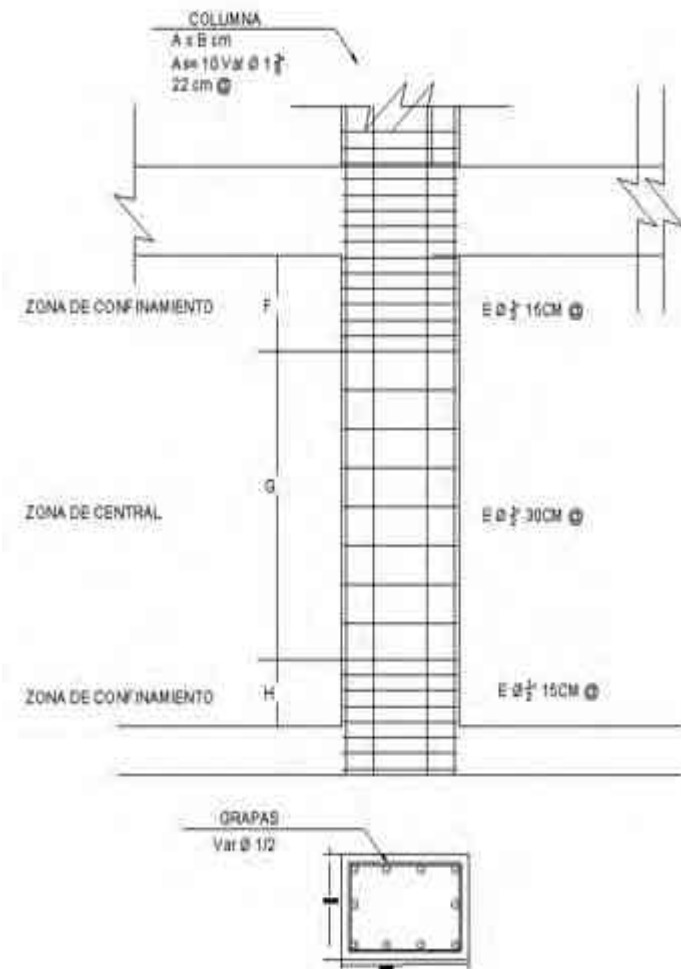




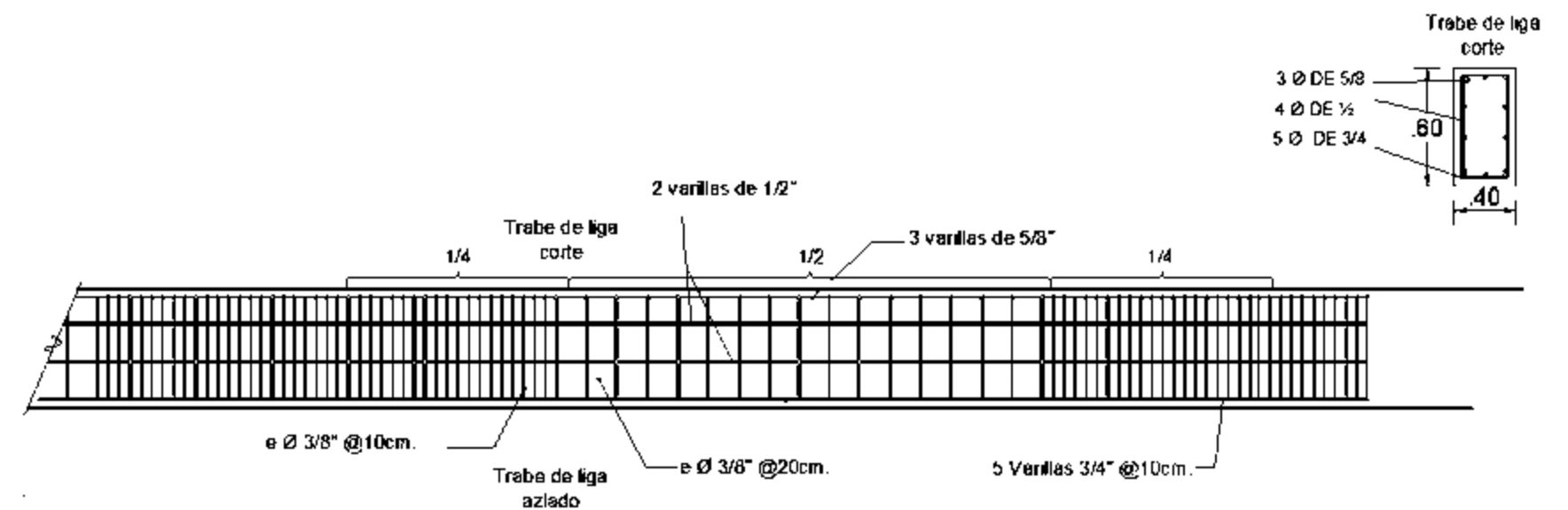
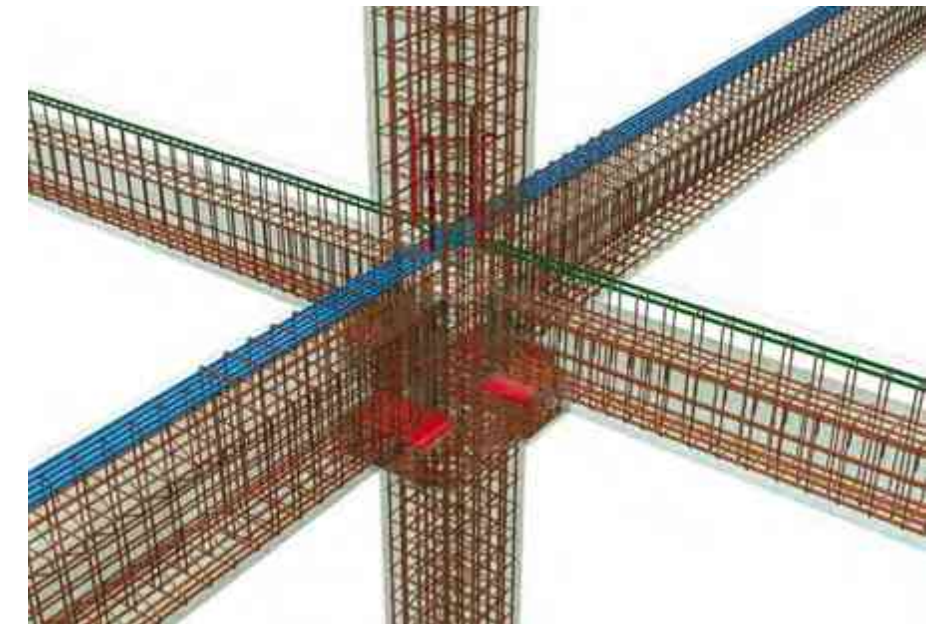
C2

COLUMNAS

TRABES ESTRUCTURALES

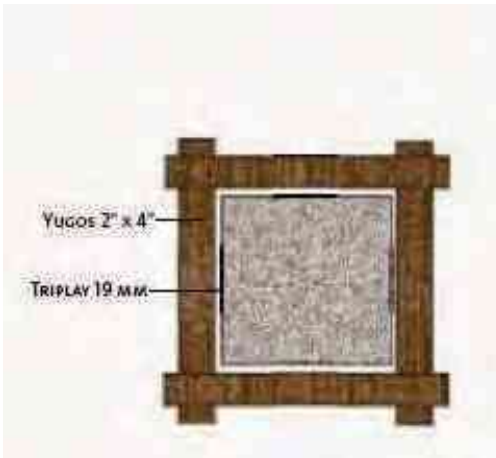
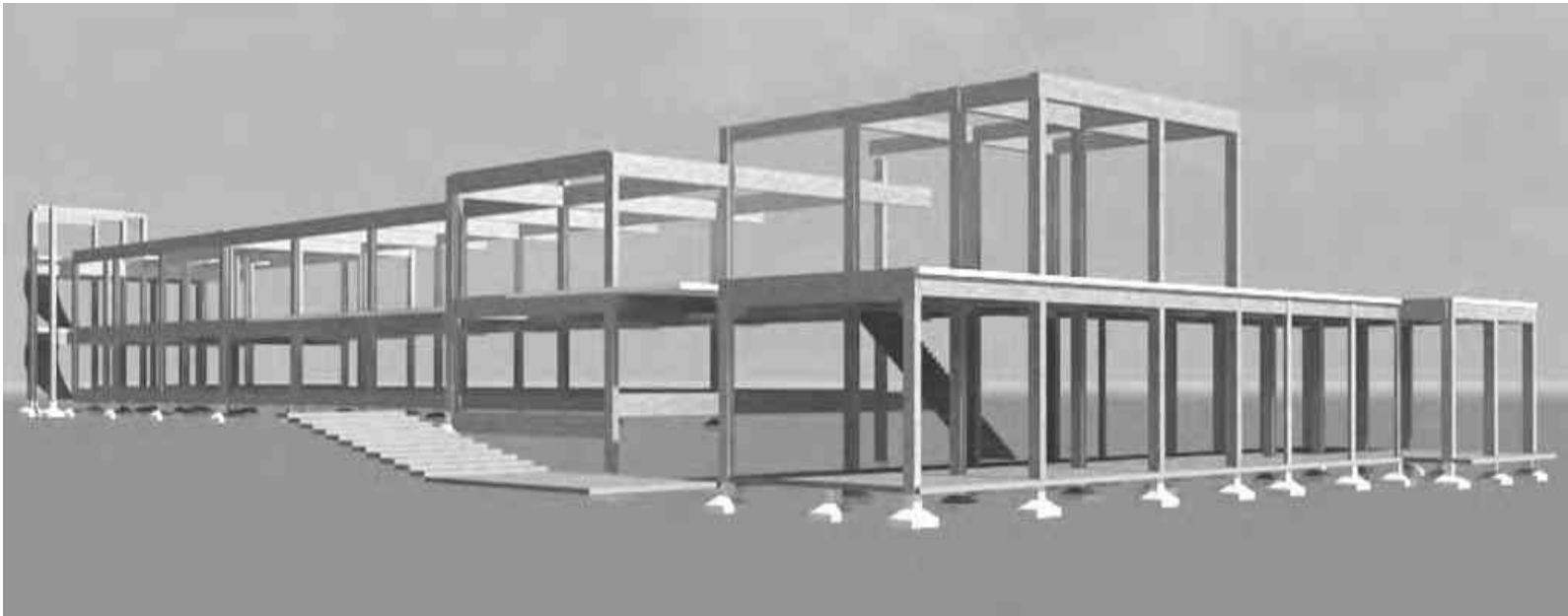
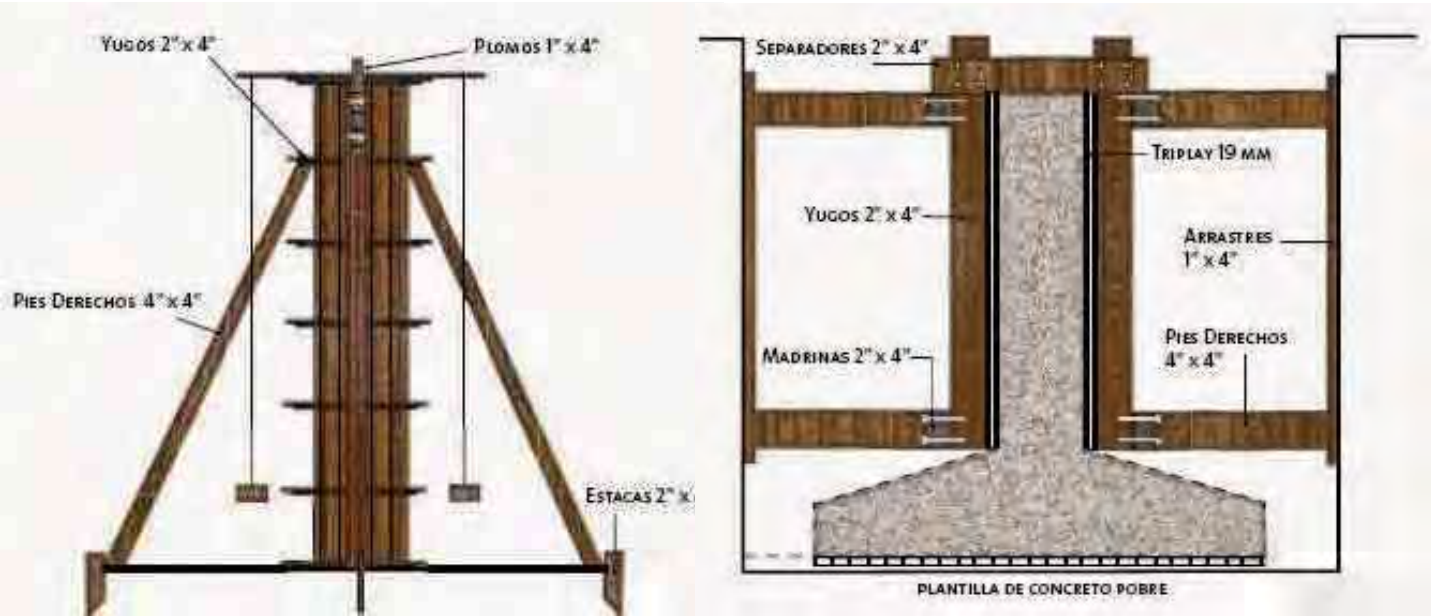


DETALLE DE UNIÓN DE COLUMNAS Y CASTILLOS EN MUROS



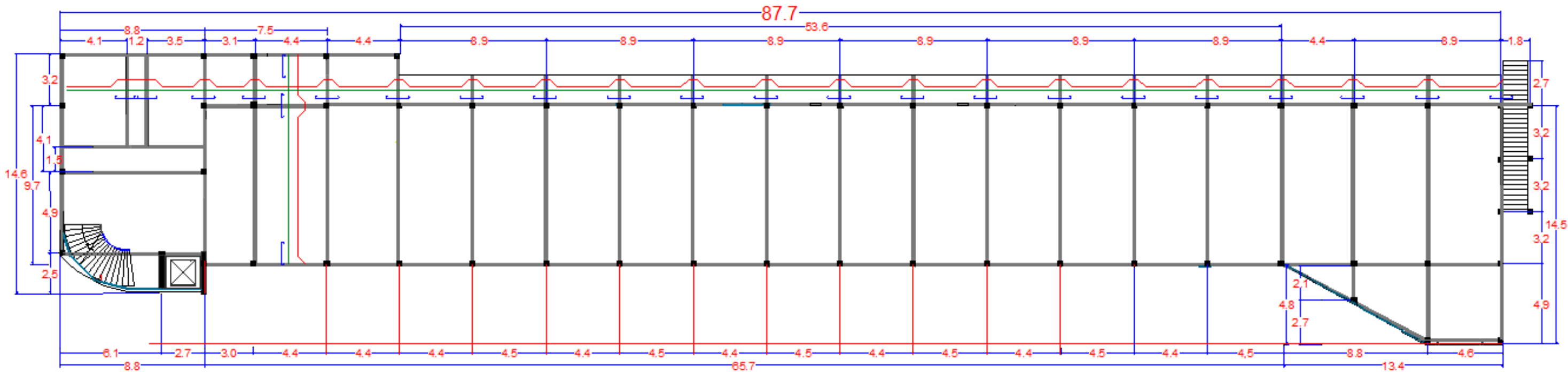
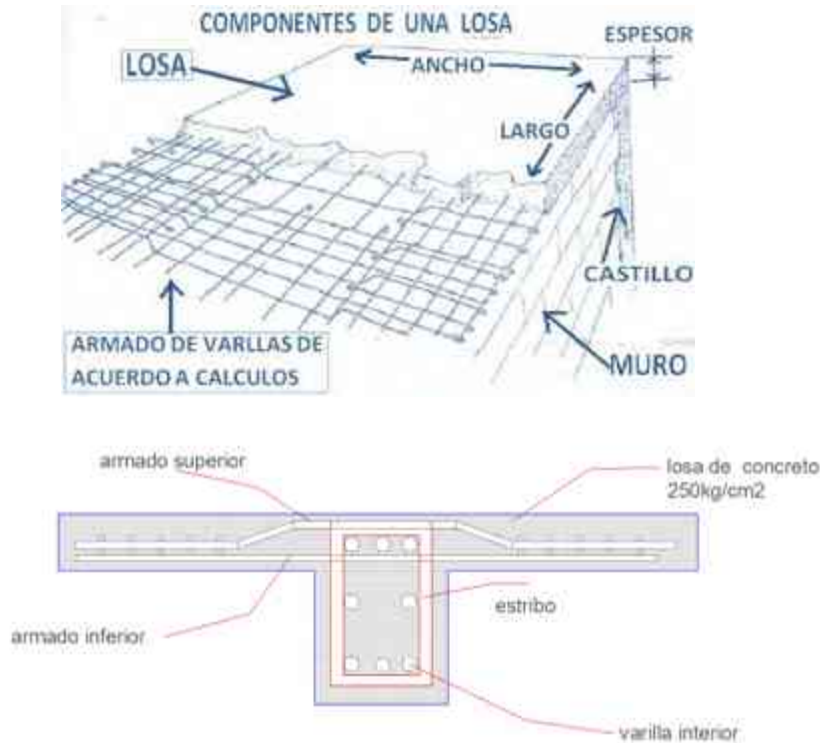
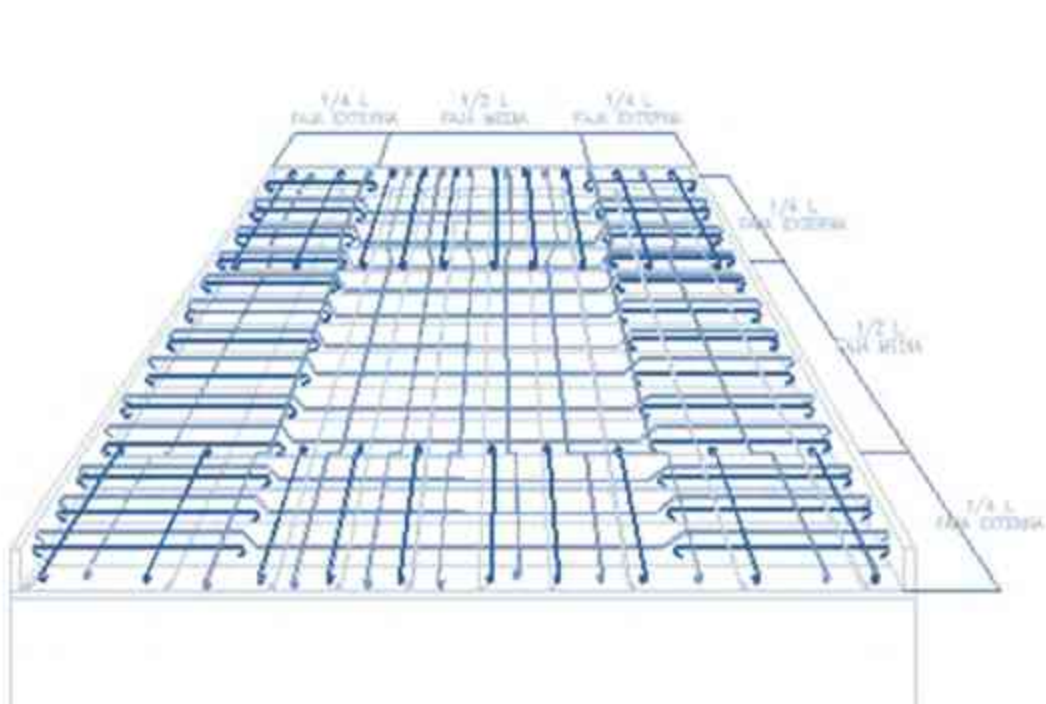


Perspectivas de estructura con sus zapatas, trabes y columnas



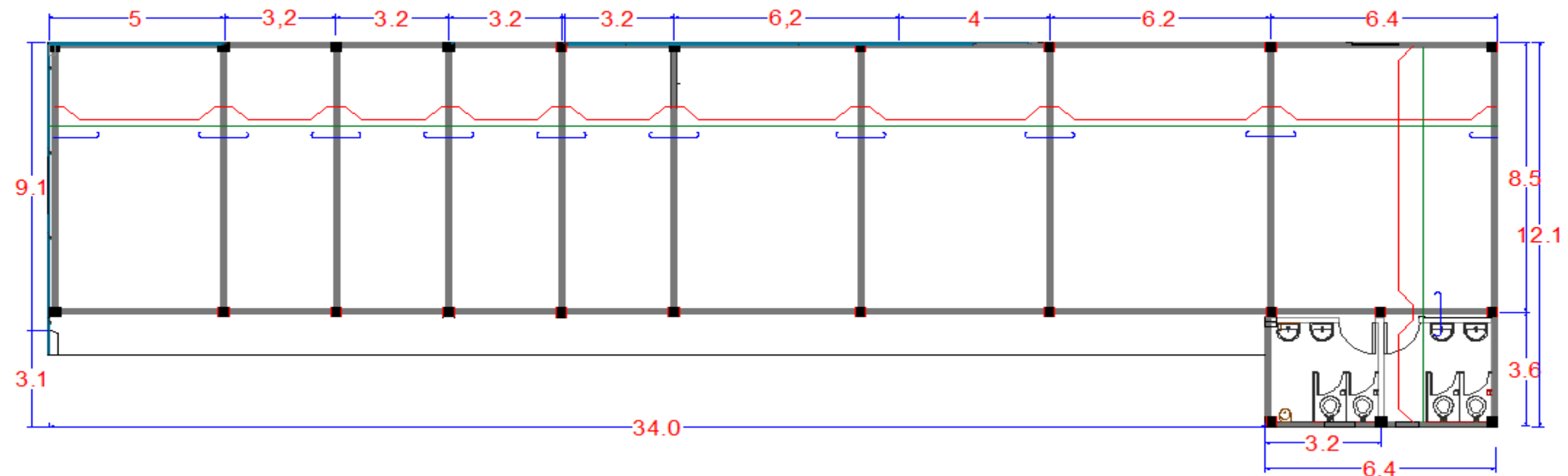
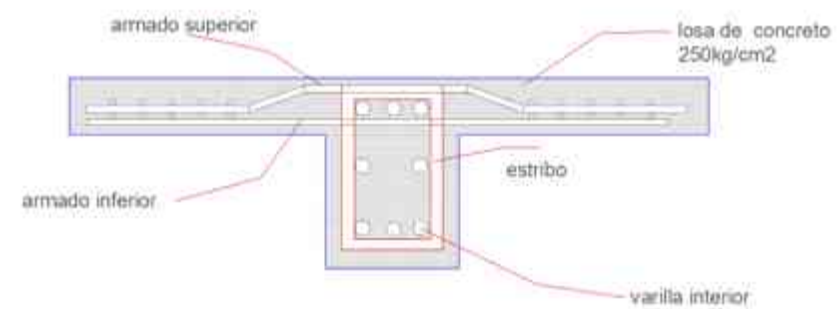
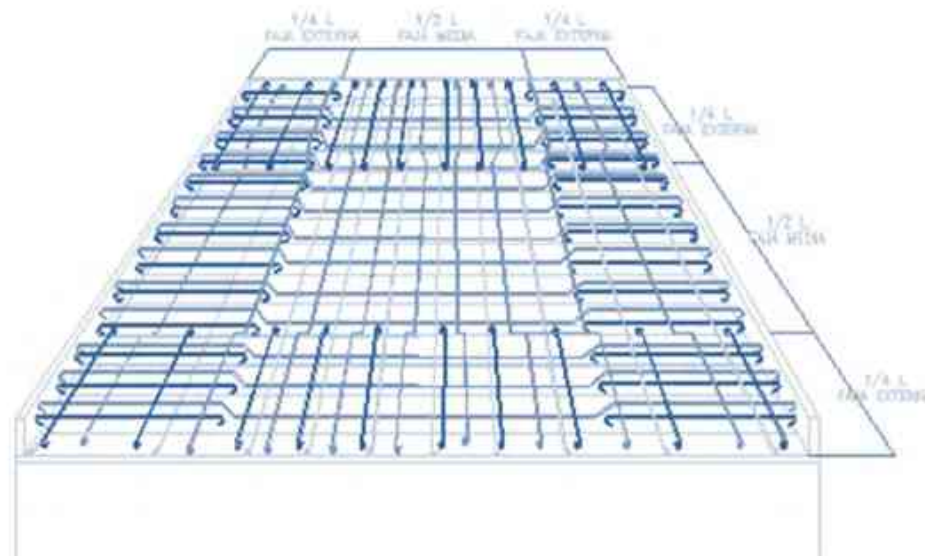


DETALLE DE LOSAS





DETALLE DE LOSAS





DETALLE DE LOSAS



La cimbra se realizara de madera de pino con tarimas de tabla cortada en medida de 50cm x 1m, así como sus lados laterales firmemente sujetos para recibir el concreto de 250 kg /cm²



Perspectivas de estructura con su losa





CORTE POR FACHADA

ESCALERA

PRETIL DE TAPIQUE ROJO RECOCIDO DE DIMENSIONES
6.12.26 JUNTEADOS CON MEZCLA MORTERO ARENA
EN PROPOCIÓN 1:4 CON UNA JUNTA PROMEDIO DE
1.5 CM COLOCADO A PLOMO CON ALTURA DE 1M
CHARLAN DE CONCRETO Pobre F'c 100KG/CM2 DE 10 X 10
ENTADRILLADO ASIENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA
PROPOCIÓN 1:4 CON LECHAREADA DE CEMENTO
IMPERMEABILIZANTE CON MULTICAPA DE ASPALTO
ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3
DE 8 CM DE ESPESOR MÁXIMO, SOBRE RELLENO DE
TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE

LOSA MACIZA CON TRABES DE CERRAMIENTO
DE CONCRETO ARMADO F'c 200 KG/CM2 FY 4200 KG/CM2
ARMADO CON VARILLA DE 3/8" CON UN CRUZADO
DE 15 X 15 CM CON GANCHOS Y BALLONETEADO

LOSA MACIZA CON TRABES DE CERRAMIENTO
DE CONCRETO ARMADO F'c 200 KG/CM2 FY 4200 KG/CM2
ARMADO CON VARILLA DE 3/8" CON UN CRUZADO
DE 15 X 15 CM CON GANCHOS Y BALLONETEADO

FALSO PLAFON

SUJETADOR DE ACERO INOXIDABLE TIPO ARAÑO

TRABE ESTRUCTURAL INTERMEDIA DE CONCRETO ARMADO
F'c 200KG/CM2 ARMADO CON
UNA SECCIÓN DE 80 X 30 CM.

PERFIL DE ALUMINIO DE 1" ANODIZADO
COLOR NATURAL
CRISTAL TEMPLADO DE 6MM
ACENTADO EN PERFIL DE
ALUMINIO Y CON SUJETADORES

PERFIL DE ALUMINIO DE 1" ANODIZADO
COLOR NATURAL

vitropiso de 50x50 marca interceram
Modelo
BELLAGIO
color BEIGE de primera calidad Asentado con pegajoso crist
plate terminado a hueso esquadado y nivelado

FIRME DE CONCRETO F'c 150 KG/CM2
DE 10 CM DE ESPESOR

LOSA DE AZOTEA

ESCALERA PLANTA
ALTA

ESCALERA PLANTA
BAJA

TRABE TR 1

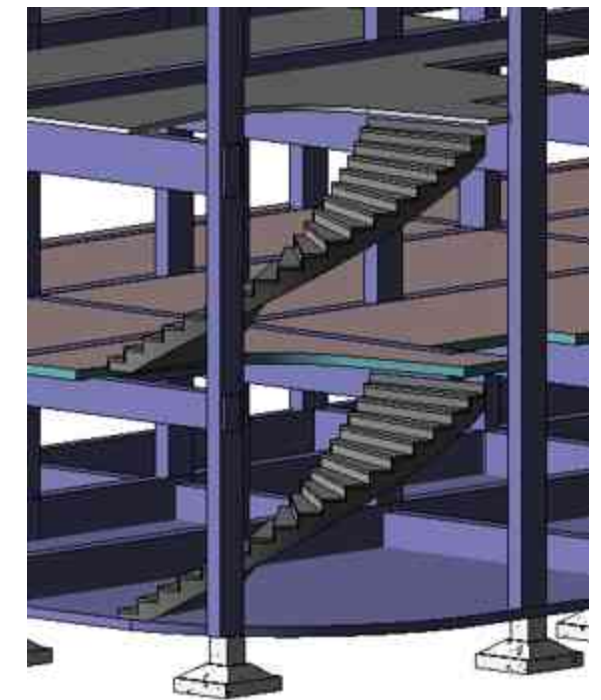
COLUMNA C1

TRABE TR 1

COLUMNA C1

TRABE TR 1

ZAPATA Z1



PERSPECTIVA ESCALERA



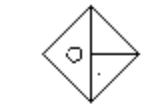


INTERIORES



ACABADOS

OFICINAS ADMINISTRATIVAS



MURO

- 1.-Muro de block de medidas 10 x 20 x 40 asentado con mortero cemento-arena, proporción 1:5
- 2.-Aplanado de moretero con una proporción 1:4 con un termino en fino de 2cm aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Pasta de cemento con un termino fino aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color blanco oston aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 4.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color verde 564 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 5.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color amarillo 454 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 6.-Azulejo modelo elegansa, marca Lamosa color beige en medida 25 x 40cm a hueso, asentado con pegazulejo, lechado con juntador sin arena perdura color blanco



PISOS

- 1.-Cementante color rojo, compactado con apisonador, previamente mojado y nivelado, para recibir firme de concreto
- 2.-Firme de concreto con malla electrosoldada con espesor de 8cm y un f'c= 150kg/cm2, previamente nivelado para recibir piso
- 3.-Loseta Lamosa, modelo look, en medidas 55x55cm juntado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax
- 4.-Loseta Lamosa, modelo cadiz, en medidas 33 x 33cm juntado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax

PLAFON

- 1.-Loseta de concreto armado con varilla de 3/8" de 13 cm
- 2.-Aplanado de mortero proporción 1:4 con un terminado fino y un espesor de 2cm, aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Plafon marca plaka modelo marcure de medidas 61 x61 cm color blanco

SIMBOLOGÍA



Material base



Acabado inicial muro



Acabado final muro



Material base



Acabado inicial piso



Acabado final piso



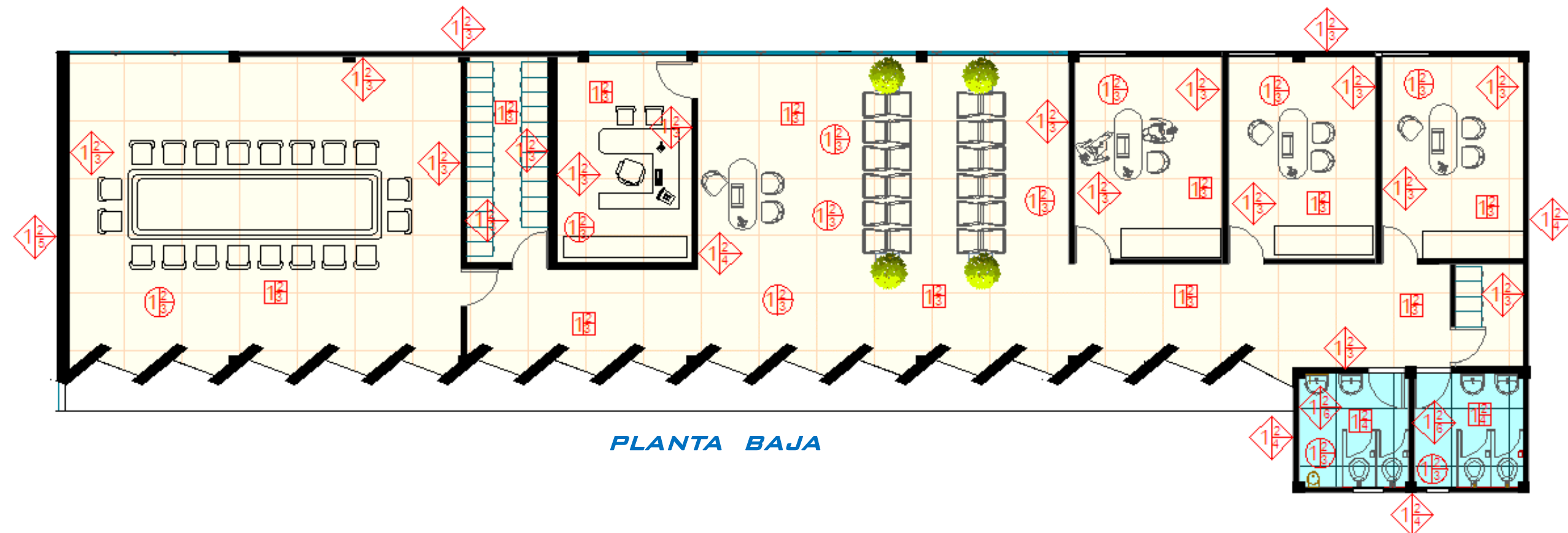
Material base



Acabado inicial plafón



Acabado final plafón



PLANTA BAJA





MURO

- 1.-Muro de block de medidas 10 x 20 x 40 asentado con mortero cemento-arena, proporción 1:5
- 2.-Aplanado de mortero con una proporción 1:4 con un termino en fino de 2cm aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Pasta de cemento con un termino fino aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color blanco oston aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 4.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color verde 564 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 5.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color amarillo 454 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 6.-Azulejo modelo elegansa, marca Lamosa color beige en medida 25 x 40cm a hueso, asentado con pegazulejo, lechado con juntador sin arena perdura color blanco



PISOS

- 1.-Cementante color rojo, compactado con apisonador, previamente mojado y nivelado, para recibir firme de concreto
- 2.-Firme de concreto con malla electrosoldada con espesor de 8cm y un f'c= 150kg/cm2, previamente nivelado para recibir piso
- 3.-Loseta Lamosa, modelo look, en medidas 55x55cm juntoado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax
- 4.-Loseta Lamosa, modelo cadiz, en medidas 33 x 33cm juntoado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax



PLAFON

- 1.-Losa de concreto armado con varilla de 3/8" de 13 cm
- 2.-Aplanado de mortero proporción 1:4 con un termino fino y un espesor de 2cm, aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Plafon marca plaka modelo mercure de medidas 61 x 61 cm color blanco

SIMBOLOGÍA



Material base



Acabado inicial muro



Acabado final muro



Material base



Acabado inicial piso



Acabado final piso



Material base



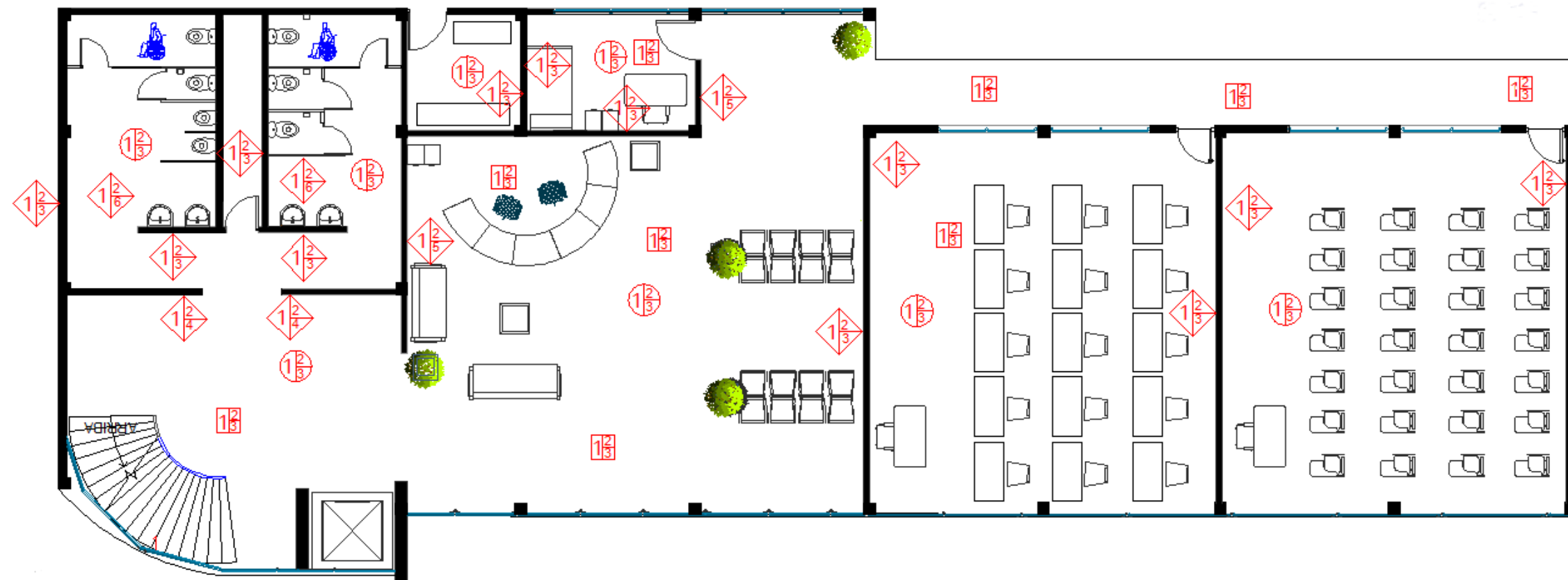
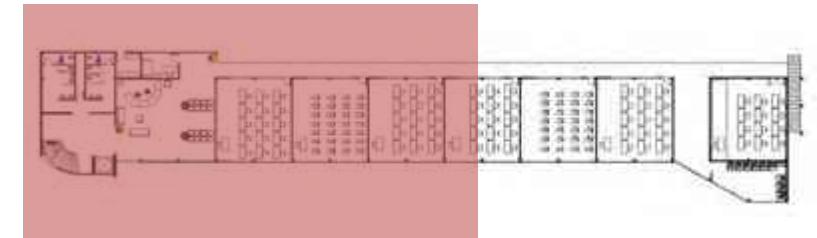
Acabado inicial plafon



Acabado final plafon

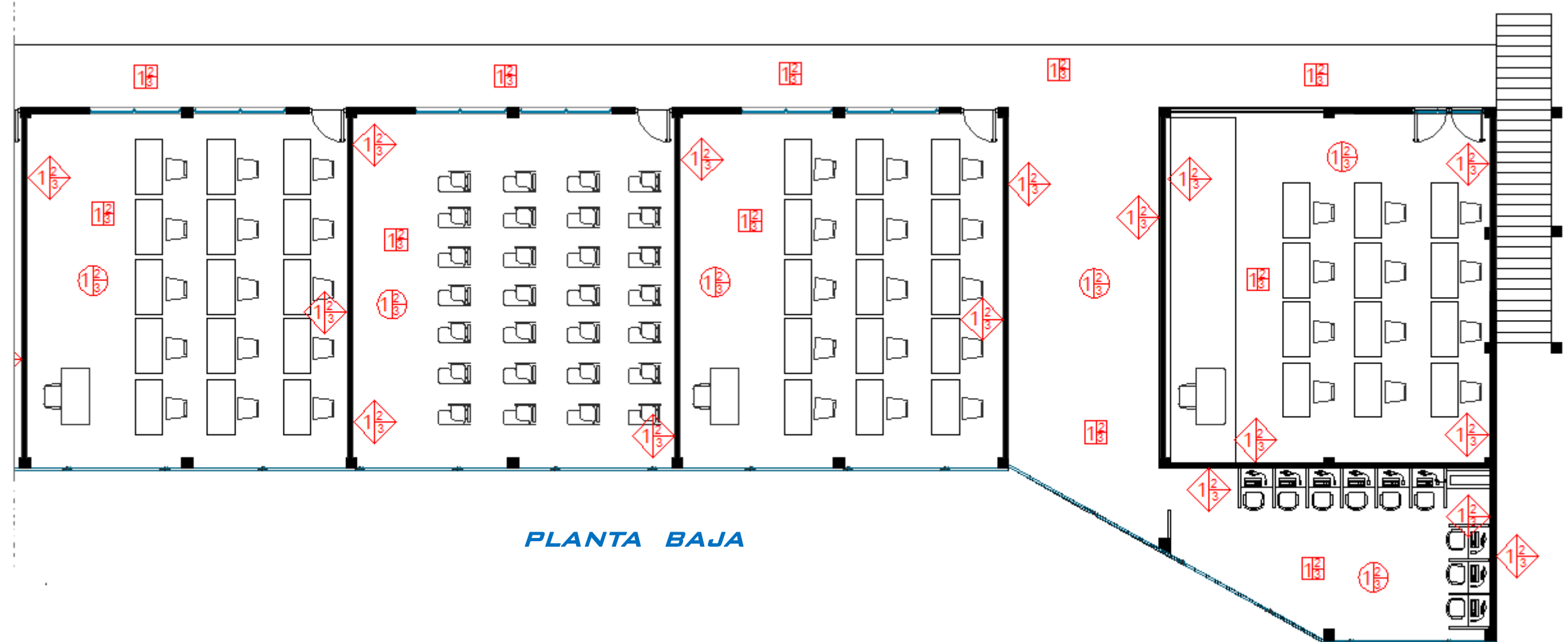
ACABADOS

OFICINAS ADMINISTRATIVAS





OFICINAS
ADMINISTRATIVAS



PLANTA BAJA



MURO

- 1.-Muro de block de medidas 10 x 20 x 40 asentado con mortero cemento-arena, proporción 1:5
- 2.-Aplanado de mortero con una proporción 1:4 con un termino en fino de 2cm aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Pasta de cemento con un termino fino aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color blanco oston aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 4.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color verde 564 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 5.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color amarillo 454 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 6.-Azulejo modelo elegansa, marca Lamosa color beige en medida 25 x 40cm a hueso, asentado con pegazulejo, lechado con juntador sin arena perdura color blanco



PISOS

- 1.-Cementante color rojo, compactado con apisonador, previamente mojado y nivelado, para recibir firme de concreto
- 2.-Firme de concreto con malla electrosoldada con espesor de 8cm y un f'c= 150kg/cm2, previamente nivelado para recibir piso
- 3.-Loseta Lamosa, modelo look, en medidas 55x55cm juntado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax
- 4.-Loseta Lamosa, modelo cadiz, en medidas 33 x 33cm juntado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax



PLAFON

- 1.-Loseta de concreto armado con varilla de 3/8" de 13 cm
- 2.-Aplanado de mortero proporción 1:4 con un termino fino y un espesor de 2cm, aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Plafon marca plaza modelo marcure de medidas 61 x 61 cm color blanco

SIMBOLOGÍA

-  Material base
-  Acabado inicial muro
-  Acabado final muro
-  Material base
-  Acabado inicial piso
-  Acabado final piso
-  Material base
-  Acabado inicial plafón
-  Acabado final plafón





MURO

- 1.-Muro de block de medidas 10 x 20 x 40 asentado con mortero cemento-arena, proporción 1:5
- 2.-Aplanado de moretero con una proporción 1:4 con un termino en f no de 2cm aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Pasta de cemento con un termino fino aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color blanco oston aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 4.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color verde 564 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 5.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color amarillo 454 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 6.-Azulejo modelo elegansa, marca Lamosa color beige en medida 25 x 40cm a hueso, asentado con pegazulejo, lechado con juntador sin arena perdura color blanco



PISOS

- 1.-Cementante color rojo, compactado con apisonador, previamente mojado y nivelado, para recibir firme de concreto
- 2.-Firme de concreto con malla electrosoldada con espesor de 8cm y un f'c= 150kg/cm2, previamente nivelado para recibir piso
- 3.-Loseta Lamosa, modelo look, en medidas 55x 55cm juntoado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax
- 4.-Loseta Lamosa, modelo cadiz, en medidas 33 x 33cm juntoado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax



PLAFON

- 1.-Losa de concreto armado con varilla de 3/8" de 13 cm
- 2.-Aplanado de mortero proporción 1:4 con un terminado fino y un espesor de 2cm, aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Plafon marca plaka modelo mercure de medidas 61 x 61 cm color blanco



SIMBOLOGÍA



Material base



Acabado inicial muro



Acabado final muro



Material base



Acabado inicial piso



Acabado final piso



Material base



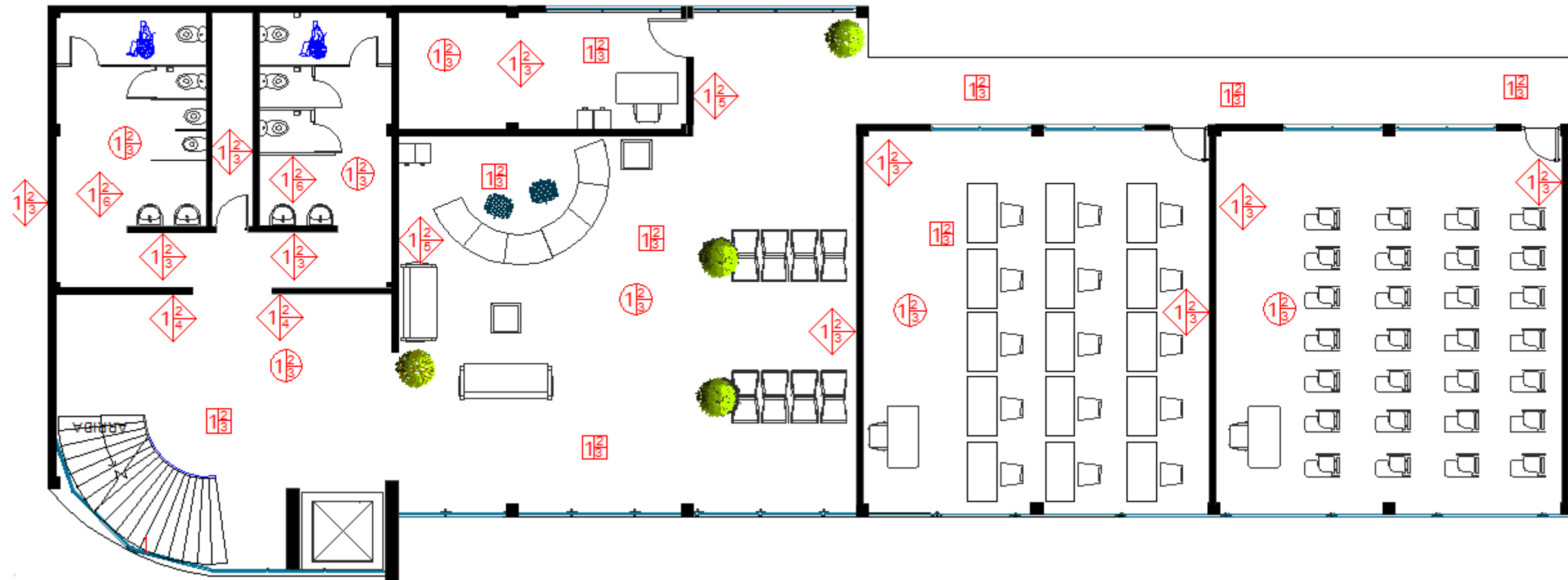
Acabado inicial plafón



Acabado final plafón

ACABADOS

OFICINAS ADMINISTRATIVAS





MURO

- 1.-Muro de block de medidas 10 x 20 x 40 asentado con mortero cemento-arena, proporción 1:5
- 2.-Aplanado de mortero con una proporción 1:4 con un termino en f no de 2cm aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Pasta de cemento con un termino fino aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color blanco oston aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 4.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color verde 564 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 5.-Pasta de cemento con un termino fino de 1 cm aplicado con yana. Pintura sayer-lack vinil-acrílica de excelente funcionalidad en interiores y exteriores color amarillo 454 aplicado con rodillo y con brocha a dos manos.
- 6.-Azulejo modelo elegansa, marca Lamosa color beige en medida 25 x 40cm a hueso, asentado con pegazulejo, lechado con juntador sin arena perdura color blanco



PISOS

- 1.-Cementante color rojo, compactado con apisonador, previamente mojado y nivelado, para recibir firme de concreto
- 2.-Firme de concreto con malla electrosoldada con espesor de 8cm y un f'c= 150kg/cm2, previamente nivelado para recibir piso
- 3.-Loseta Lamosa, modelo look, en medidas 55x55cm juntoado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax
- 4.-Loseta Lamosa, modelo cadiz, en medidas 33 x 33cm juntoado con juntador sin arena color blanco pegado con pegapiso marca pegamax



PLAFON

- 1.-Losa de concreto armado con varilla de 3/8" de 13 cm
- 2.-Aplanado de mortero proporción 1:4 con un terminado fino y un espesor de 2cm, aplicado con yana o cuchara metálica.
- 3.-Plafon marca plaka modelo mercure de medidas 61 x 61 cm color blanco



SIMBOLOGÍA



Material base



Acabado inicial muro



Acabado final muro



Material base



Acabado inicial piso



Acabado final piso



Material base



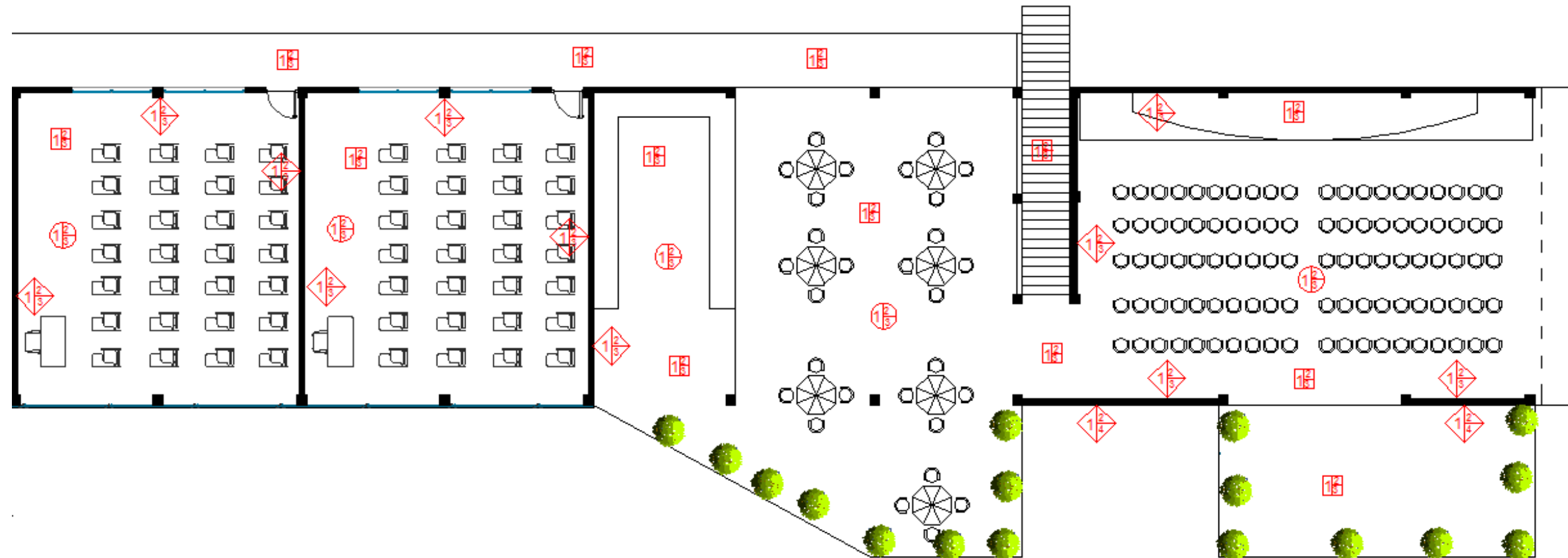
Acabado inicial plafón

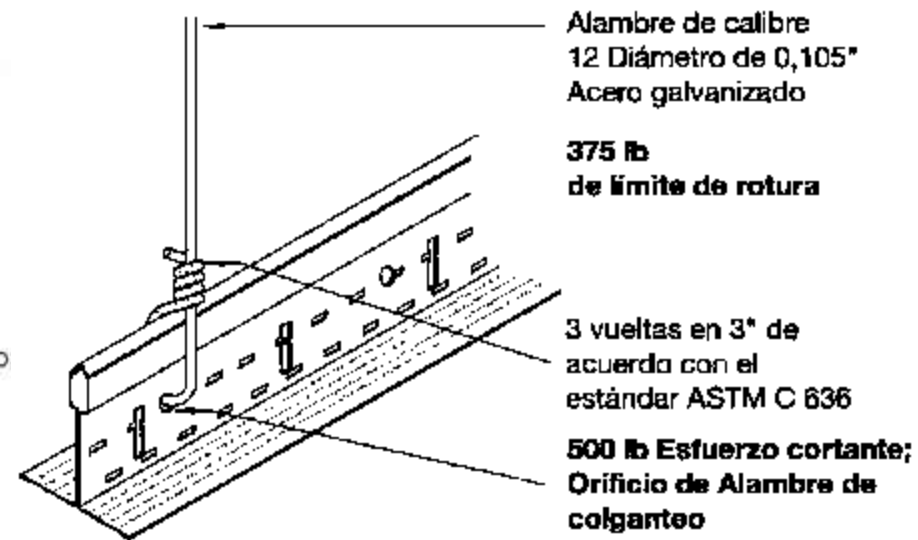
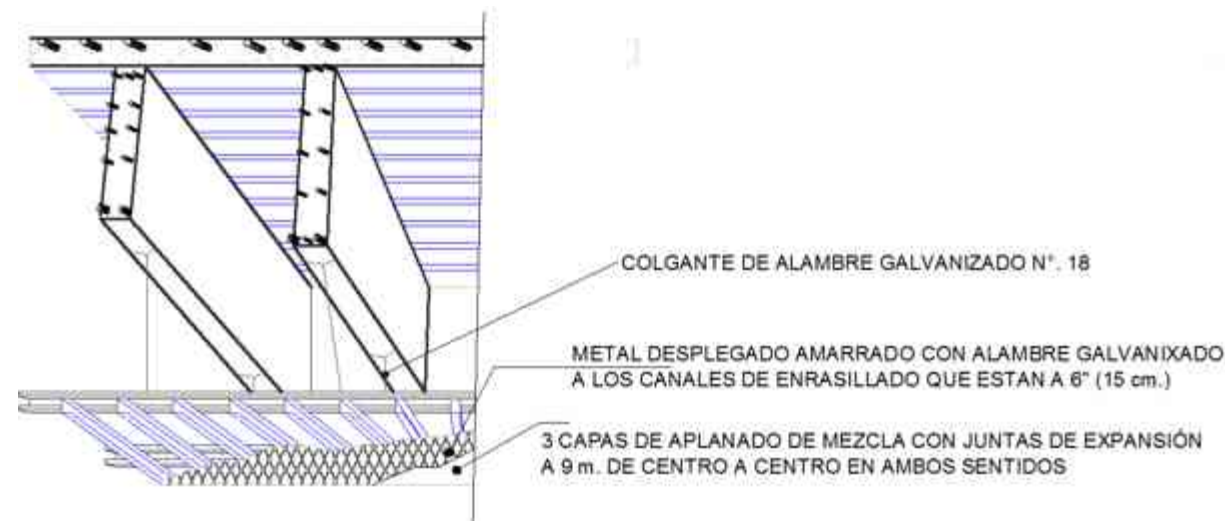


Acabado final plafón

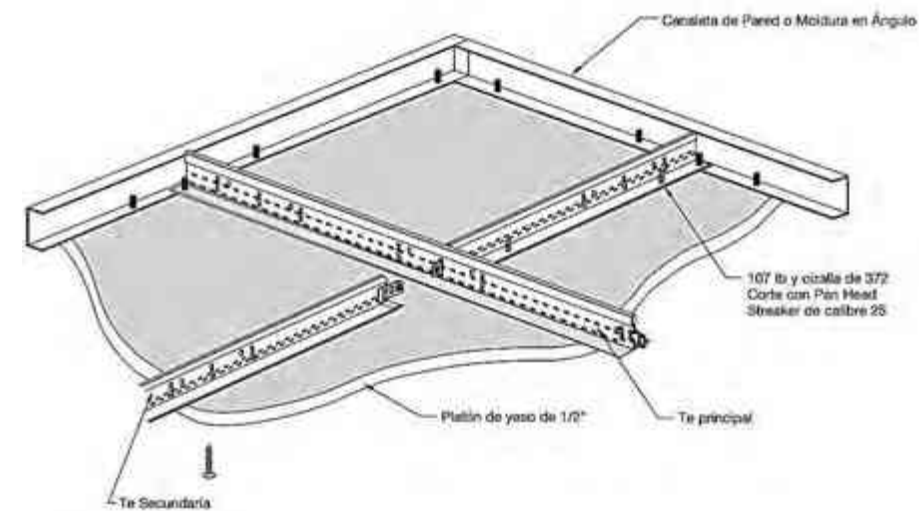
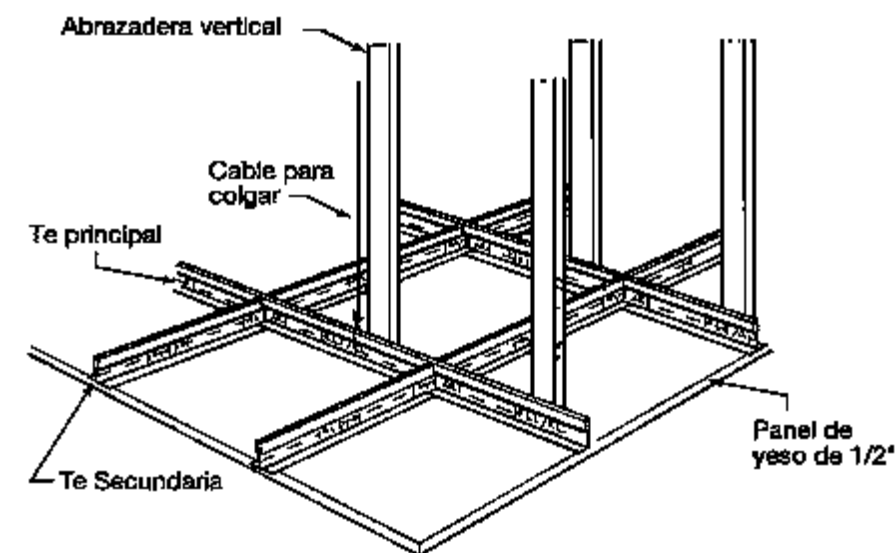
ACABADOS

OFICINAS ADMINISTRATIVAS





Doble los alambres del colgante a la altura de la cuerda guía





101

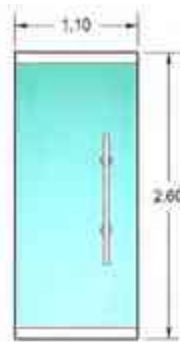
CANCELERÍA



PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVENIL.

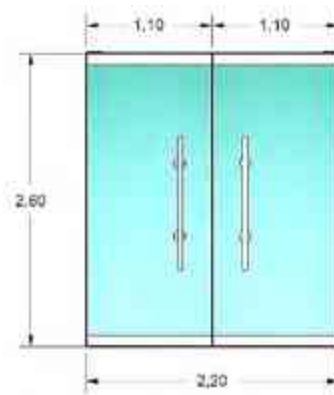
CANCELERIA

102



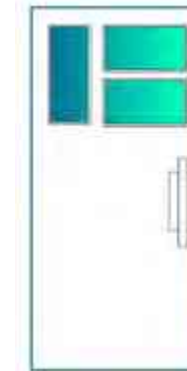
Puerta de cristal templado tintex color verde de 9 mm, con manija de acero inox. Marca phillips de la serie door lock mod 3-21, chapa de seguridad al piso con bisagras abatibles en acero inox.

p1



Puerta doble de cristal templado tintex color verde de 9 mm, con manija de acero inox. Marca phillips de la serie door lock mod 3-21, chapa de seguridad al piso con bisagras abatibles en acero inox.

p2



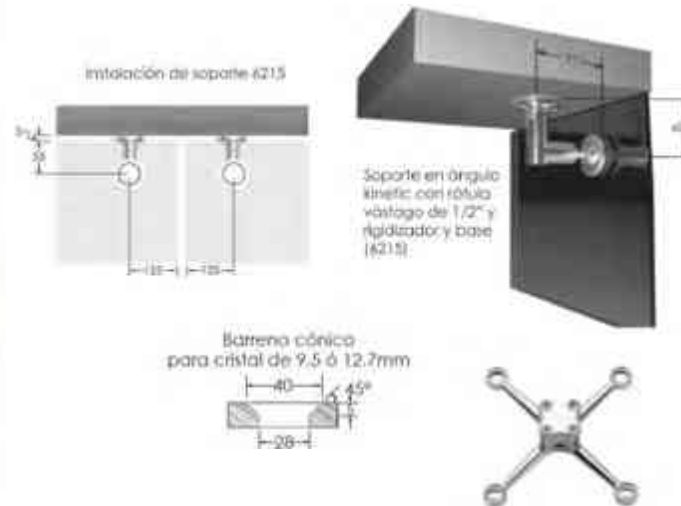
Puerta de aluminio con ventanas de cristal transparente con manija de acero inox y chapa phillips

p3



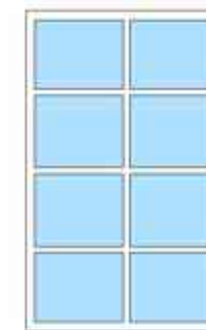
Puerta de aluminio con ventanas de cristal transparente con manija cilíndrica modelo yale mod. Gr629 acabado aluminio

p4



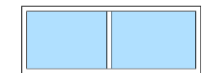
Ventanal perimetral de piso a techo, seccionado, sujetado con herrajes de acero inoxidable tipo araña, con cristal templado de 9.5 mm de espesor

v1



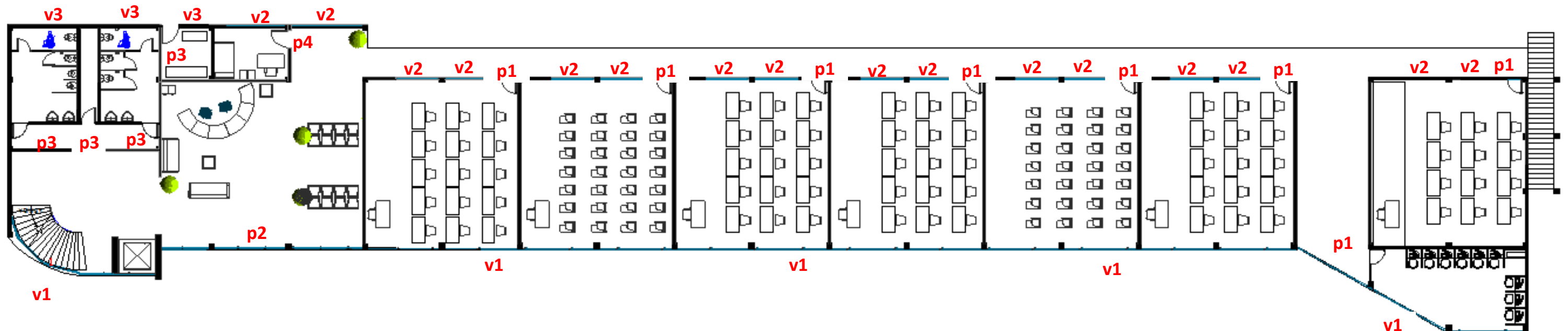
Ventana de piso a techo, 2.60 x 3.00 mts seccionado, sujetado con aluminio de 3 mm con cristal templado de 6 mm de espesor

v2



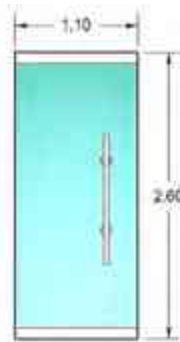
Ventana para baño de 70 x 40 cm rectangular de dos hojas, con perfil de aluminio de 2 pulgadas y con cristal de 6mm

v3



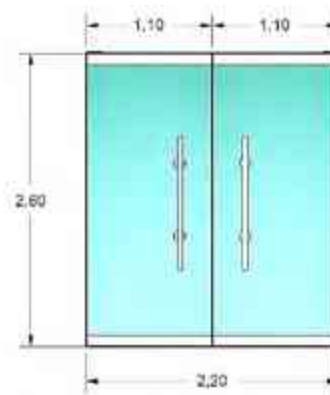


PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVENIL.



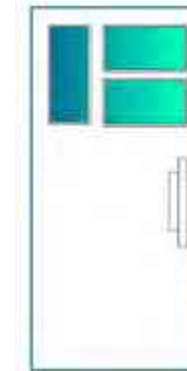
Puerta de cristal templado tintex color verde de 9 mm, con manija de acero inox. Marca phillips de la serie door lock mod 3-21, chapa de seguridad al piso con bisagras abatibles en acero inox.

p1



Puerta doble de cristal templado tintex color verde de 9 mm, con manija de acero inox. Marca phillips de la serie door lock mod 3-21, chapa de seguridad al piso con bisagras abatibles en acero inox.

p2



Puerta de aluminio con ventanas de cristal transparente con manija de acero inox. y chapa phillips

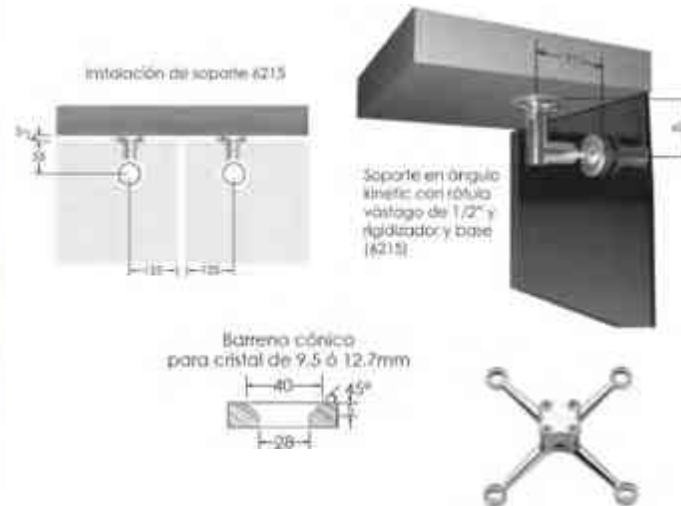
p3



Puerta de aluminio con ventanas de cristal transparente con manija cilíndrica modelo yale mod. Gr629 acabado aluminio

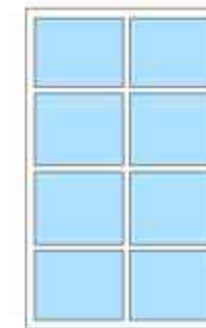
p4

103



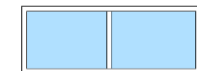
Ventanal perimetral de piso a techo, seccionado, sujetado con herrajes de acero inoxidable tipo araña, con cristal templado de 9.5 mm de espesor

v1



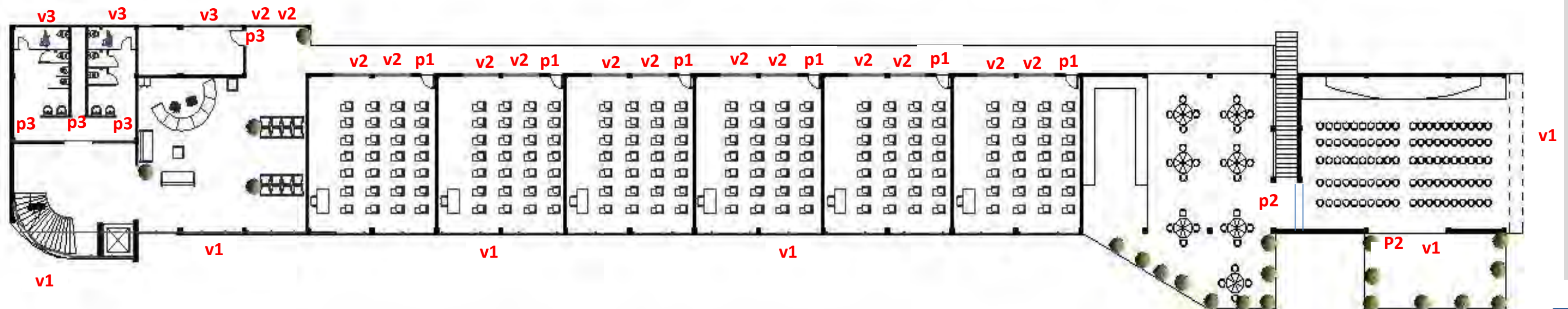
Ventana de piso a techo, 2.60 x 3.00 mts seccionado, sujetado con aluminio de 3 mm con cristal templado de 6 mm de espesor

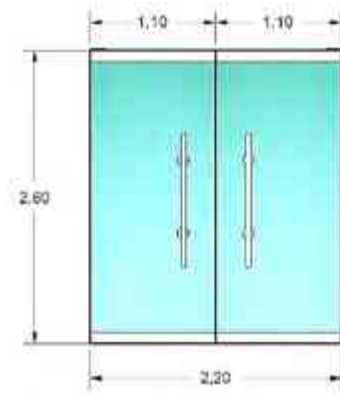
v2



Ventana para baño de 70 x 40 cm rectangular de dos hojas, con perfil de aluminio de 2 pulgadas y con cristal de 6mm

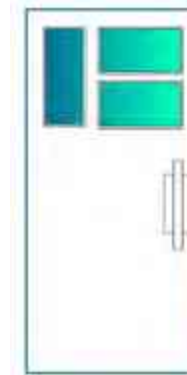
v3





Puerta doble de cristal templado tintex color verde de 9 mm, con manija de acero inox. Marca phillips de la serie door lock mod 3-21, chapa de seguridad al piso con bisagras abatibles en acero inox.

p2



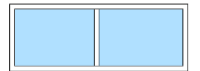
Puerta de aluminio con ventanas de cristal transparente con manija de acero inox y chapa phillips

p3



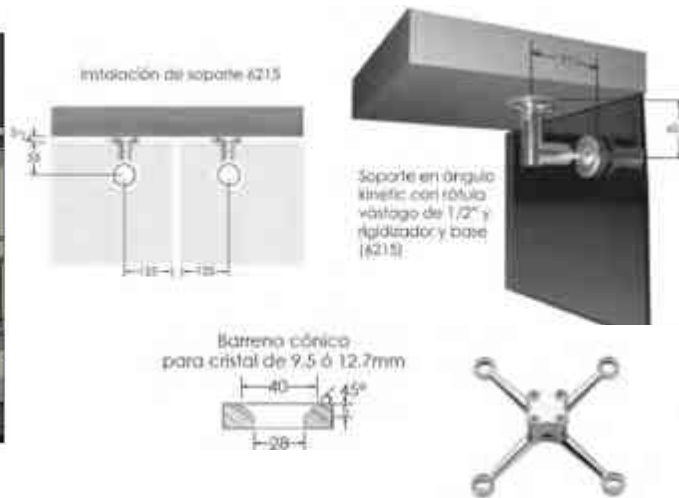
Puerta de aluminio con ventanas de cristal transparente con manija cilíndrica modelo yale mod. Gr629 acabado aluminio

p4



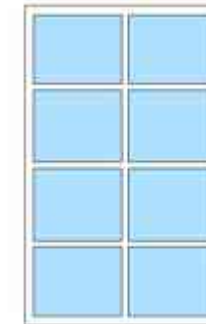
Ventana para baño de 70 x 40 cm rectangular de dos hojas, con perfil de aluminio de 2 pulgadas y con cristal de 6mm

v3



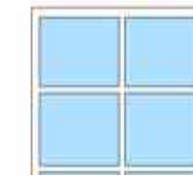
Ventanal perimetral de piso a techo, seccionado, sujetado con herrajes de acero inoxidable tipo araña, con cristal templado de 9.5 mm de espesor

v1



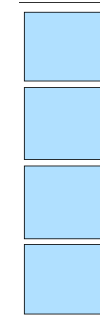
Ventana de piso a techo, 2.60 x 3.00 mts seccionado, sujetado con aluminio de 3 mm con cristal templado de 6 mm de espesor

v2



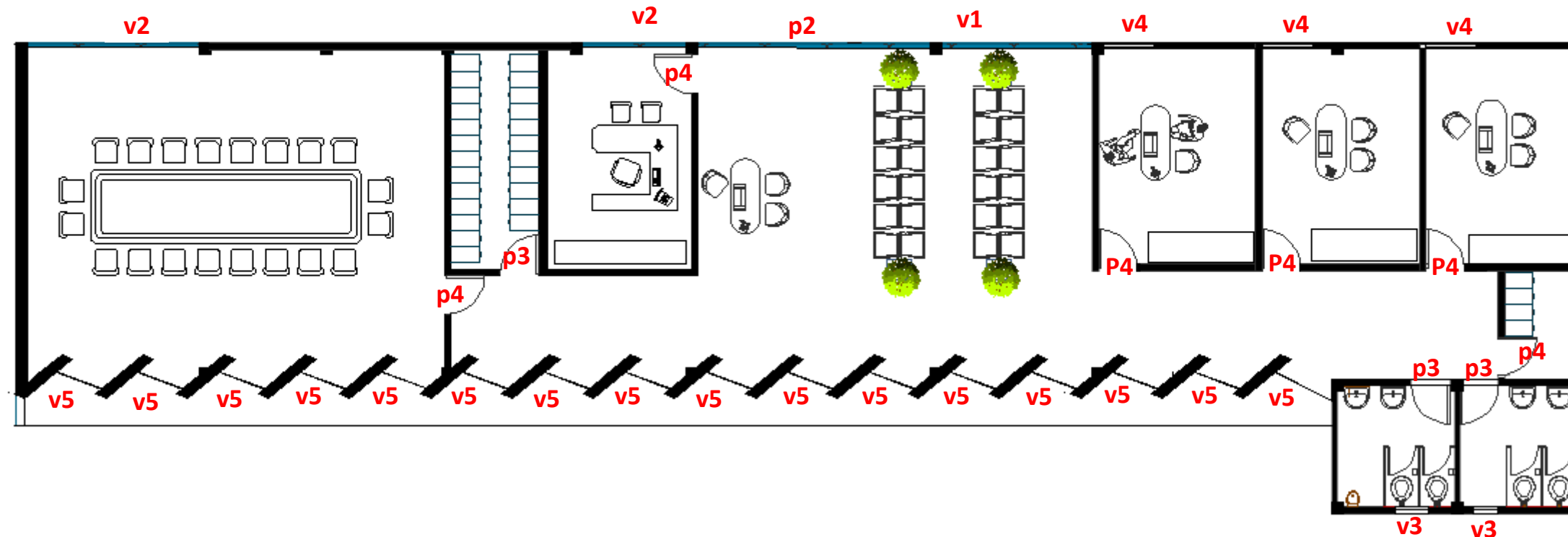
Ventana rectangular de 1.30 x 1.30 mts con perfil de aluminio de 3 pulgadas para oficina

v4



Ventana rectangular de 1.30 x 3 mts con perfil de aluminio de 3 pulgadas para oficina

v5

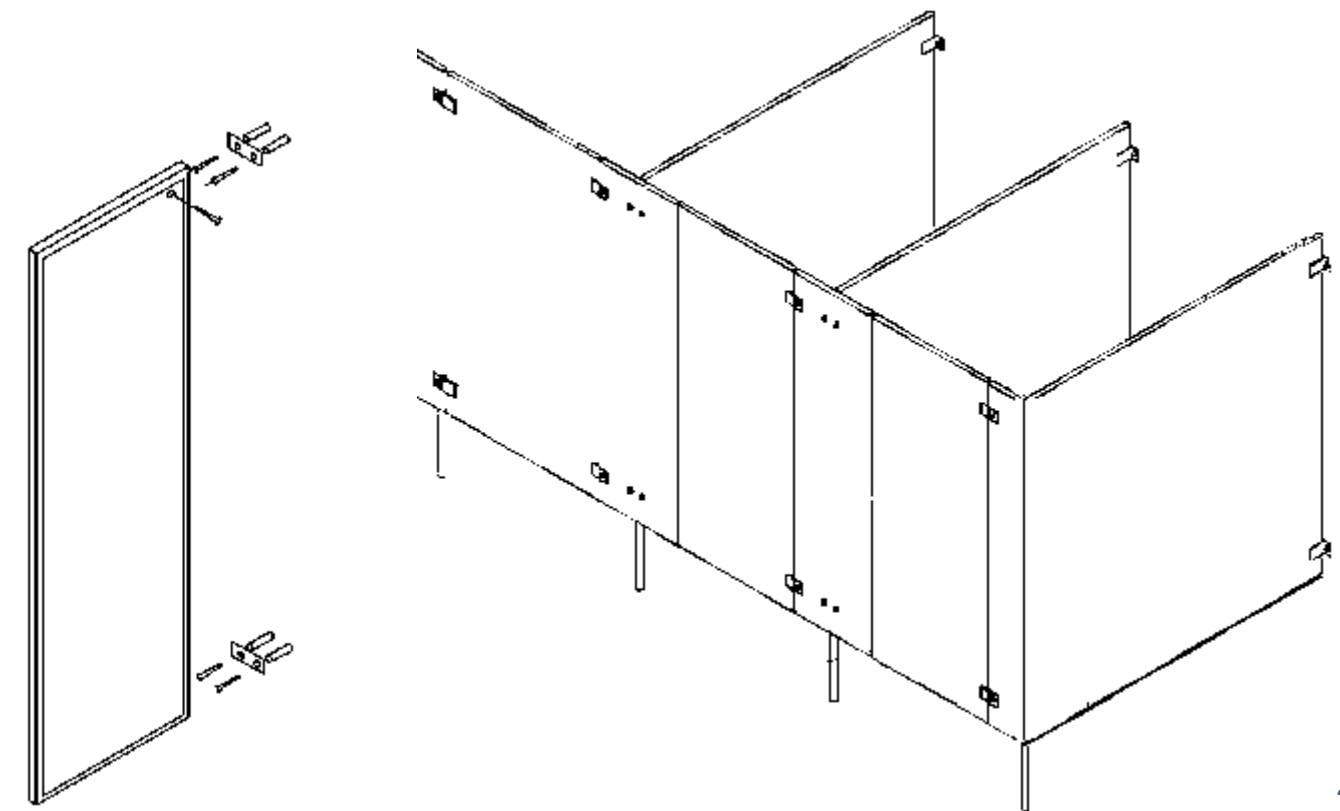
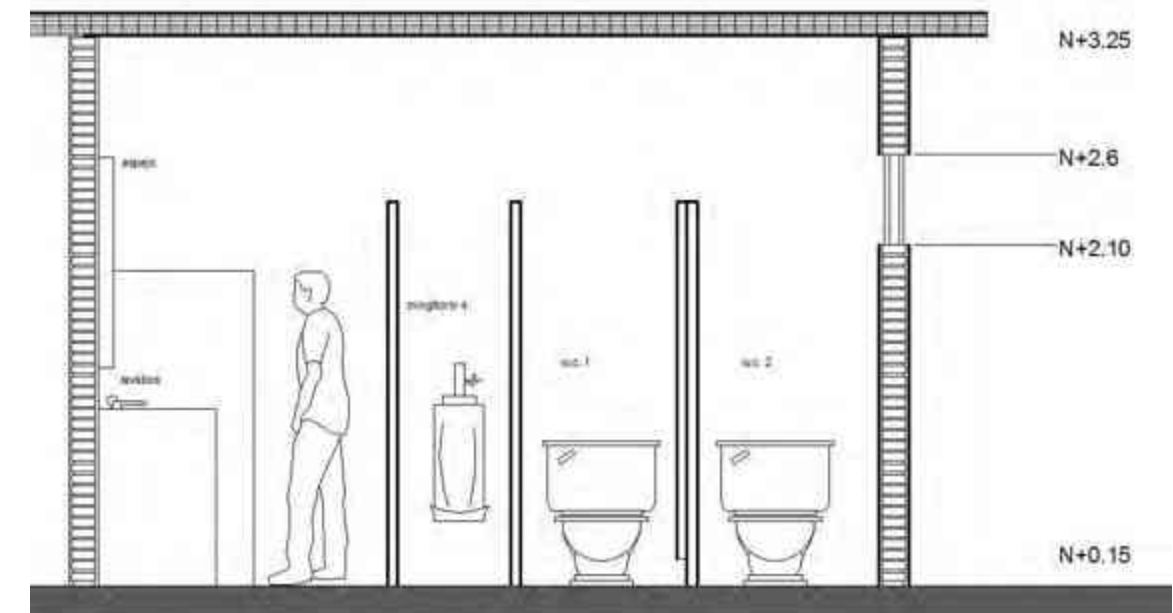
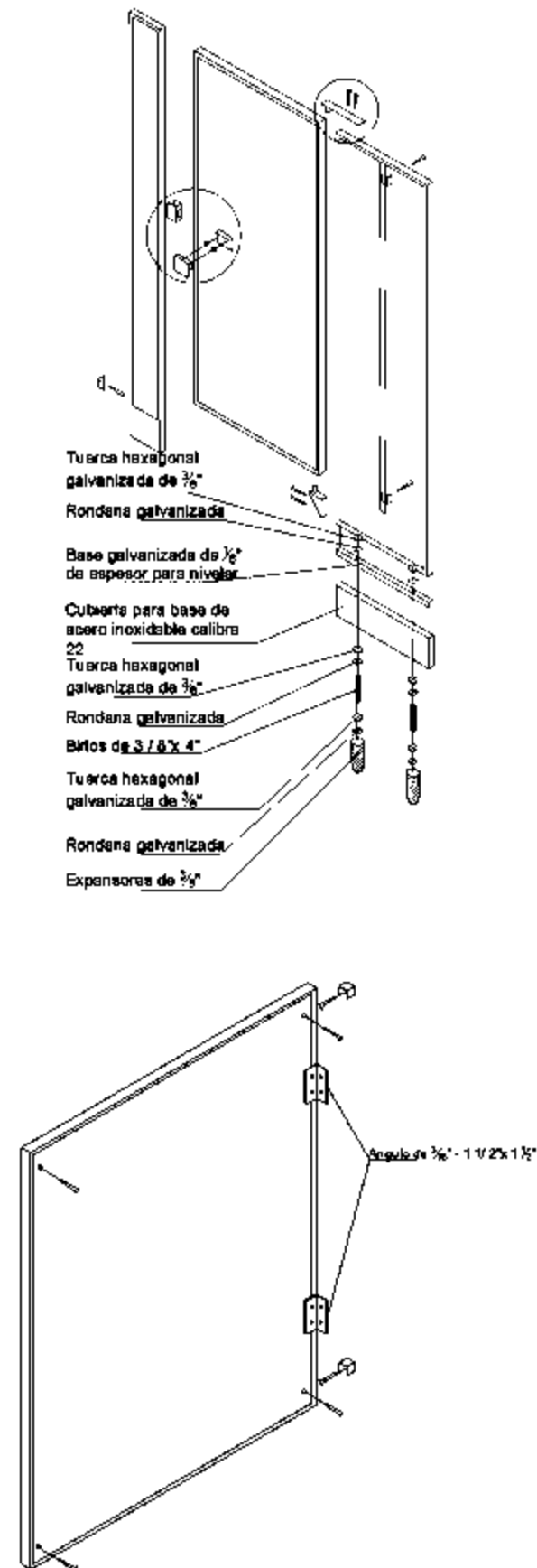
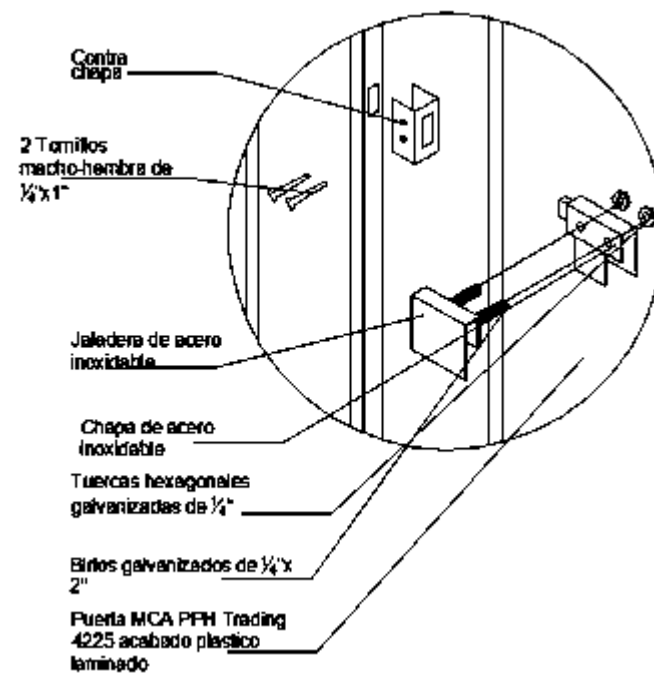
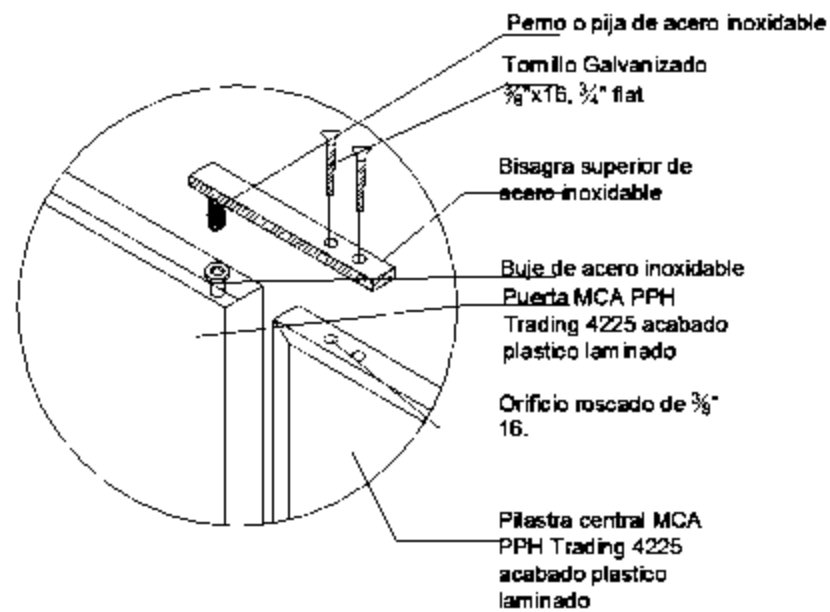


v1





CANCELERIA PARA
AREA DE BAÑOS





106

ILUMINACIÓN



Lámpara empotrable

Arbotante Tipo Vaso Foco
20 w Cristal Jardín Voltech
47287



Lámpara de plafón

Lámpara para plafón
marca siiled de 60 x 60 de
36 w



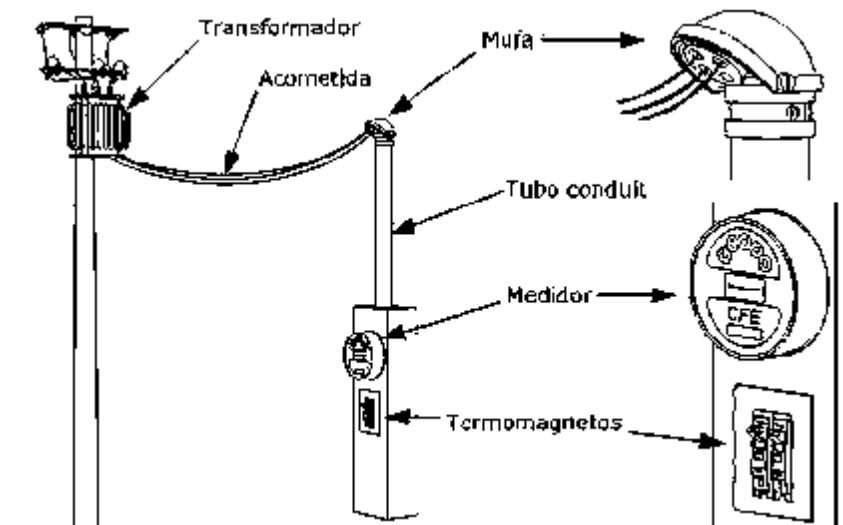
contacto



apagador



Contacto en piso

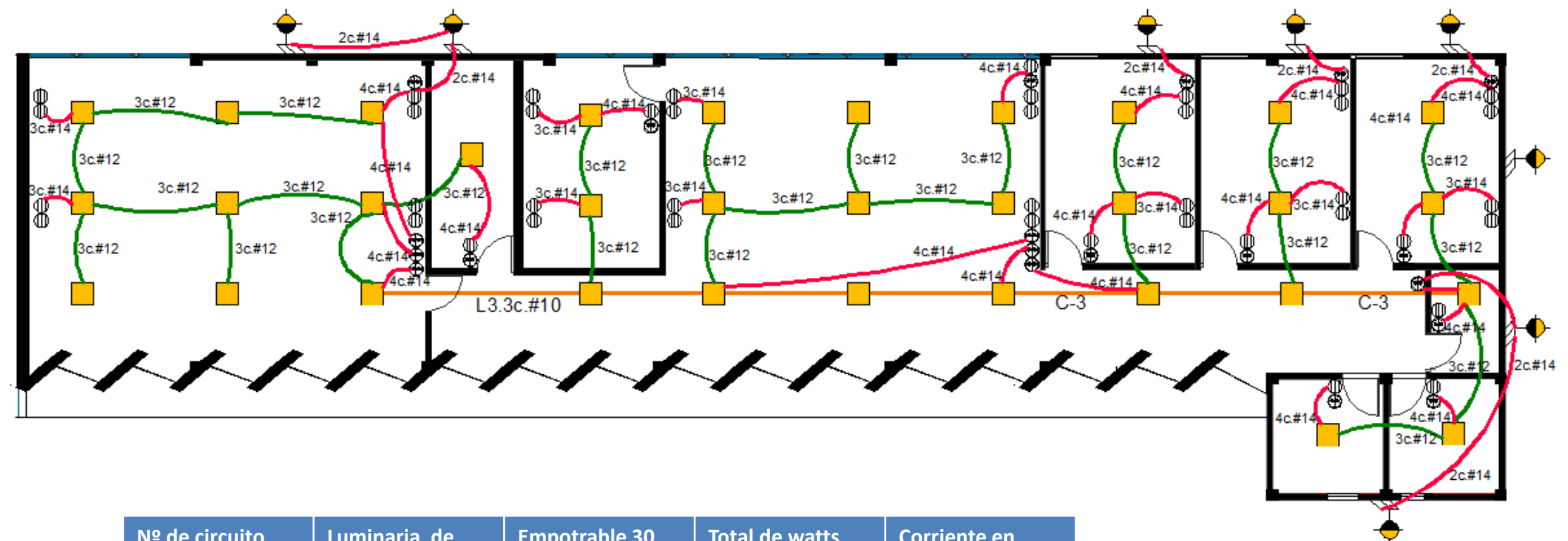


COLOCACION:

Colocaciones con Timbres



Empotrado a Plafón

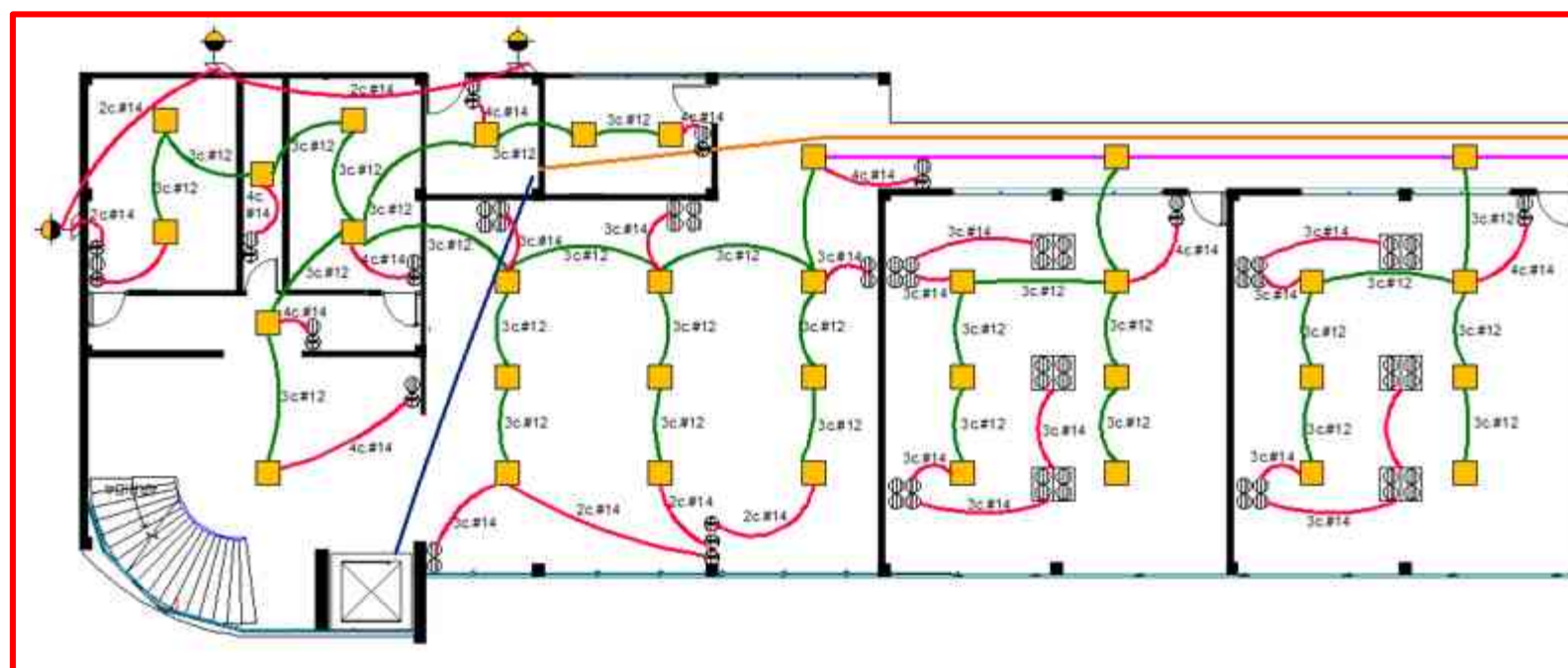
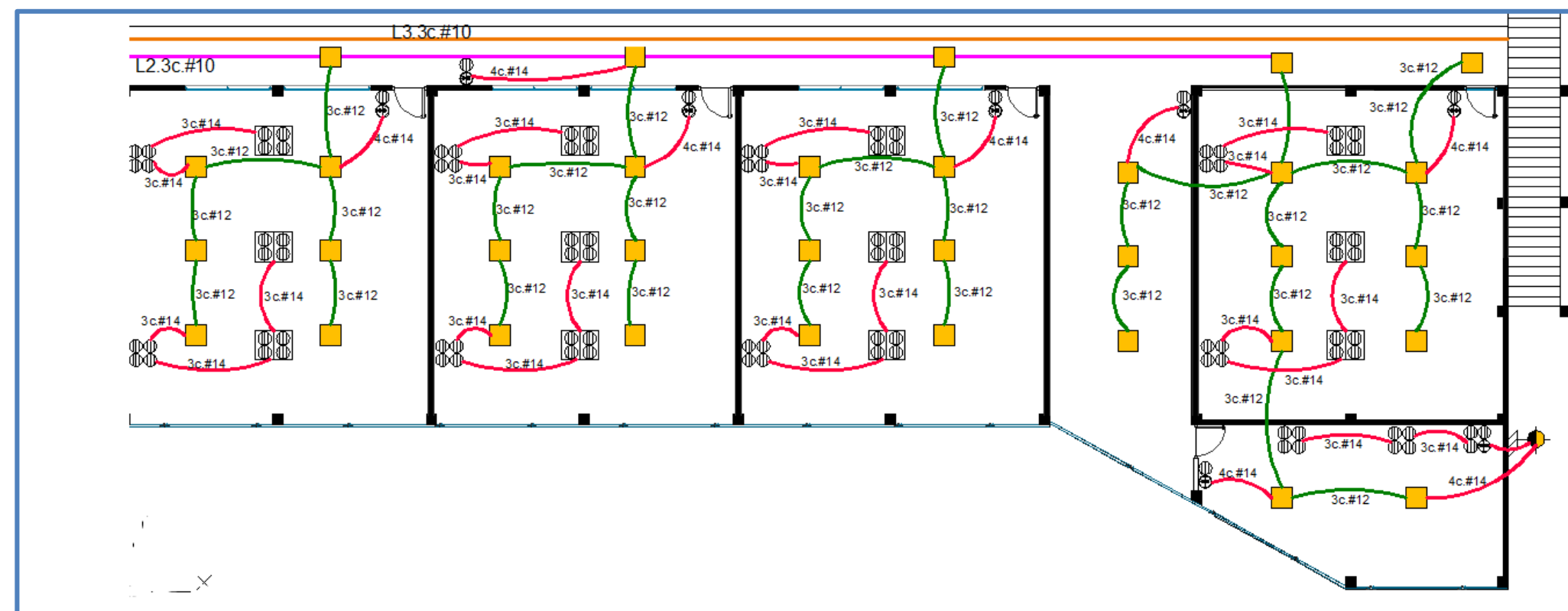


- Cable #14
- Cable #12
- Circuito oficinas
- Circuito planta alta
- Circuito elevador
- Circuito planta baja

Nº de circuito	Luminaria de plafón 35watts	Empotrable 30 watts	Total de watts	Corriente en amperes
C-1 oficinas	33 = 1150watts	8 = 240 watts	1390 watts	11.58 amperes

- Los 15 amperios para el cable 14 AWG
- Los 20 amperios para el cable 12 AWG
- Los 30 amperios para el cable 10 AWG

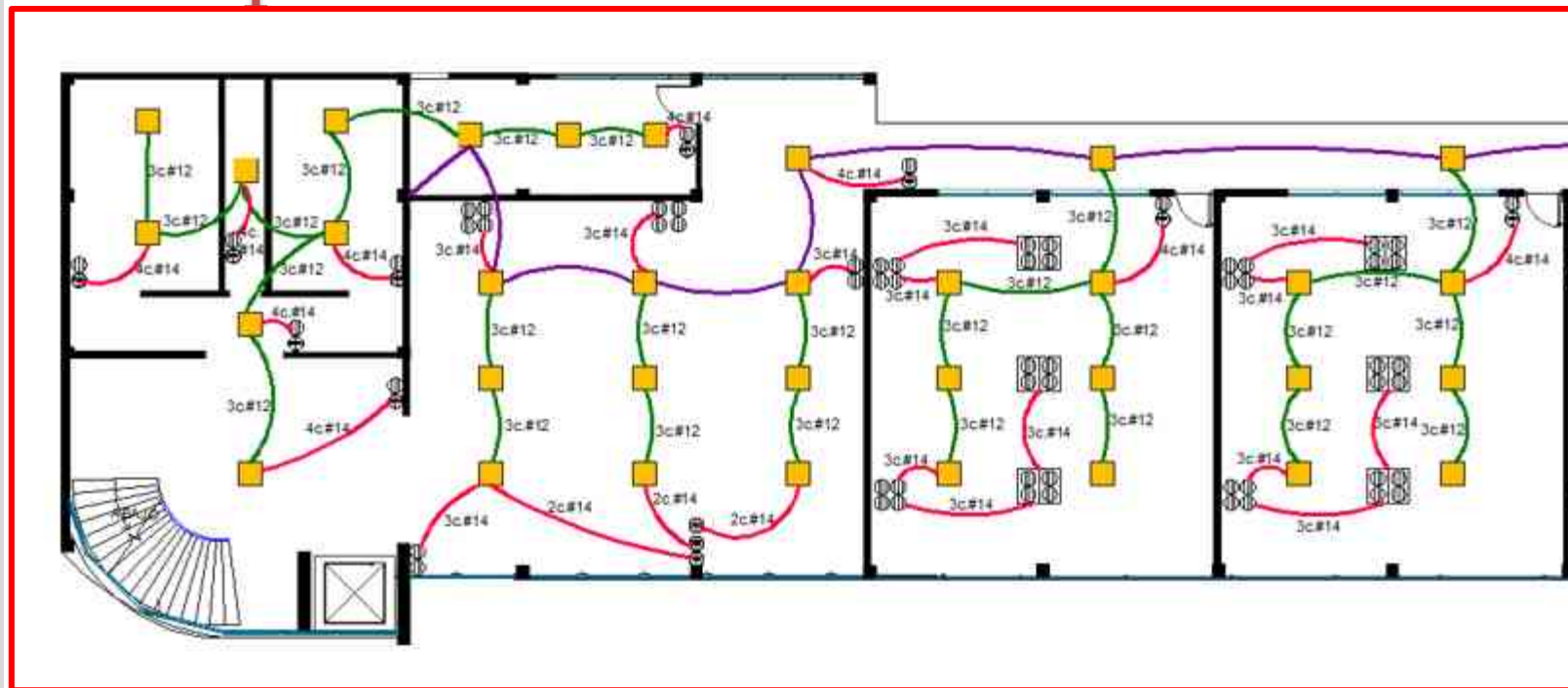
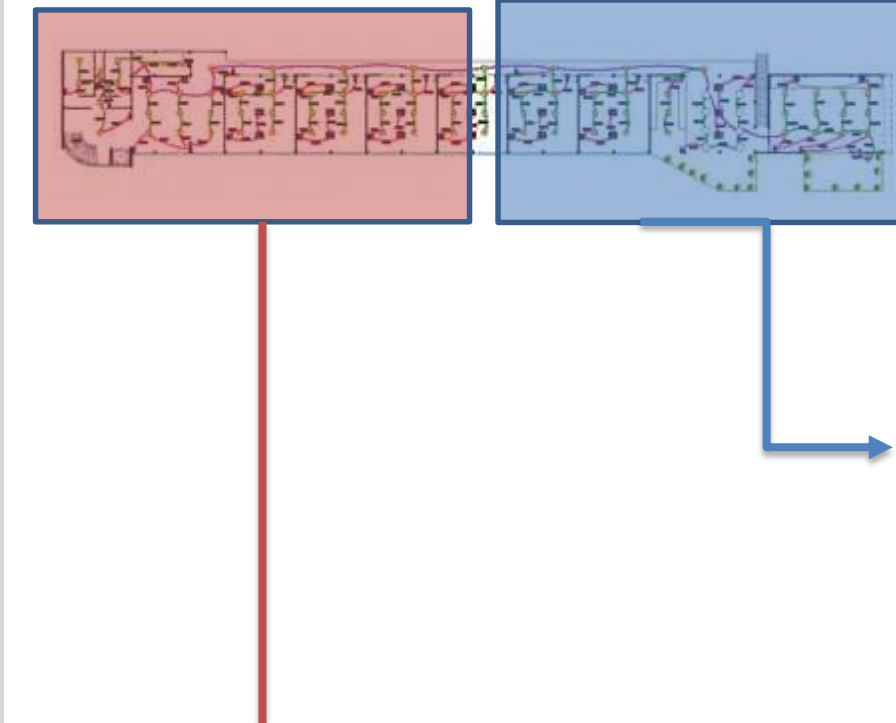
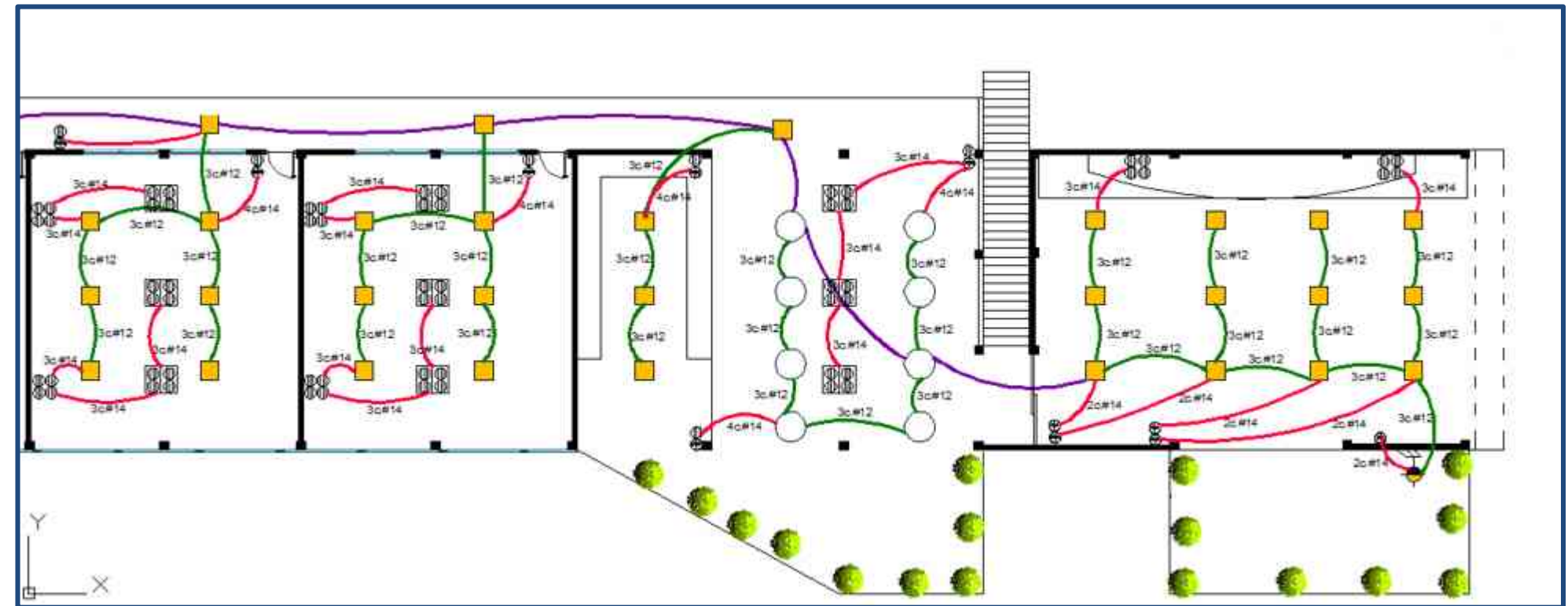




Nº de circuito	Luminaria de plafón 35watts	Empotrable 30 watts	Total de watts	Corriente en amperes
C-2 planta baja	75 = 2625 watts	4=120 watts	2745 watts	22.87 amperes

- Los 15 amperios para el cable 14 AWG
- Los 20 amperios para el cable 12 AWG
- Los 30 amperios para el cable 10 AWG

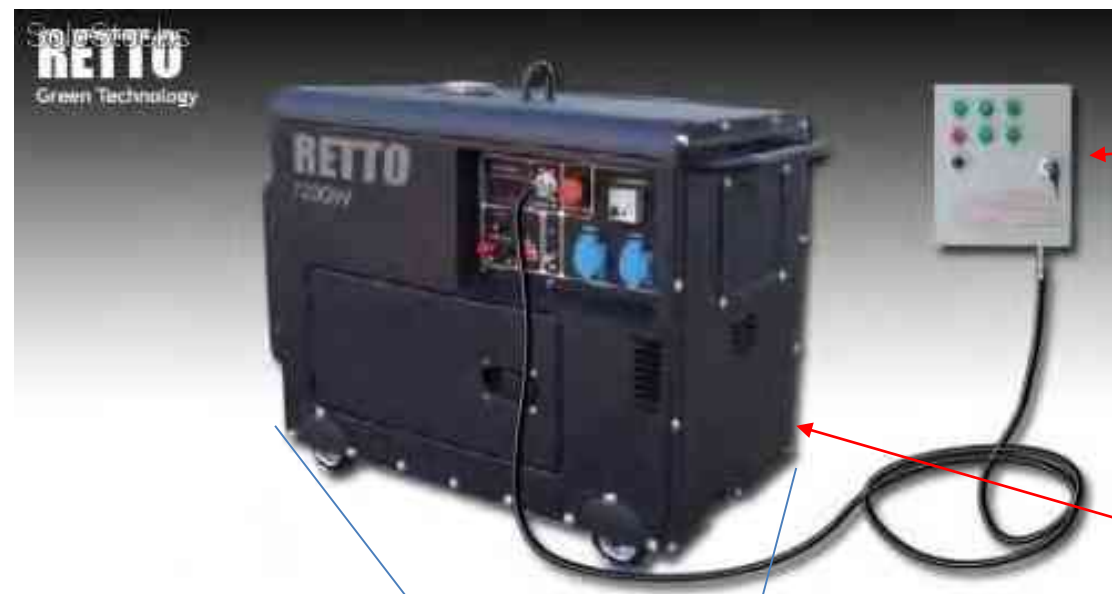




Nº de circuito	Luminaria de plafón 35watts	Empotrable 30 watts	Total de watts	Corriente en amperes
C-1 oficinas	33 = 1150watts	8 = 240 watts	1390 watts	11.58 amperes
C-2 planta baja	75 = 2625 watts	4=120 watts	2745 watts	22.87 amperes
C-3 planta alta	86 = 3010 watts	2 = 60 watts	3070 watts	25.58 amperes
total	6785 watts	420 watts	7205 watts	60.04 amperes

- Los 15 amperios para el cable 14 AWG
- Los 20 amperios para el cable 12 AWG
- Los 30 amperios para el cable 10 AWG

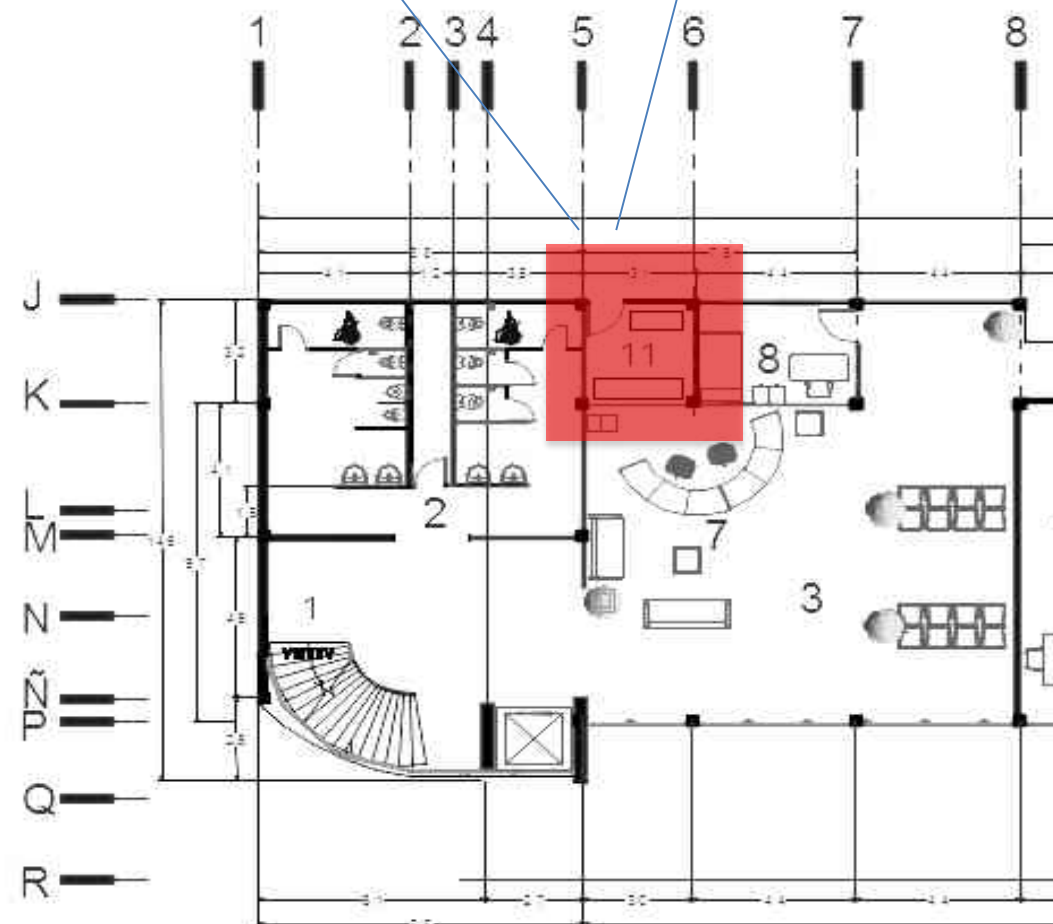




ATS Protector es un equipo de control de fallo de red automática .
Se puede emplear en cualquier Generador Retto modelos HDY preparados para ello que requiera de una conmutación, desde la alimentación a la principal o Externa en 220v hacia otra fuente alternativa de emergencia, para asegurar el suministro automático en cualquier situación de emergencia.

Características

Parámetros	Valores
Motor (ml)	OHC 418cc Inyección directa
Tipo de motor	4 tiempos, 1 cilindro, refrigerado por aire
Potencia máx.	7.2 Kva / 6000W/3000rpm
Consumo	1.66 L/h
Dimensiones	93x51x75 cm
Peso en orden	181 Kg



Nº de circuito	Luminaria de plafón 35watts	Empotrable 30 watts	Total de watts	Corriente en amperes
C-1 oficinas	33 = 1150watts	8 = 240 watts	1390 watts	11.58 amperes
C-2 planta baja	75 = 2625 watts	4=120 watts	2745 watts	22.87 amperes
C-3 planta alta	86 = 3010 watts	2 = 60 watts	3070 watts	25.58 amperes
total	6785 watts	420 watts	7205 watts	60.04 amperes

- Los 15 amperios para el cable 14 AWG
- Los 20 amperios para el cable 12 AWG
- Los 30 amperios para el cable 10 AWG



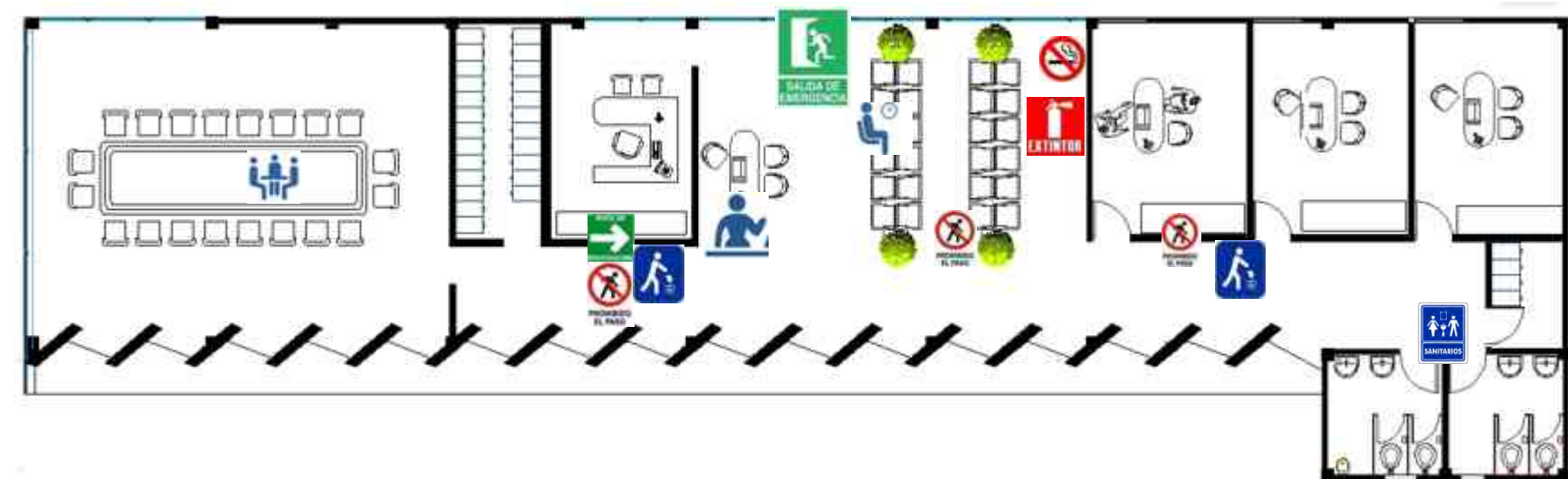
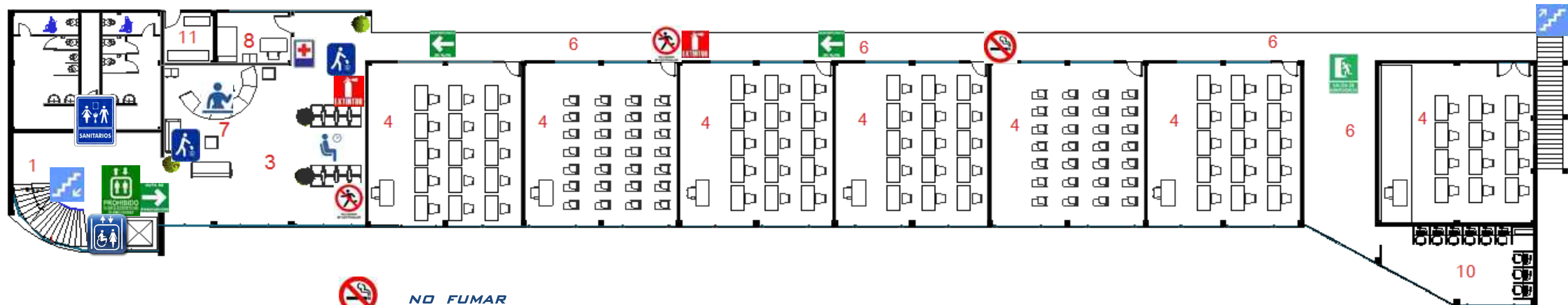


111

SEÑALIZACIÓN



SEÑALIZACION



- PROHIBIDO USAR EL ELEVADOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO
- ESCALERA, SUBE
- RUTA DE EVACUACION
- NO CORRER
- SALA DE ESPERA
- ELEVADOR EXCLUSIVO
- EXTINTOR

- NO FUMAR
- SALIDA DE EMERGENCIA
- RECEPCION
- PRIMEROS AUXILIOS
- SALA DE JUNTAS
- ESCALERAS, BAJA
- SANITARIOS
- BOTE DE BASURA





DETALLE DE COLOCACIÓN DE
LOS SEPARADORES



EJEMPLO



PROHIBIDO USAR EL
ELEVADOR EN CASO DE
SISMO O INCENDIO



ESCALERA, SUBE



RUTA DE EVACUACION



NO CORRER



SALA DE ESPERA



ELEVADOR EXCLUSIVO



EXTINTOR



PROHIBIDO FUMAR



SALIDA DE EMERGENCIA



COCINA



AREA DE ALIMENTOS



SALA DE JUNTAS



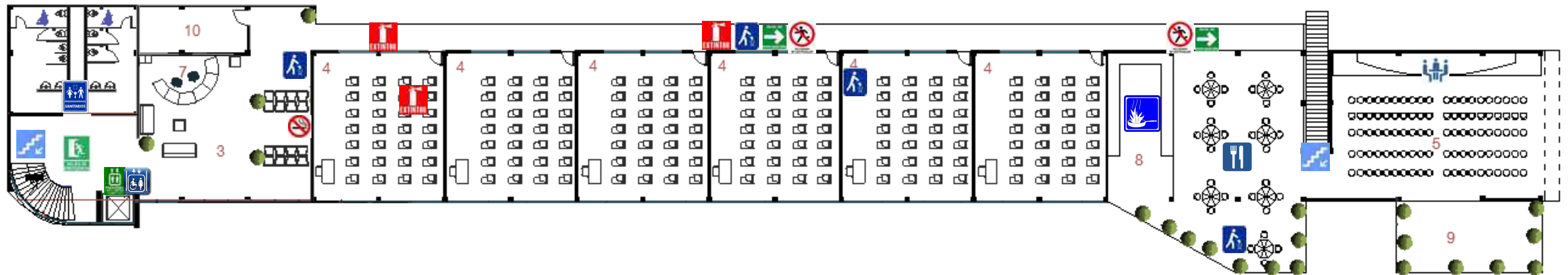
ESCALERAS, BAJA



SANITARIOS



BOTE DE BASURA



PLANTA ALTA





114

MOBILIARIO



PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO JUVENIL.

115

MOBILIARIO

Ovalín de cerámica blanca en pirámide
A049 42 x 42x h12 cms
Monomando bronce y cromo IN-C11 -
h31 cms
Válvula contra pop-up en bronce y
cromo
Césped botella en bronce y cromo

A



Modelo mantova so/gr
descripción
tapizado en tela tipo pliana, fino
soporte metálico como base, cojines
autoaheribles y uno adicional
peso
15 kg.
Alto 82 cm.
Prof 92 cm.
Ancho 207 cm.

G

Mingitorio austral zero5
Trampa de 1''
Altura confortable de 17''
Brida sanitaria para tubo de 2''
Incluye soporte de fácil instalación
Descarga a la pared
descarga de 0.5 litros

B



Recepcion centuria 300
Repisa mostrador de cristal frentes
tipo de acero inoxidable

H

Sanitario redondo anti-roedor rf
Trampa oculta de 2 1/8''
Descarga menos a 5 litros
sistema anti roedor
Incluye
• asiento
• brida chess
• Herrajes
• Tornillos y tapones de sujeción

C



Banca de plástico mod. Al-993N
Banca de tres plazas con asiento y
respaldo de polipropileno de alta
resistencia, diseño ergonómico
textura antiderrapante estructura en
acero con pintura electrostática

J

CAMILLA
Mod. Ar 23
Camilla horizontal con corredera
embalada remate de textil
imitacion piel y cuerpo de metal,
manijas de acero inoxidable

D



Archiveros horizontales modelo
archh234 con corredera envalijada
con 2, 3, 4 gavetas

K

Silla de visita con brazos
Mod. Bm 632
Silla tubular de 4 patas de tubular
redondo con brazos fijos

E

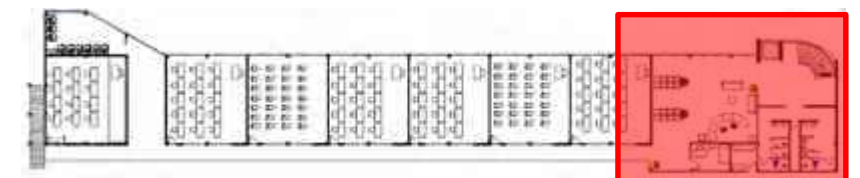
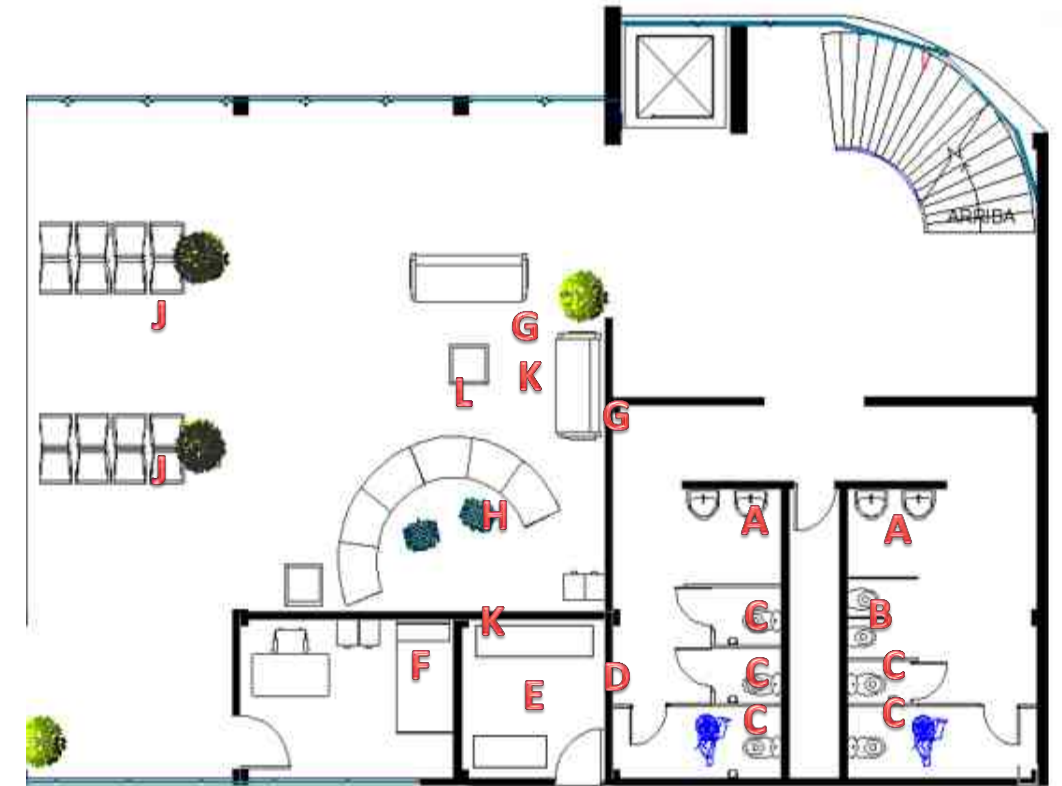


SKU (simple)
Mod. Toledo
Tamaño (L x P x A cm) 45 x 45 x 90
Color Chocolate
Material principal Vinil
Acabados Aglomerado

L

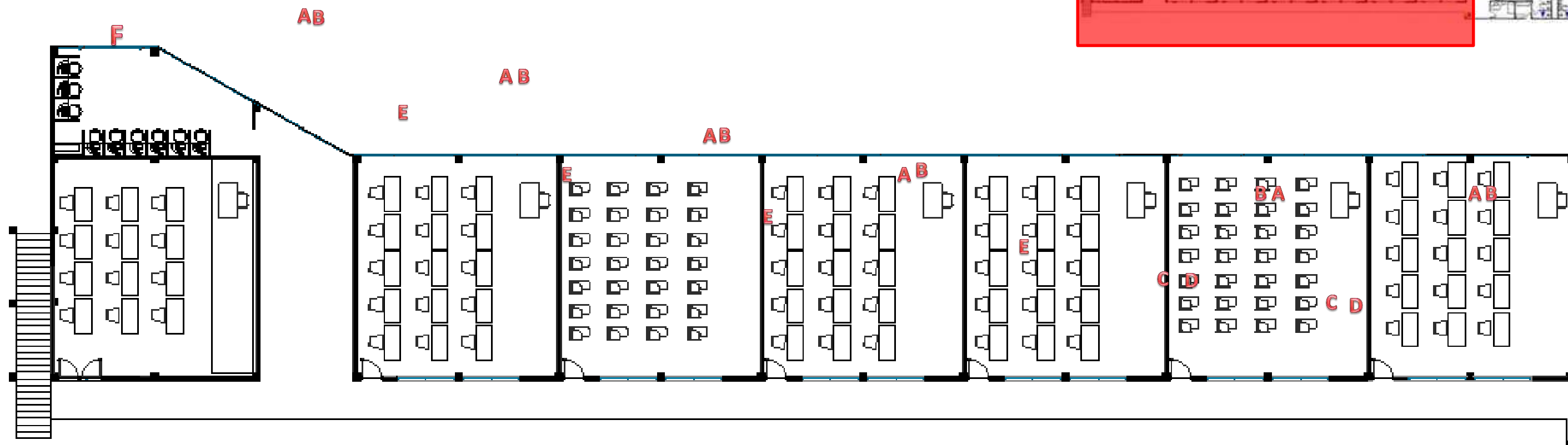
Escritorio
Mod. Mae43
Perfil tubular soldado
Laminado con pintura electrostática
color negro recubrimiento vinílico de
madera de dimensiones 120 x 60 x 75
cm

F





MOBILIARIO



Silla de visita con brazos
Mod. Bm 632
Silla tubular de 4 patas de tubular
redondo con brazos fijos

A



SKU (simple)
Mod. Toledo
Tamaño (L x P x A cm) 45 x 45 x 90
Color Chocolate
Material principal Vinil
Acabados Aglomerado

C



Reestirador de tubular soldado
con color blanco , incluye banco
alto de tubular respaldo y
sillon de tela

E



Escritorio
Mod. Mae43
Perfil tubular soldado
Laminado con pintura electroestática
color negro recubrimiento vinílico de
madera de dimensiones 120 x 60 x 75
cm

B



Archiveros horizontales modelo
archh234 con recorredera envalijada
con 2 , 3 , 4 gavetas

D



Mesa de juntas modular
Mesa de consejo para 12 personas
que cosntra de 8 cubiertas de
ttrabajo , 36 paras cilindricas de
75 cm

F





PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO JUVENIL.

117

MOBILIARIO

Ovalín de cerámica blanca en pirámide
A049 42 x 42x h12 cms
Monomando bronce y cromo IN-C11 -
h31 cms
Válvula contra pop-up en bronce y
cromo
Césped botella en bronce y cromo

A



Modelo mantova so/gr
descripción
tapizado en tela tipo pliana, fino
soporte metálico como base, cojines
autoaheribles y uno adicional
peso
15 kg.
Alto 82 cm.
Prof 92 cm.
Ancho 207 cm.

G

Mingitorio austral zero5
Trampa de 1''
Altura confortable de 17''
Brida sanitaria para tubo de 2''
Incluye soporte de fácil instalación
Descarga a la pared
descarga de 0.5 litros

B



Recepcion centuria 300
Repisa mostrador de cristal frentes
tipo de acero inoxidable

H

Sanitario redondo anti-roedor rf
Trampa oculta de 2 1/8''
Descarga menos a 5 litros
sistema anti roedor
Incluye
• asiento
• brida chess
• Herrajes
• Tornillos y tapones de sujeción

C



Banca de plástico mod. Al-993N
Banca de tres plazas con asiento y
respaldo de polipropileno de alta
resistencia, diseño ergonómico
textura antiderrapante estructura en
acero con pintura electrostática

J

CAMILLA
Mod. Ar 23
Camilla horizontal con corredera
embalada remate de textil
imitacion piel y cuerpo de metal,
manijas de acero inoxidable

D



Archiveros horizontales modelo
archh234 con corredera envalijada
con 2, 3, 4 gavetas

K

Silla de visita con brazos
Mod. Bm 632
Silla tubular de 4 patas de tubular
redondo con brazos fijos

E

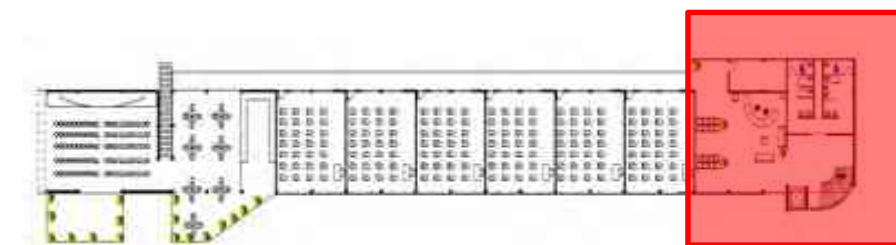
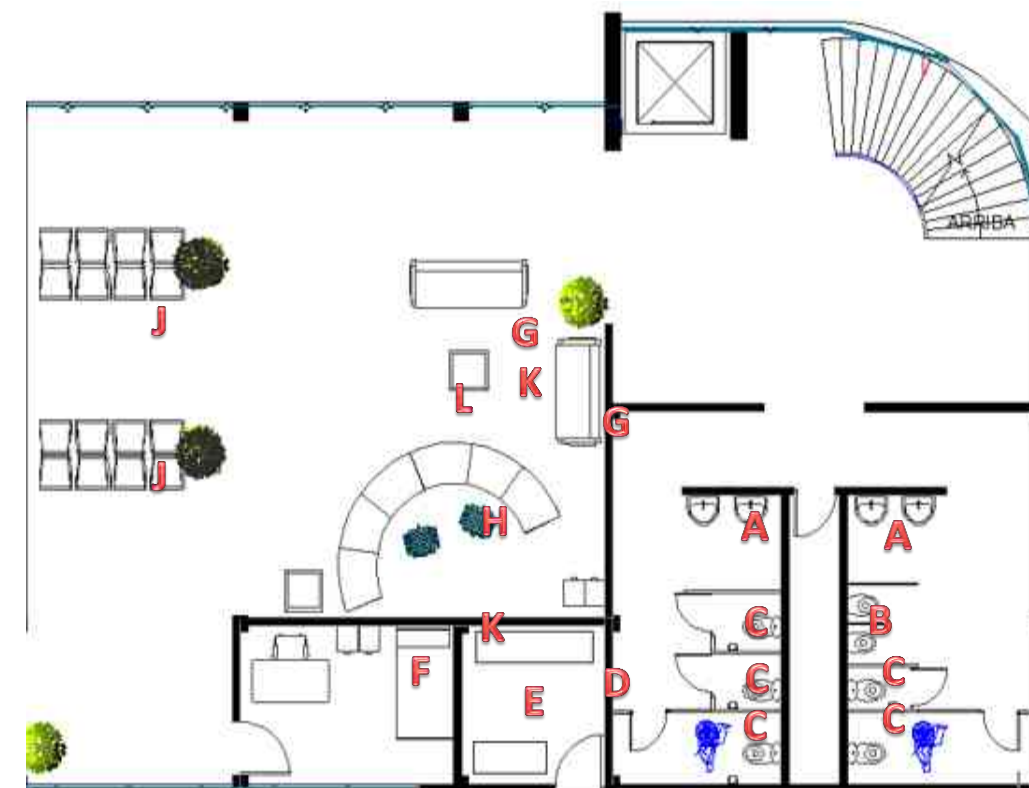


SKU (simple)
Mod. Toledo
Tamaño (L x P x A cm)45 x 45 x 90
Color Chocolate
Material principalVinil
Acabados Aglomerado

L

Escritorio
Mod. Mae43
Perfil tubular soldado
Laminado con pintura electrostática
color negro recubrimiento vinílico de
madera de dimensiones 120 x 60 x 75
cm

F





MOBILIARIO



Escritorio
Mod. Mae43
Perfil tubular soldado
Laminado con pintura electroestática
color negro recubrimiento vinílico de
madera de dimensiones 120 x 60 x 75
cm



Silla de visita con brazos
Mod. Bm 632
Silla tubular de 4 patas de tubular
redondo con brazos fijos



Pupitre escolar mod: al-739 de 17.5''
de altura para adulto ,asiento y
respaldo en usa sola pieza , tapizado
en tela , paleta, canastilla y canastillas
desmontables



Mesa de terraza o jardín con
sombrilla de lona de alta resistencia al
sol ,mesa de p.v.c. Reforsado ,
incluye sillas de tubular con pintura
electroestática color blanco con
respaldo y asiento de malla



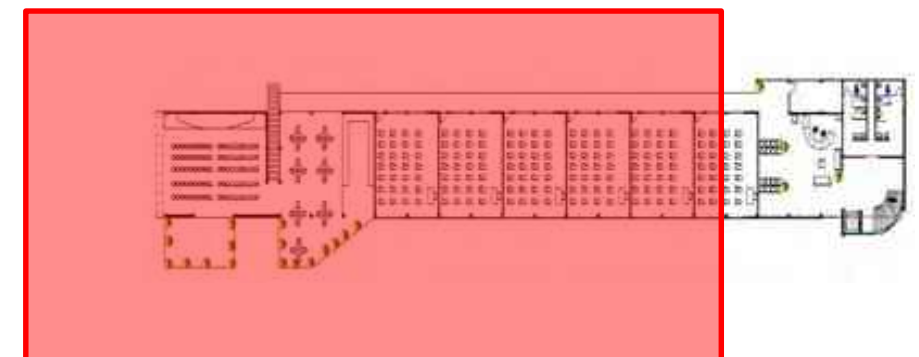
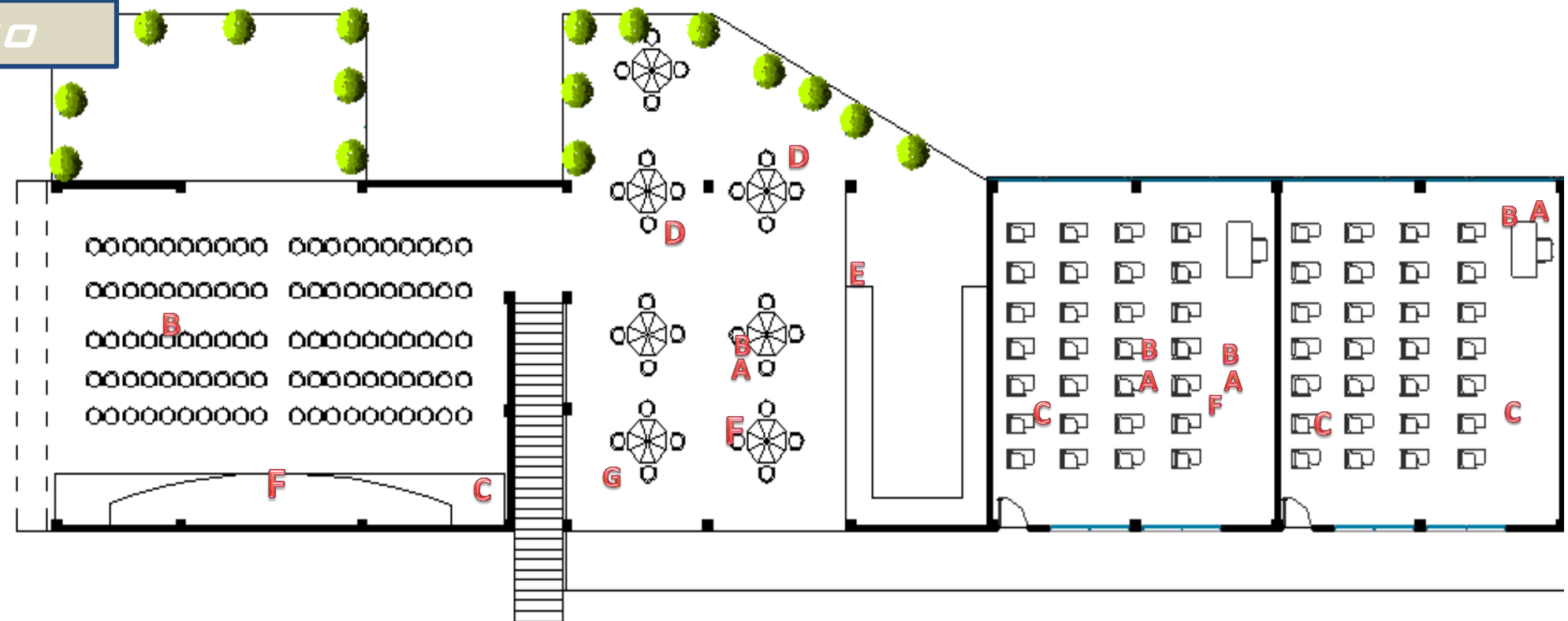
Vitrina para mostrar la comida con
luces led con vidrio templado de
medidas 1.20 x 1.00 mts .



Archiveros horizontales modelo
archh234 con recorredera envalijada
con 2 , 3 , 4 gavetas



Refrigerador para sodas de bajo
consumo eléctrico modelo Mabe 3632
con cristal templado y iluminación
let





Ovalín de cerámica blanca en pirámide
A049 42 x 42x h12 cms
Monomando bronce y cromo IN-C11 -
h31 cms
Válvula contra pop-up en bronce y
cromo
Césped botella en bronce y cromo

A



Mingitorio austral zero5
Trampa de 1''
Altura confortable de 17''
Brida sanitaria para tubo de 2''
Incluye soporte de fácil instalación
Descarga a la pared
descarga de 0.5 litros

B



Sanitario redondo anti-roedor rf
Trampa oculta de 2 1/8''
Descarga menos a 5 litros
sistema anti roedor
Incluye
• asiento
• brida chess
• Herrajes
• Tornillos y tapones de sujeción

C



Banca de plástico mod. Al-993N
Banca de tres plazas con asiento y
respaldo de polipropileno de alta
resistencia, diseño ergonómico
textura antiderrapante estructura en
acero con pintura electroestática

D



Silla de visita con brazos
Mod. Bm 632
Silla tubular de 4 patas de tubular
redondo con brazos fijos

E



Escritorio
Mod. Mae43
Perfil tubular soldado
Laminado con pintura electroestática
color negro recubrimiento vinílico de
madera de dimensiones 120 x 60 x 75
cm

F



Archiveros horizontales modelo
archh234 con recorredera envalijada
con 2, 3, 4 gavetas

G



SKU (simple)
Mod. Toledo
Tamaño (L x P x A cm) 45 x 45 x 90
Color Chocolate
Material principal Vinil
Acabados Aglomerado

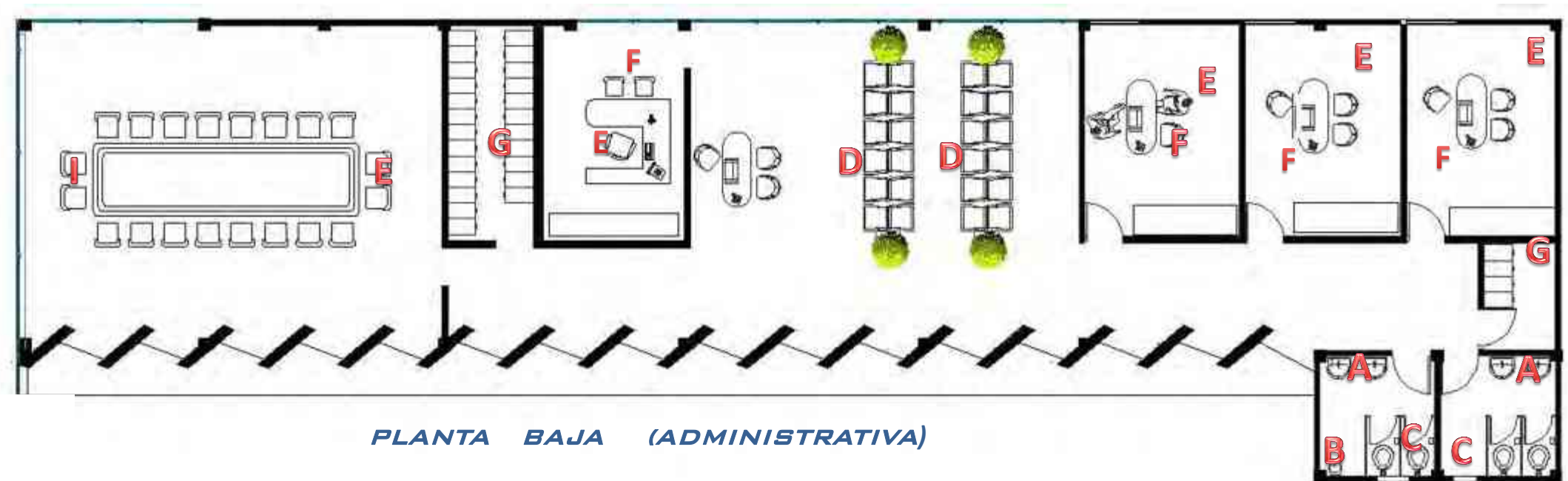
H



Mesa de juntas modular
Mesa de consejo para 12 personas
que cosntra de 8 cubiertas de
ttrabajo, 36 paras cilindricas de
75 cm

I

MOBILIARIO



PLANTA BAJA (ADMINISTRATIVA)





INTERIORES





121

EXTERIOR



PAVIMENTOS

1



Adoquín para estacionamientos

2



Asfalto Avenida principal

3



Concreto estampado

4



Concreto rayado para las banquetas

PLANTAS DE INTERIORISMO



Palma yucca



Palma de hoja ancha



Palma bambú



helecho



Palma chaparra



Palma matorral



fresno



encino



parota

Pino cedro

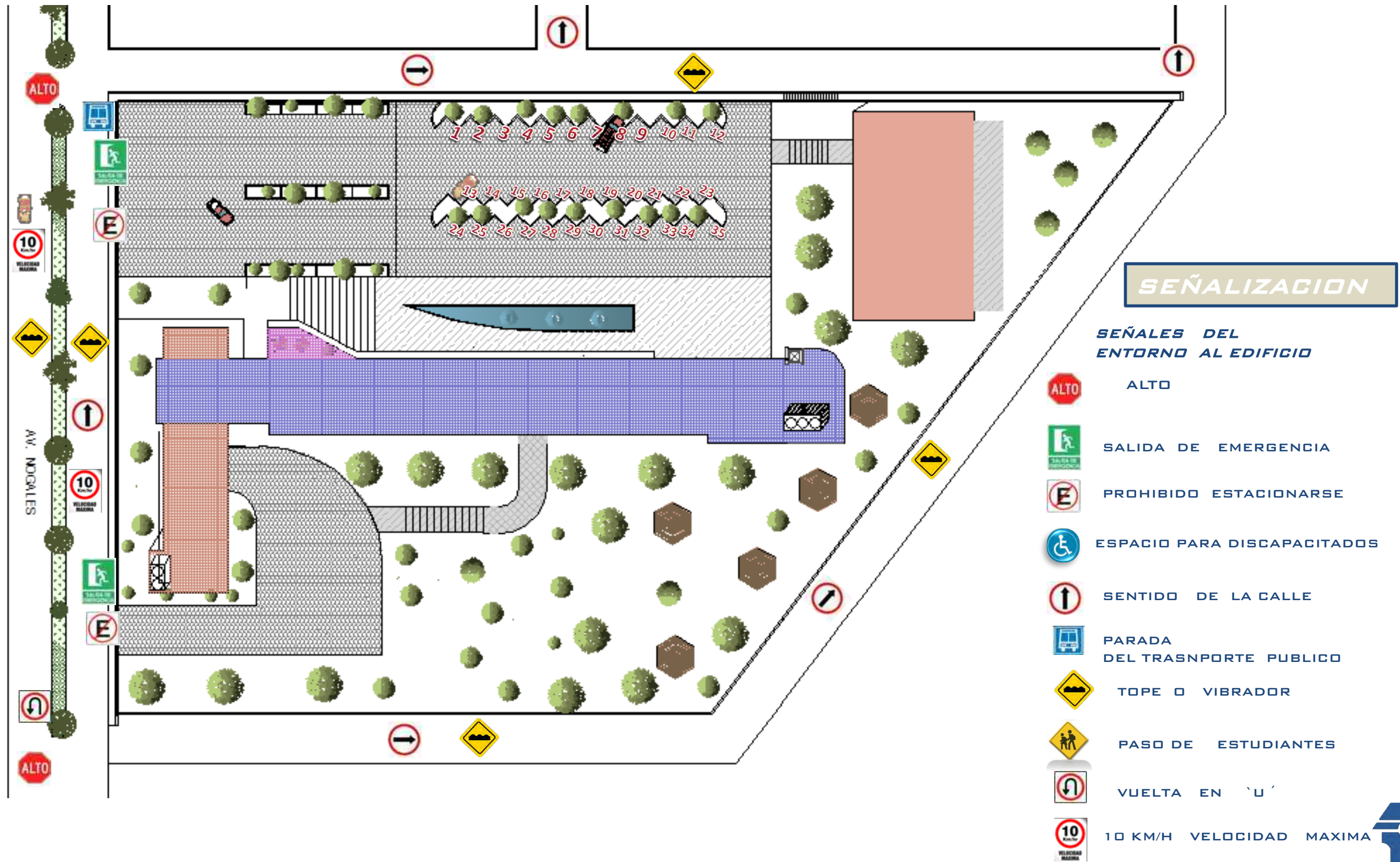


Hoja ancha



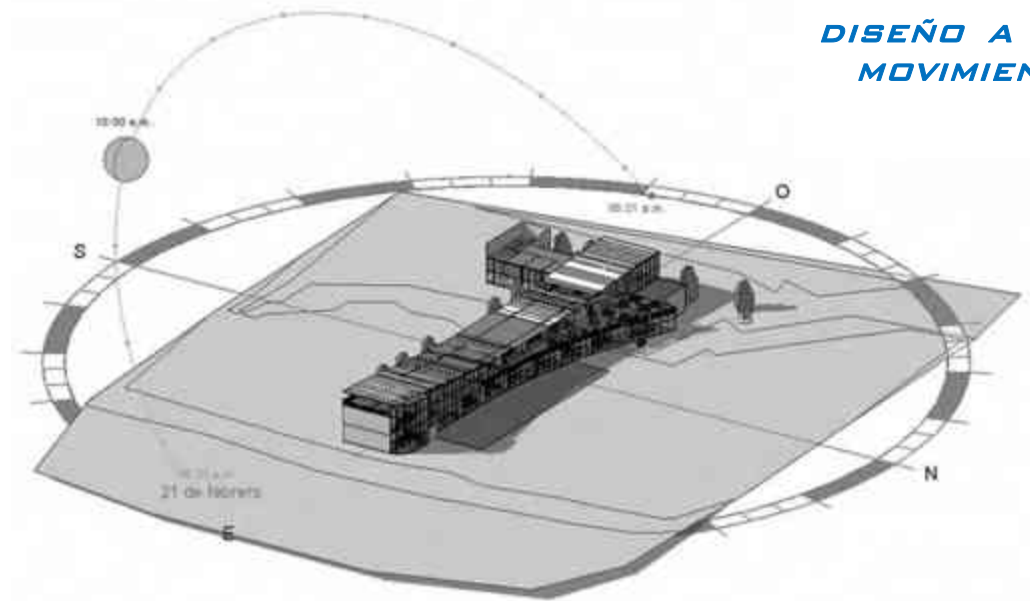
PLANTAS DE EXTERIOR







CONFORT



DISEÑO A PARTIR DEL
MOVIMIENTO SOLAR

EL RECORRIDO DEL SOL, LOS VIENTOS DOMINANTES, LA FLORA ,LA LUZ Y SOMBRA ,LA ALTURA DEL SUS ÁREAS, EL AGUA COMO ELEMENTO SONORO, SUS PAISAJES ENTRE OTROS , SON PARTE FUNDAMENTAL EN EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS EN EL INMUEBLE, CON EL PROPÓSITO DE BRINDAR AL USUARIO UN AMBIENTE DE TRABAJO OPTIMO, PARA SU DESEMPEÑO BRINDÁNDOLE EL CONFORT Y SENSACIONES PARA PODER ESTAR EN ARMONÍA CON EL ENTORNO



ARBOLES DE RÁPIDO
CRECIMIENTO Y
SOMBRA



ALTURA Y VENTILACIÓN





125

INSTALACIONES



INS.HIDRAULICA

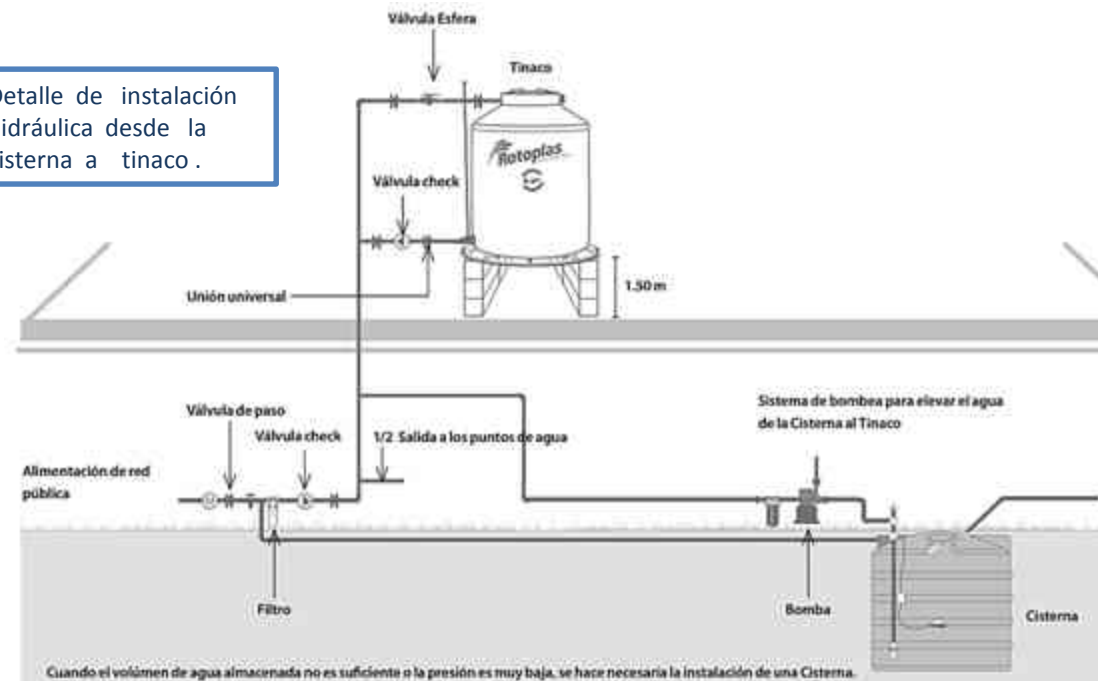
Calculo para cisterna

Se consideran 40Litros/diarios x persona
El centro contara con 120 personas aproximadamente

litros	días	Lts. X sem. x pers.
40	5	200
Lts. X pers. Semana	total de personas	total de lts.
200	125	25000.00

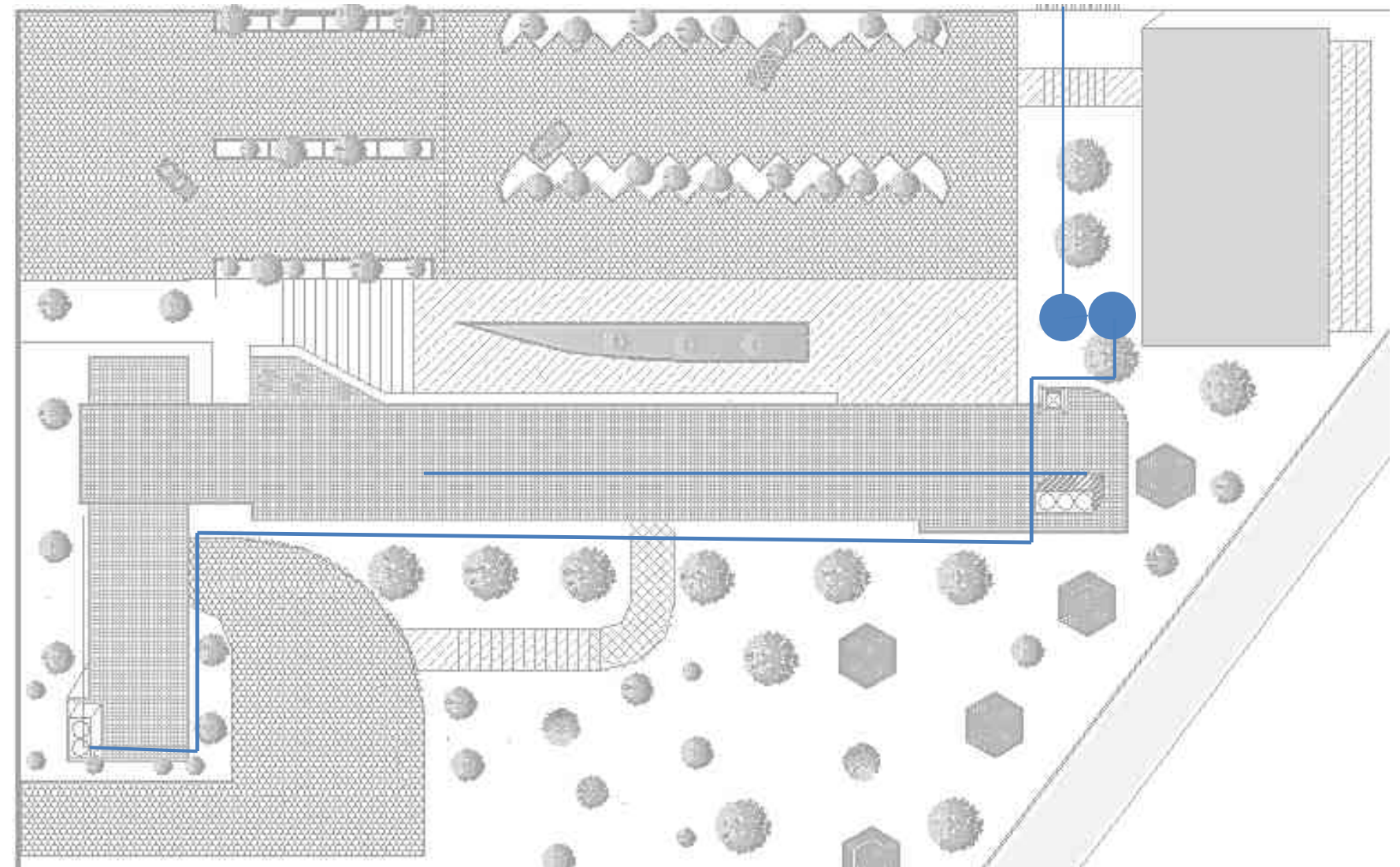


Detalle de instalación hidráulica desde la cisterna a tinaco.

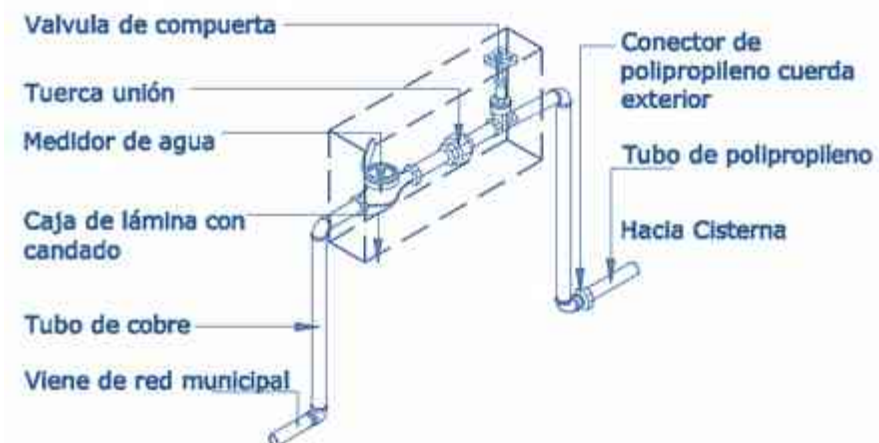


El Tinaco Rotoplas de 1100lts. con el Filtro Hydronet,

La cisterna 25000 lts. Equipada con filtro.

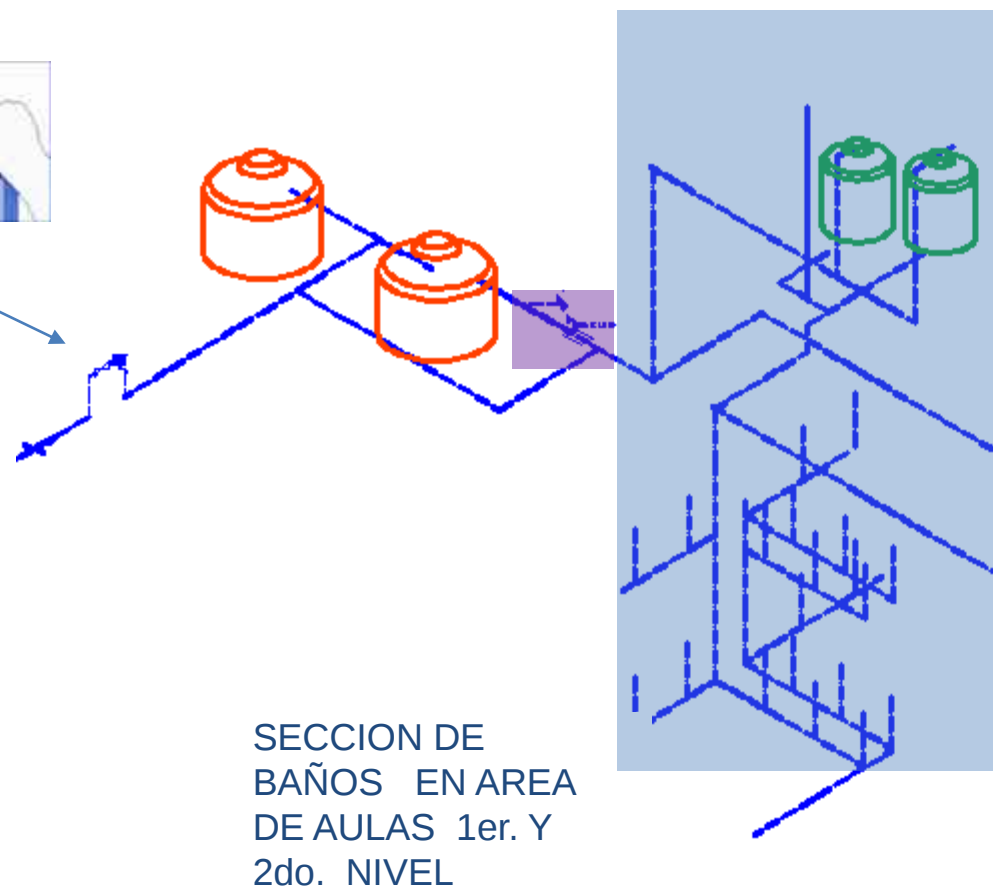


DETALLE DE TOMA MUNICIPAL



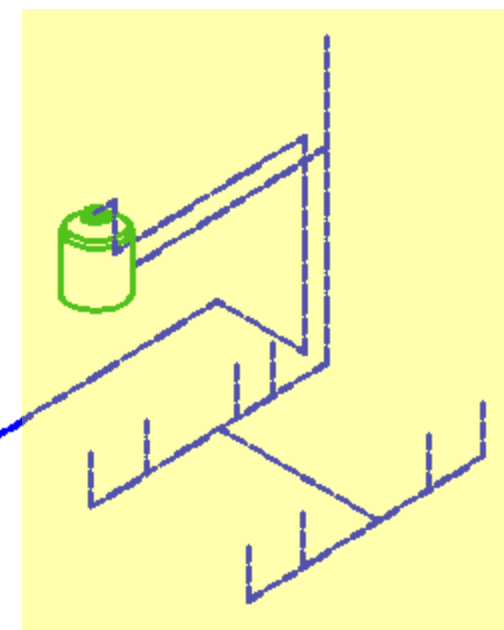


LLAVE DE TOMA MUNICIPAL



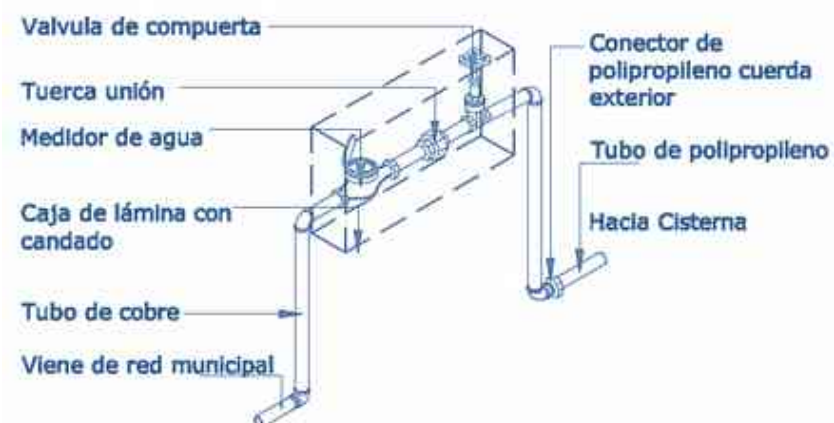
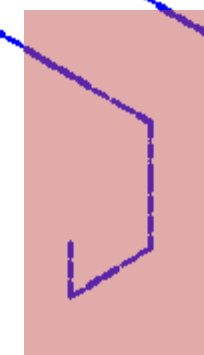
ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN
HIDRÁULICA GENERAL

SECCION DE BAÑOS EN
AREA DE OFICINAS 1er.



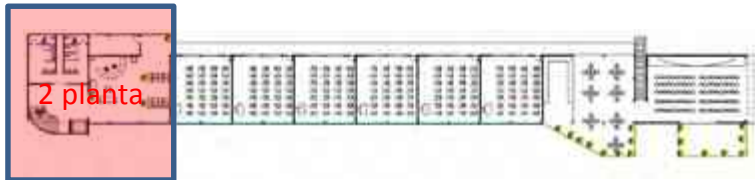
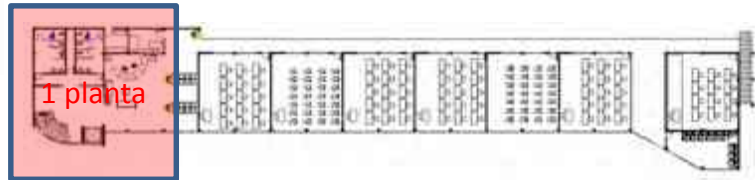
BOMBA DE AGUA DE 1 HP

SECCION EN AREA
DE COCINA 2do.
NIVEL



UBICACIÓN DE INSTALACIONES
DENTRO DEL PROYECTO

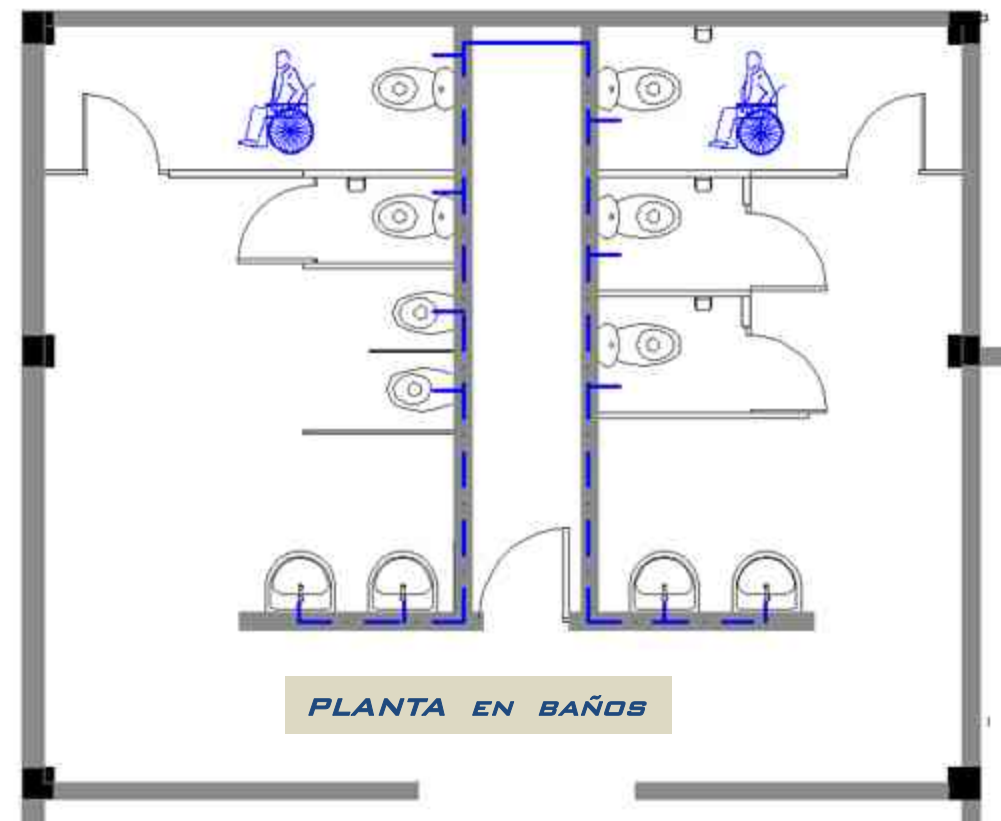




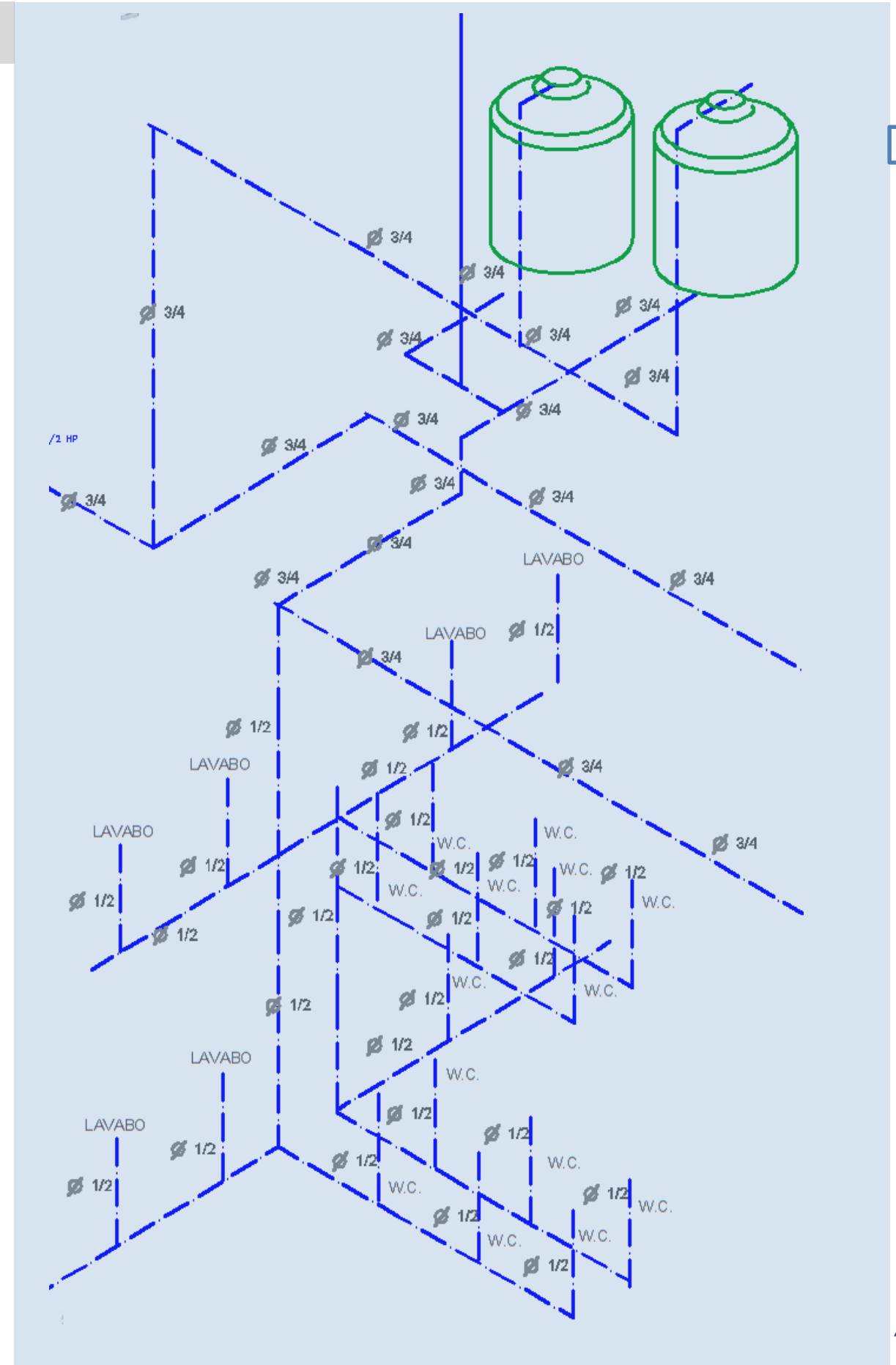
ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN
HIDRÁULICA EN
SANITARIOS DE AREA
DE AULAS

ZONAS A ESPECIFICAR

La tubería implementada en la instalación hidráulica se
propondrá en tubería de polipropileno de 3/4" en tubería
principal y de 1/2" en tubería secundaria.



PLANTA EN BAÑOS

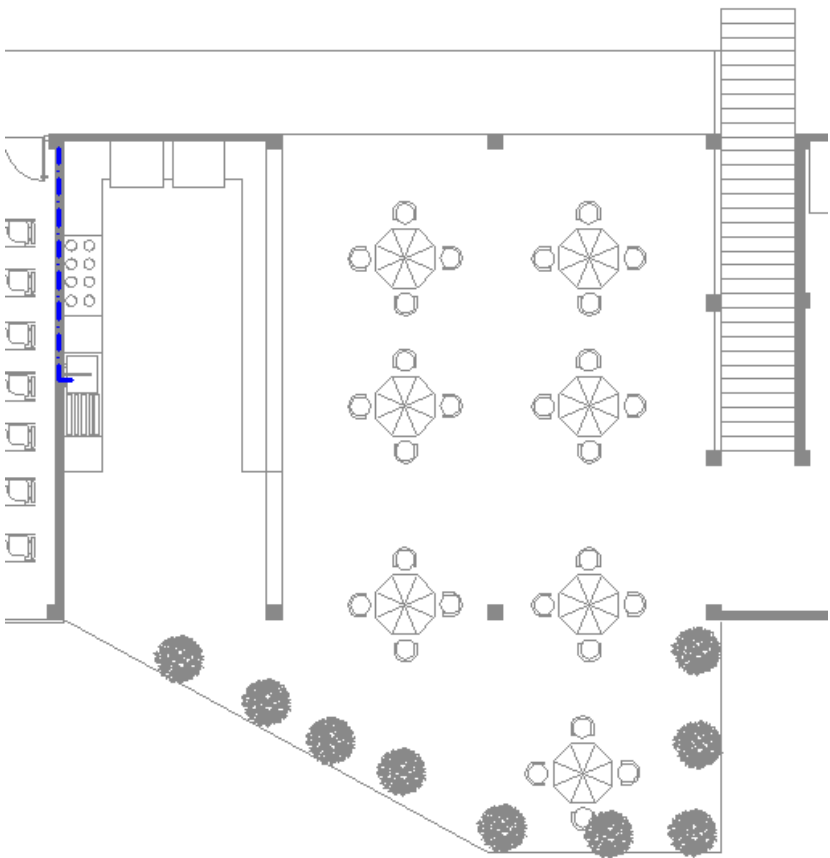




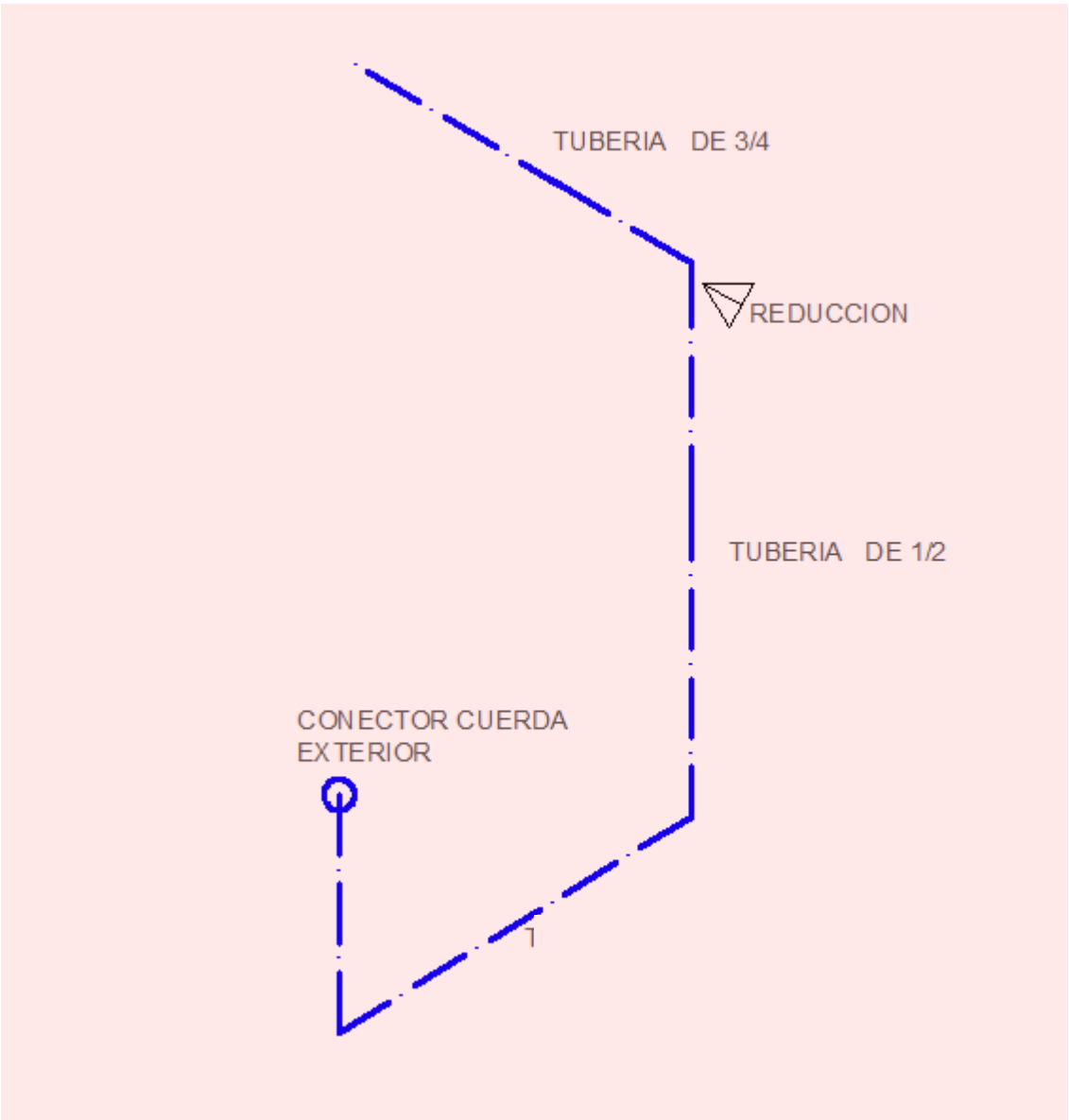
ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN
SANITARIOS DE AREA DE AULAS



ZONAS A ESPECIFICAR



UBICACIÓN EN 2º NIVEL



DETALLE DE TOMA MUNICIPAL

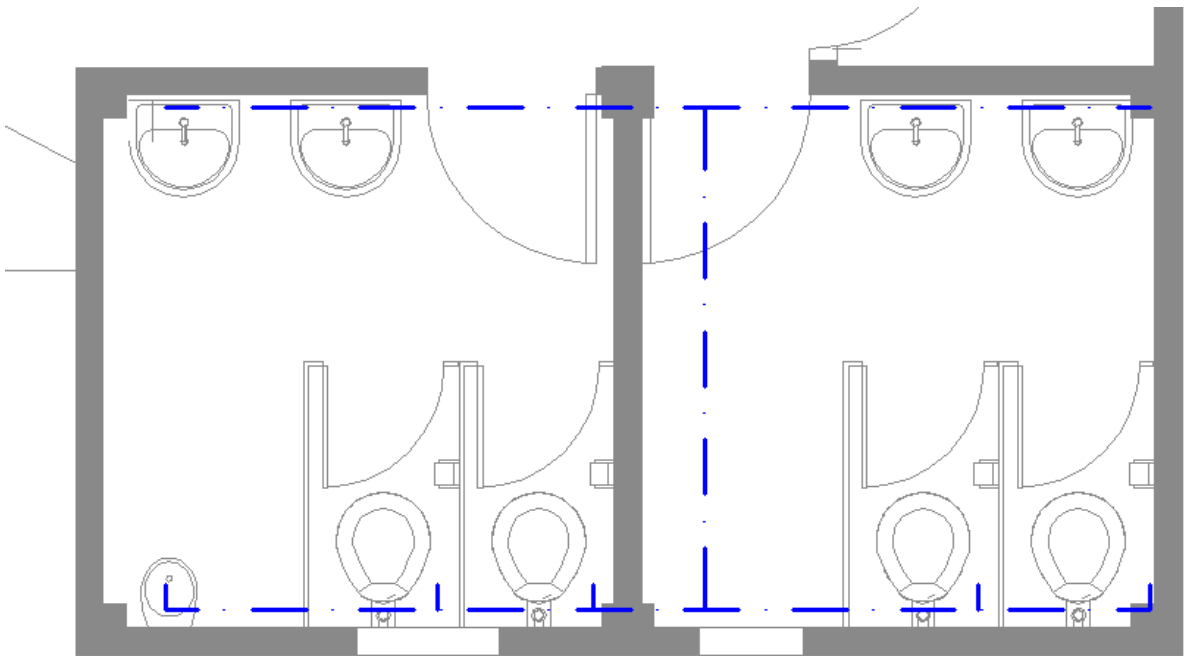




1 planta

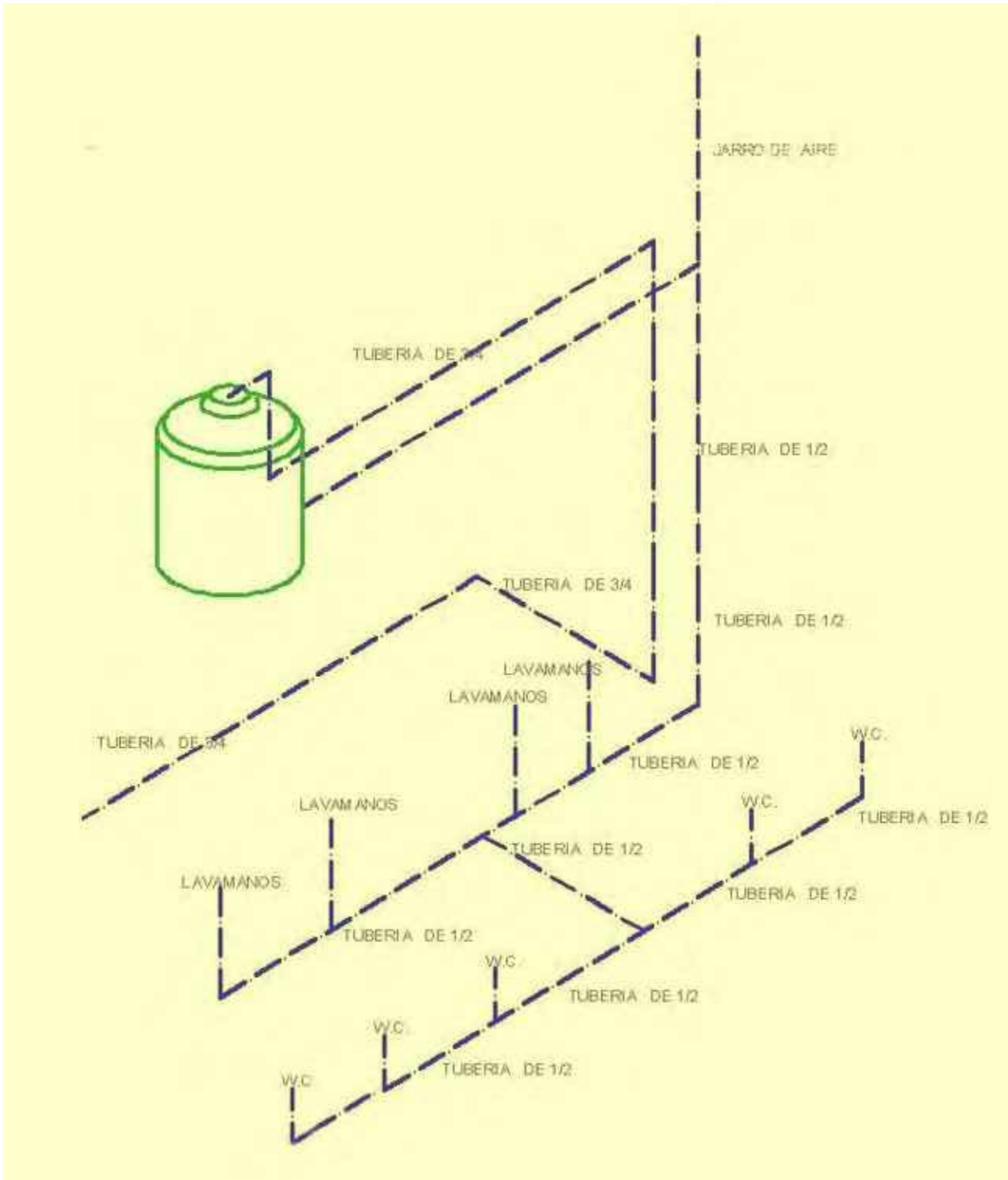
ZONAS A ESPECIFICAR

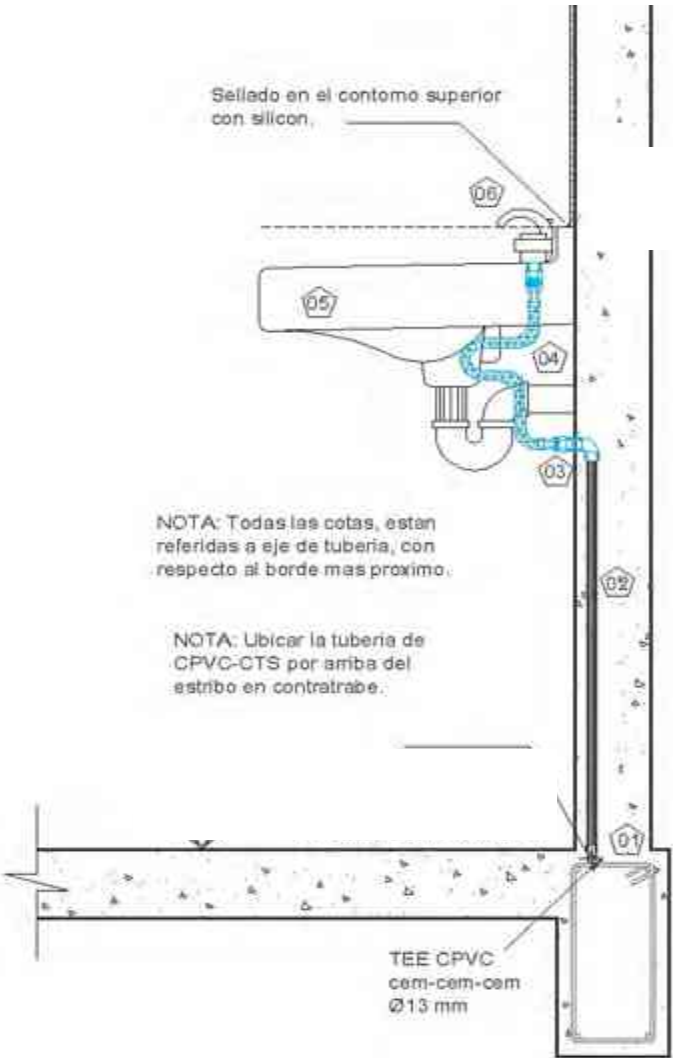
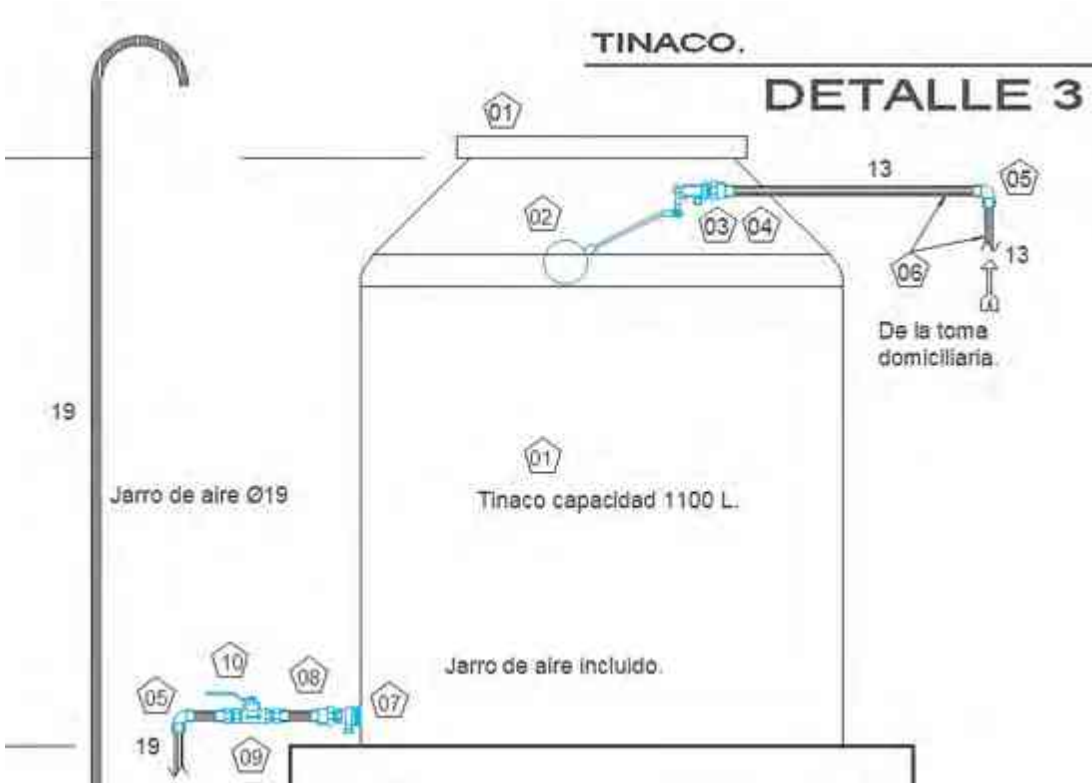
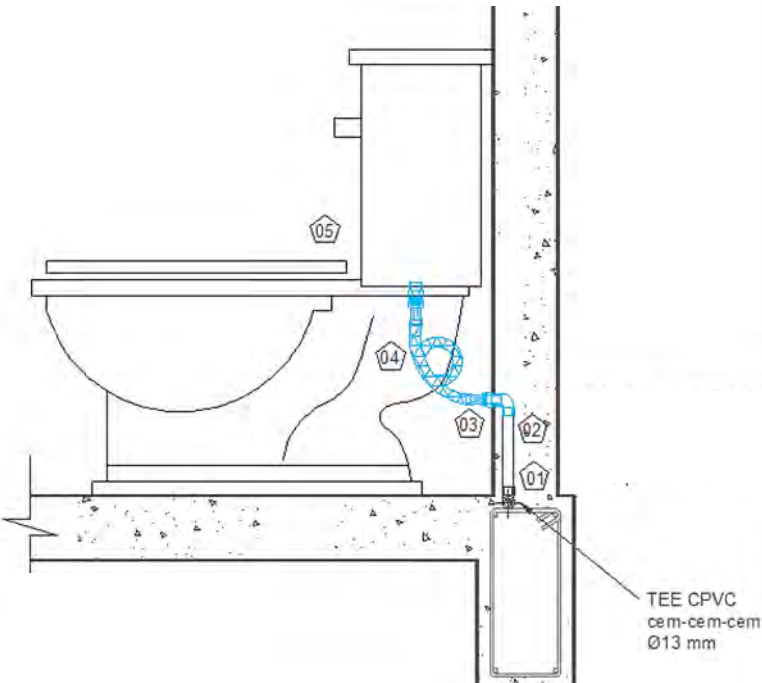
La tubería implementada en la instalación hidráulica se propondrá en tubería de polipropileno de ¾" en tubería principal y de ½" en tubería secundaria.



UBICACIÓN EN 2º NIVEL

ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN SANITARIOS DE AREA DE AULAS





CONEXIÓN W.C.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
01	TEE CPVC cem-cem-cem Ø13 mm	2
02	Tubería CPVC-CTS Ø13 mm	
03	Adaptador macho CPVC cuerda de bronce Ø13 mm	2
04	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	2
05	Tanque y Taza de 6 L Incluye: Valvulas de llenado y descarga	1

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ALIMENTACIÓN		
01	Tinaco capacidad 1100 L	1
02	Adaptador macho CPVC cuerda de bronce Ø13 mm	1
03	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	1
04	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	1
05	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	7
06	TEE CPVC cem-cem-cem Ø13 mm	
DESCARGA		
07	Adaptador macho CPVC cuerda de bronce Ø13 mm	1
08	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	1
09	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	1
10	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	
11	TEE cobre a cobre a cobre Ø19 mm	1

CONEXIÓN LAVABO.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
01	TEE CPVC cem-cem-cem Ø13 mm	4
02	Tubería CPVC-CTS Ø13 mm	
03	Adaptador macho CPVC cuerda de bronce Ø13 mm	4
04	Conector flexible metálico L=350 mm Ø13x22 mm	4
05	Lavabo línea económica	2
06	Mezcladora para Lavabo línea económica, con rosca de 22 mm	2

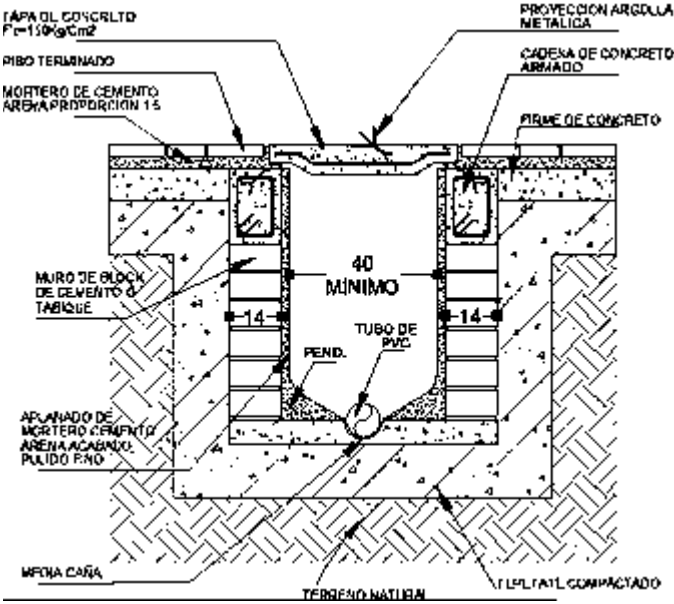


DISTRIBUCIÓN SANITARIA GENERAL



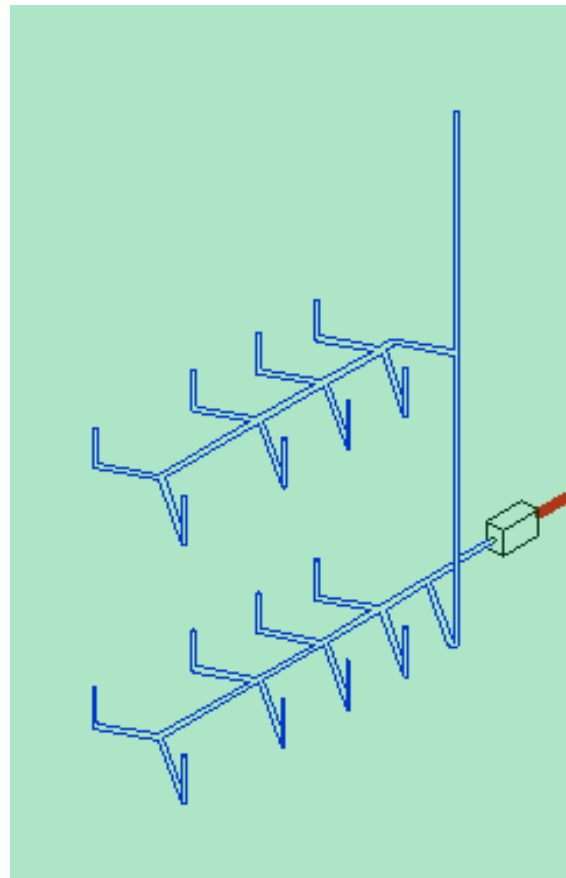
La instalación sanitaria se propone con tubería de p.v.c. De diferentes diámetros que van desde 2" , 4" y 6" descargando en la planta de tratamiento

DETALLE DE REGISTRO



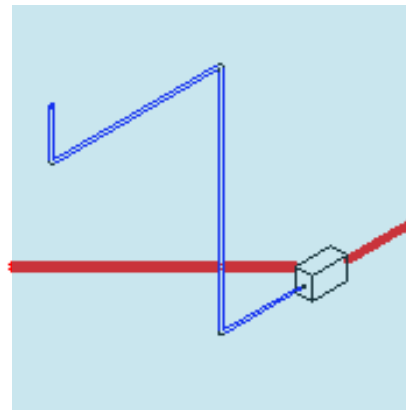


ISOMÉTRICO DE
INSTALACIÓN SANITARIA EN
AREA DE BAÑOS EN AULAS

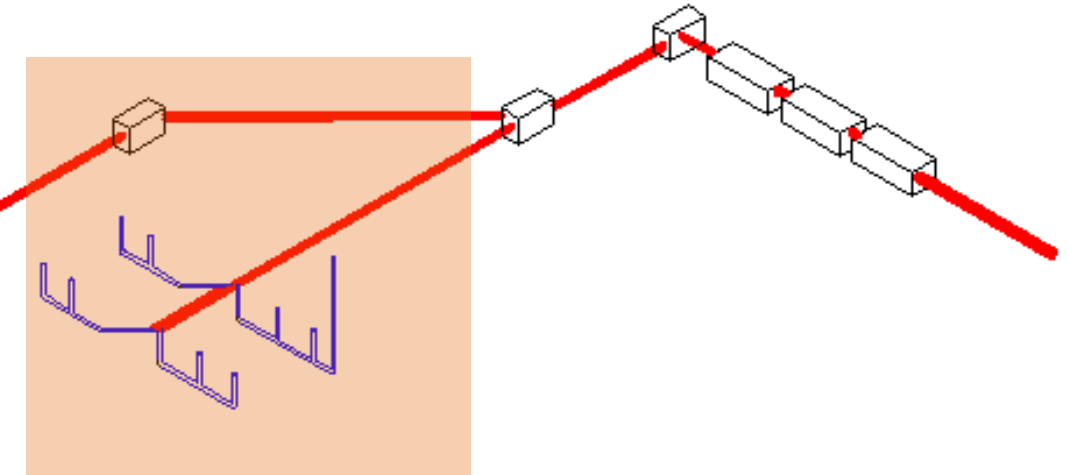


DISTRIBUCIÓN SANITARIA GENERAL

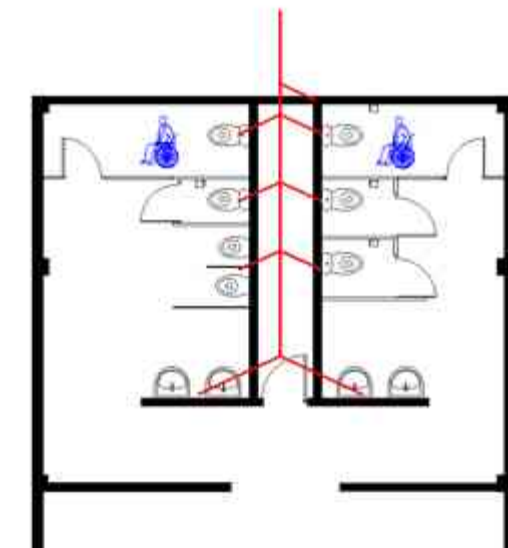
ISOMETRICO DE INSTALACION
SANITARIA EN EL AREA DE LAVADO
EN COCINA



ISOMÉTRICO DE
INSTALACIÓN SANITARIA EN
AREA DE BAÑOS EN OFICINAS

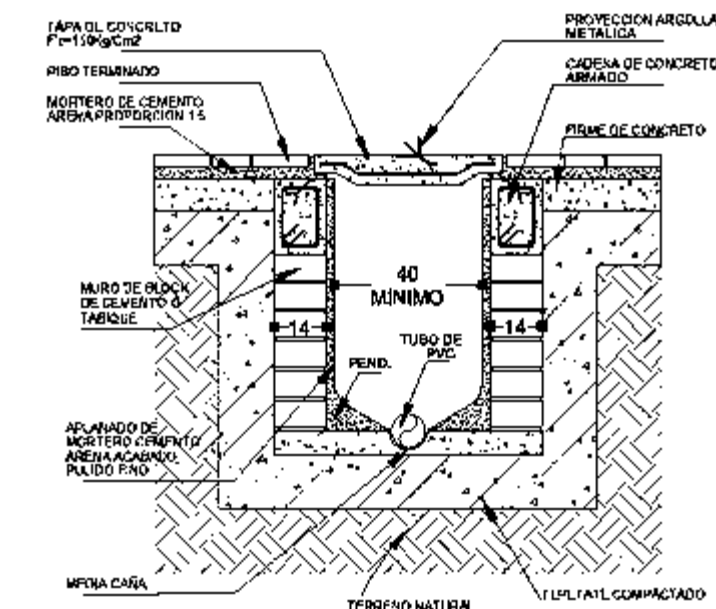


ALZADO DE SANITARIOS 1º Y 2º
PLANTA



La instalación sanitaria se propone con tubería de p.v.c. De diferentes diámetros que van desde 2" , 4" y 6" descargando en la planta de tratamiento

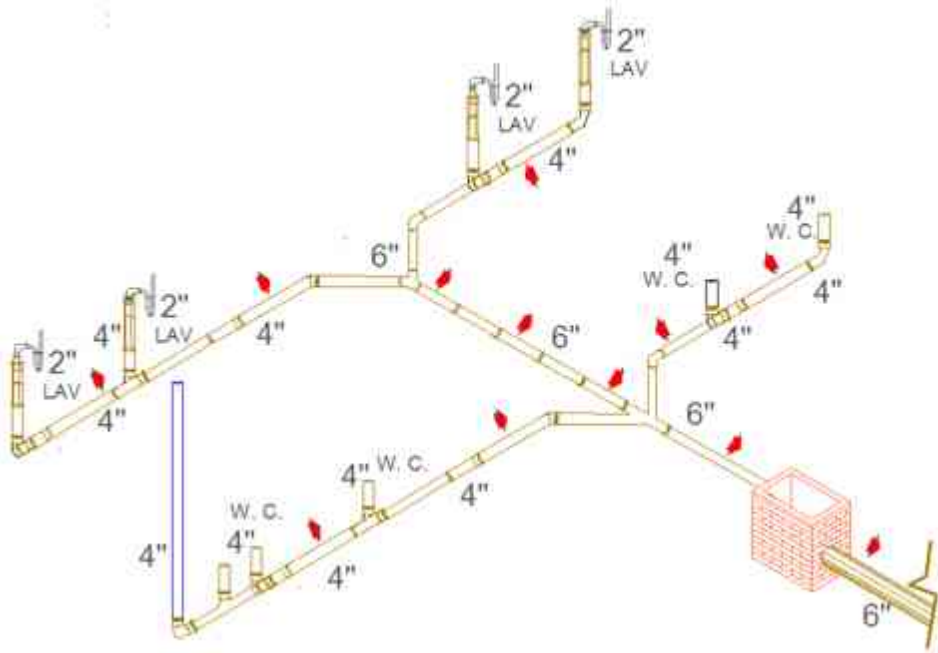
DETALLE DE REGISTRO



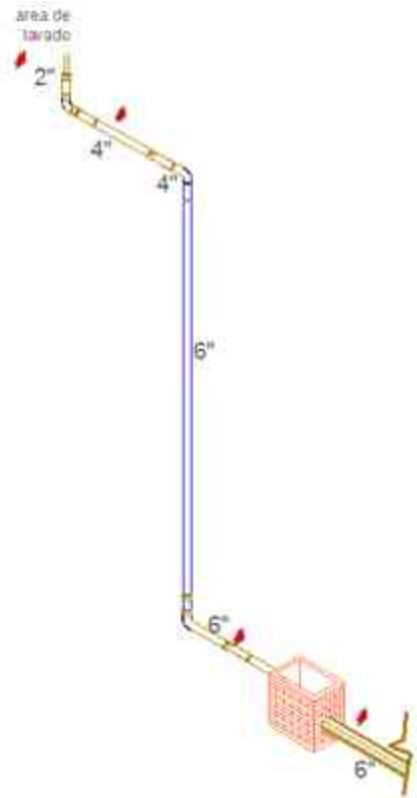


DISTRIBUCIÓN GENERAL

ISOMÉTRICO DE
INSTALACIÓN SANITARIA EN
AREA DE BAÑOS EN OFICINAS

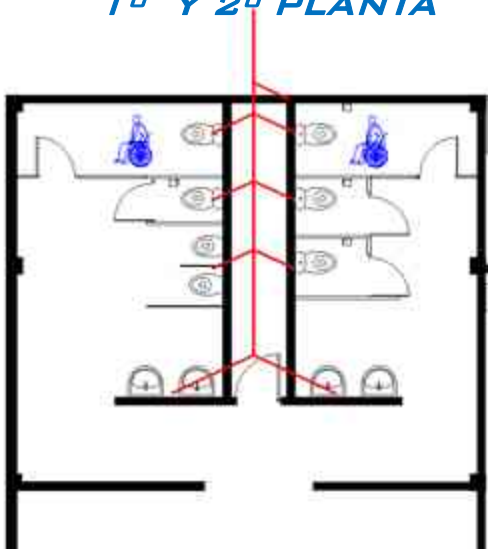


ISOMETRICO DE INSTALACION
SANITARIA EN EL AREA DE LAVADO
EN COCINA

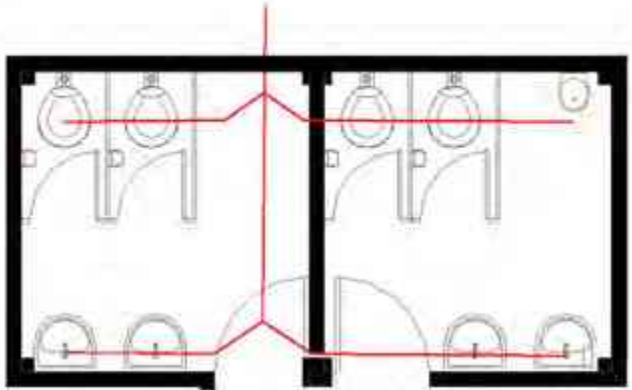


ISOMÉTRICO DE
INSTALACIÓN SANITARIA EN
AREA DE BAÑOS EN AULAS

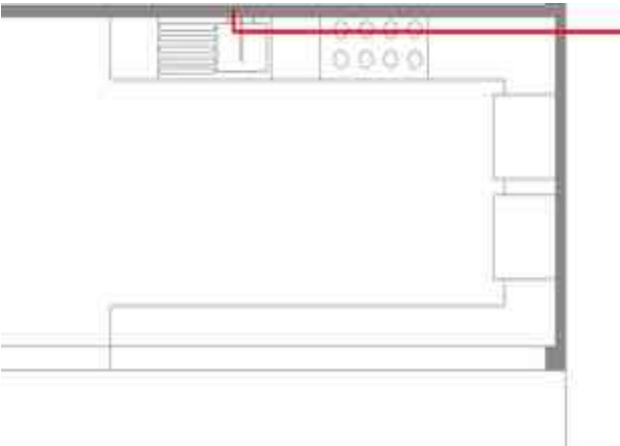
ALZADO DE SANITARIOS
1º Y 2º PLANTA

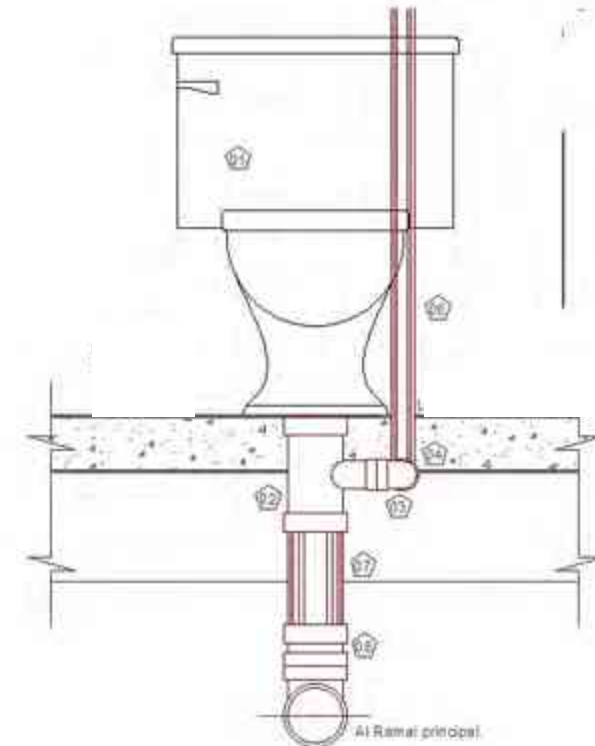
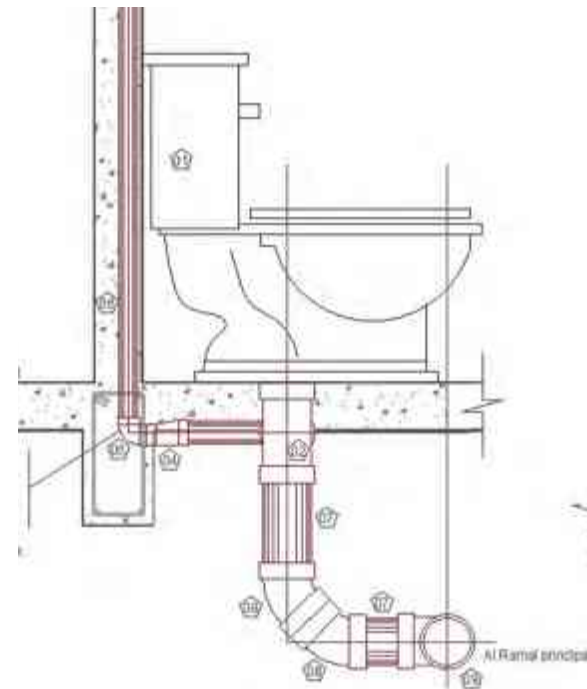
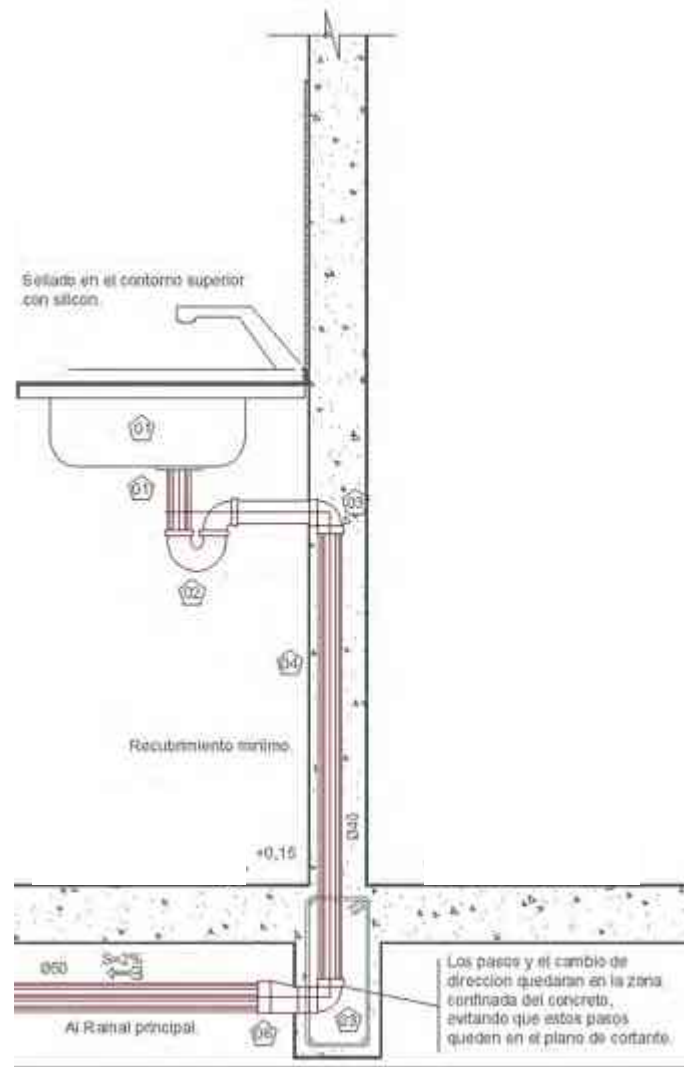


ALZADO DE SANITARIOS
EN OFICINA



ALZADO EN ÁREA DE COCINA

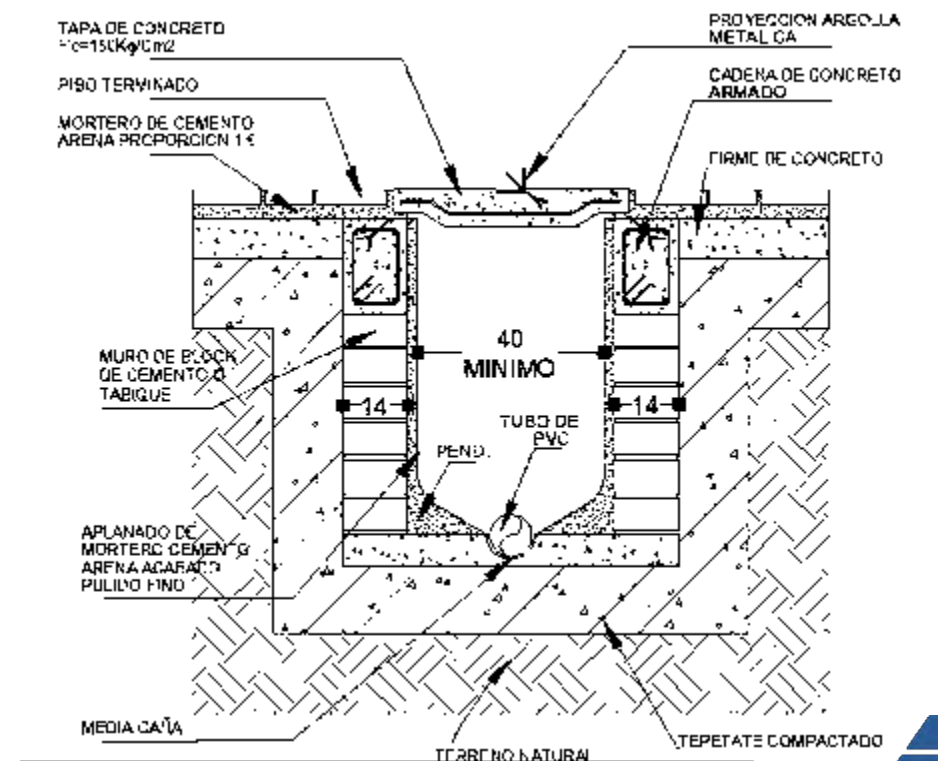




DETALLE DE REGISTRO

DESCARGA LAVABO		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD.
01	Lavabo blanco cerámico para instalación en muro (incluye soportes de fijación y tomillera)	1
01'	Contra canchale para lavabo Fig 13-IP 036.	1
02	Cespol flexible con trampa PP con registro sin contra para Fregadero Ø32 incluye conector cespol 40x32	1
03	C90°-40 PVC, Codo a 90° Ø40 mm di PVC	2
04	Tubo de PVC sanitario, diametro 40 mm.	
05	Tubo de PVC sanitario, diametro 50 mm.	
06	Reducción Excentrica en PVC Ø50x40 mm	1

DESCARGA W.C		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD.
01	Sanitario taza-tanque (W.C) economico a 6 litros, incluye asiento, junta proel y tomillera para su fijación	1
02	TEE Sencilla Ø100x50 PVC	1
03	C90x50 PVC	1
04	Reducción Excentrica Ø50x40	1
05	C90x40 PVC	1
06	Tubo de PVC sanitario, diametro 40 mm.	
07	Tubo de PVC sanitario, diametro 100 mm.	
08	C45x100 PVC	2
09	TEE Sencilla Ø100x40 PVC	1



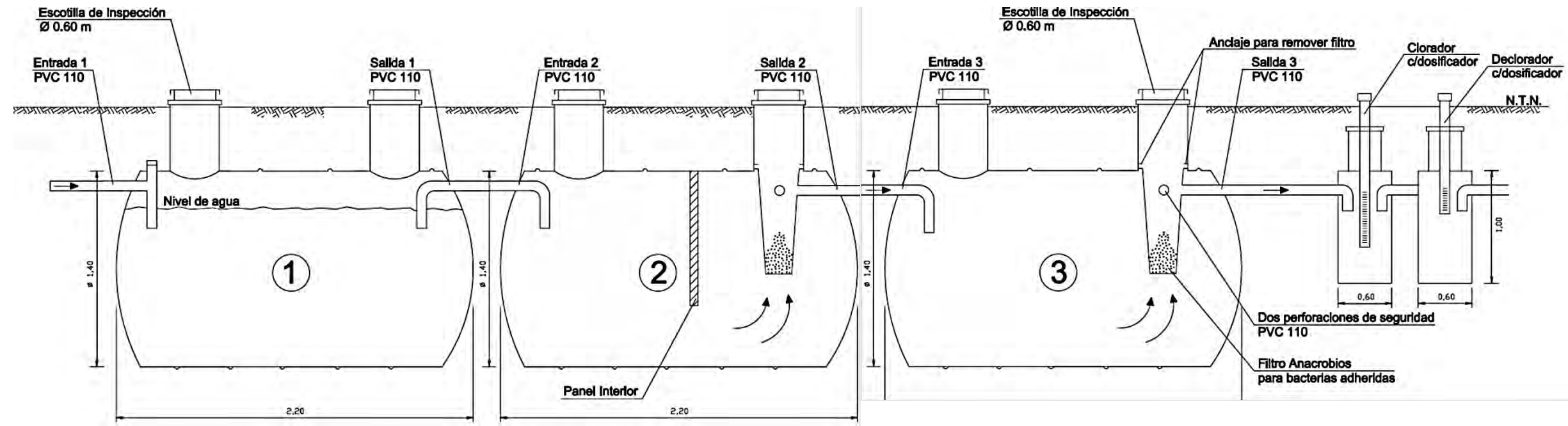


136

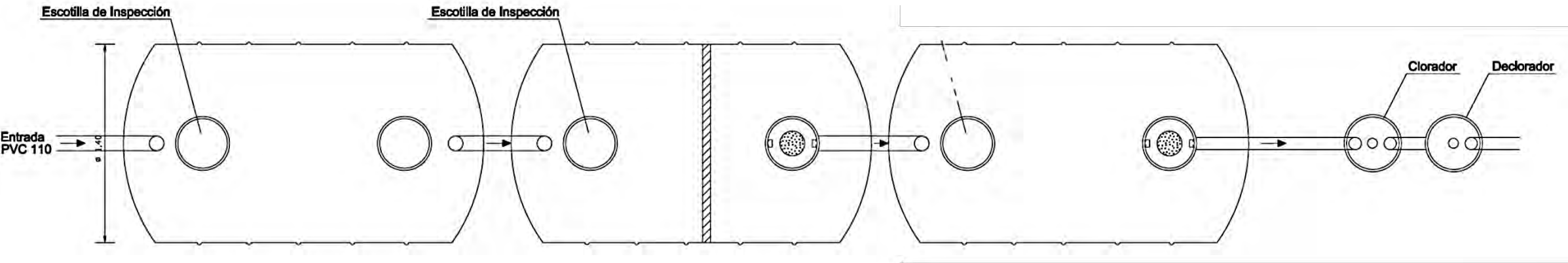
INSTALACIONES ESPECIALES



PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES



ALZADO



PLANTA

NOTA

La instalación de la planta tratadora se ubicará en una zona exclusiva para dicha obra

Los sedimentos se retirarán para poderlos utilizar de fertilizante en el jardín del inmueble

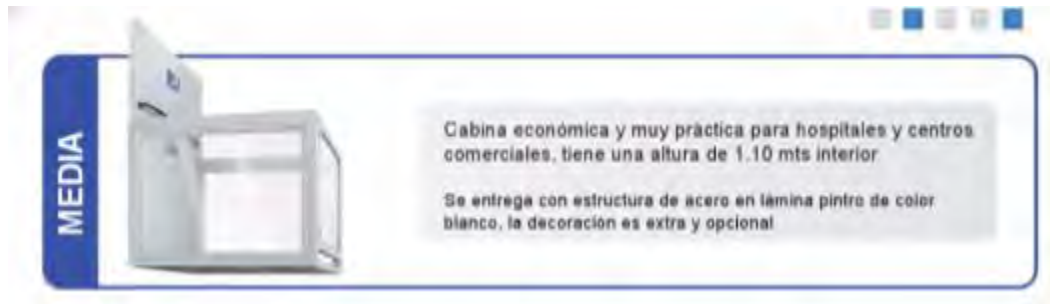
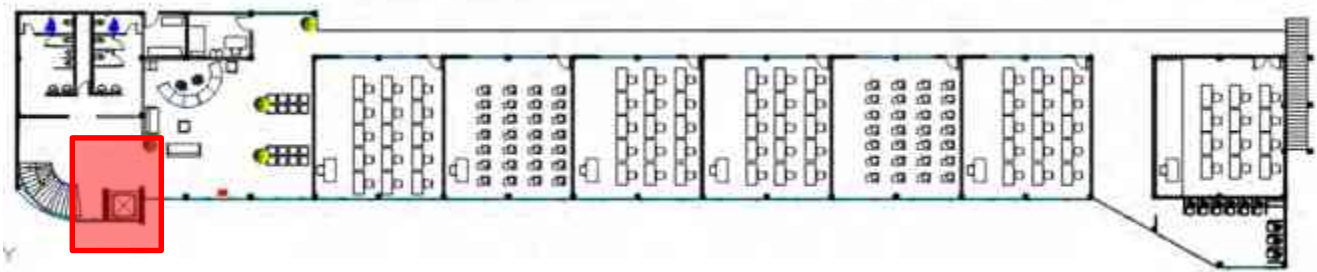
El agua tratada se utilizará para el riego de plantas, en su caso si no es necesario se Conectará con la red de drenaje del municipio.





ELEVADOR

UBICACIÓN EN PLANTA



Con dimensiones de 1.30 mts X 1.00 mts con las siguientes características:
2 estaciones Estructura y plataforma con opciones de acabados.

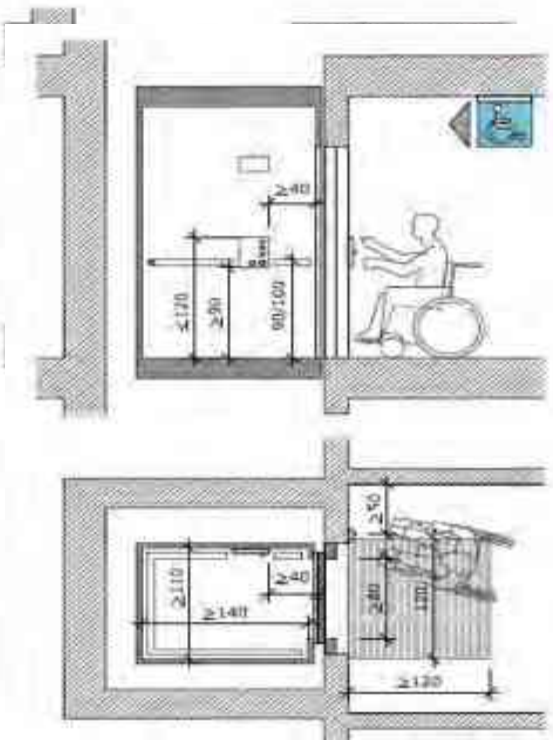
Detalles Técnicos	
ALTURA DE LEVANTE	Hasta 12.00 Mts
CAPACIDAD	500 Kg
OPERACIÓN	ELECTROHIDRAULICA
FIJACION	TAQUETES EXPANSIVOS
VOLTAJE REQUERIDO	110 VOLTS A.C.
GARANTIA	1 AÑOS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACIÓN.

Area de Claro
1.50 mts de ancho
1.75 mts de largo
2.00 mts de alto (mínimo)
20 cms profundidad de fosa

Medidas de Cabina
1.30 mts de ancho
1.30 mts de largo
1.10 hasta 2.00 mts

Las medidas pueden variar dependiendo el modelo de su elección y de su su área de claro.

Incluye
1 Unidad hidráulica 1 HP / 110 volts
1 Cilindro Hidráulico/ Mecanismos operacionales
1 Caja de control Principal/ con llave
2 Cajas de control en cada nivel
2 Micros de paro ascenso y descenso





VIGILANCIA



Rack 19" 42U 800x800mm

ARMARIO RACK 42U A-800 mm F-800 mm.
Con accesorios.
PORTES PAGADOS EN PENINSULA.
MONTADO
armario rack 19" de 42U ancho 800mm Fondo 800mm. Suministro montado.



Varifocal 2.8-12mm 72 Leds
Clave: **LIA90EHFS**
Zoom Varifocal de Gran Potencia llegando hasta los 2.8-12mm y para acompañar sus 72 LEDs la hacen tu mejor Opción en Cámaras de Gran alcance



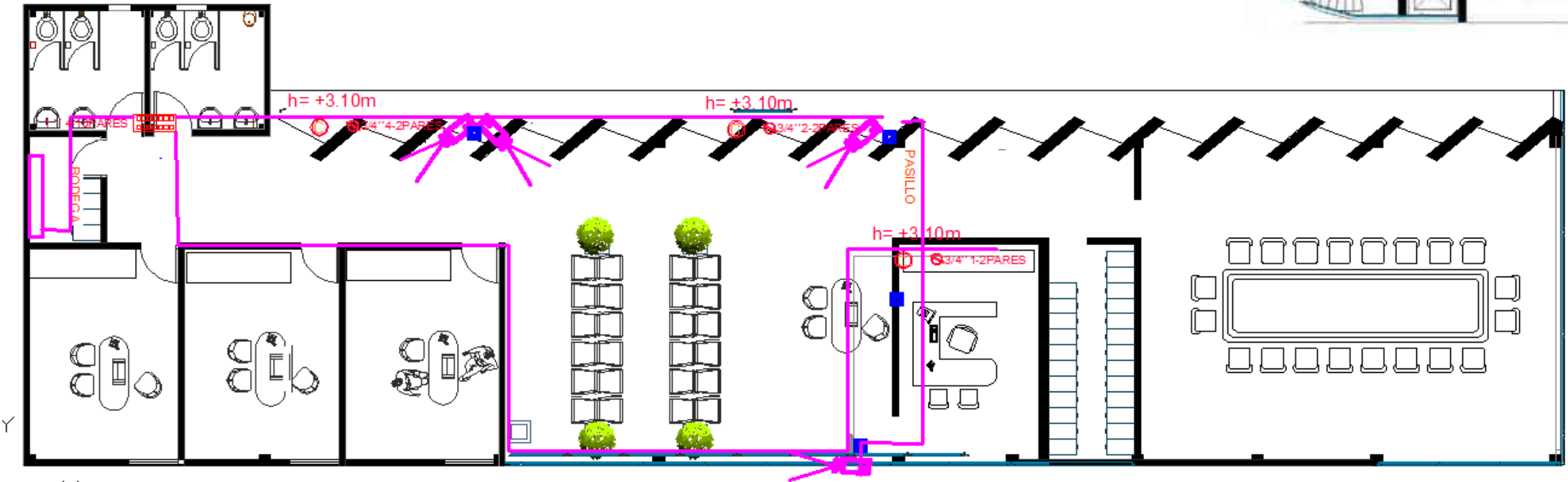
BRADY WS3KA45
Cámara de Vigilancia, Material: Plástico, Longitud 7 1/2", Altura 2 1/4", Ancho 2 1/2", Color Negro, Resistencia Comercial, Alto Impacto

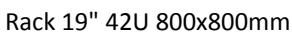
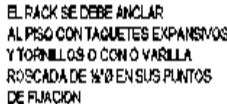
DETALLE DE INSTALACION

PLANTA BAJA AREA DE TALLERES



OFICINAS ADMINISTRATIVAS

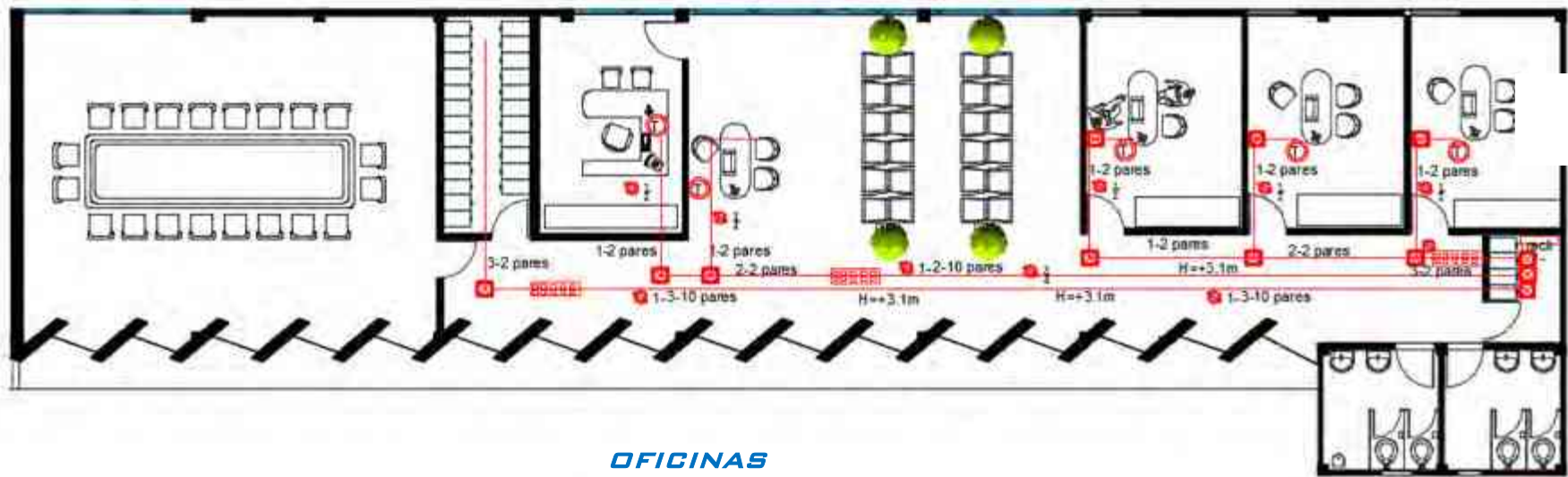
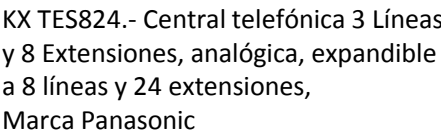
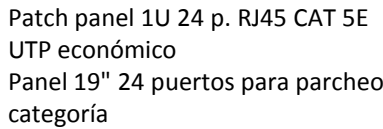




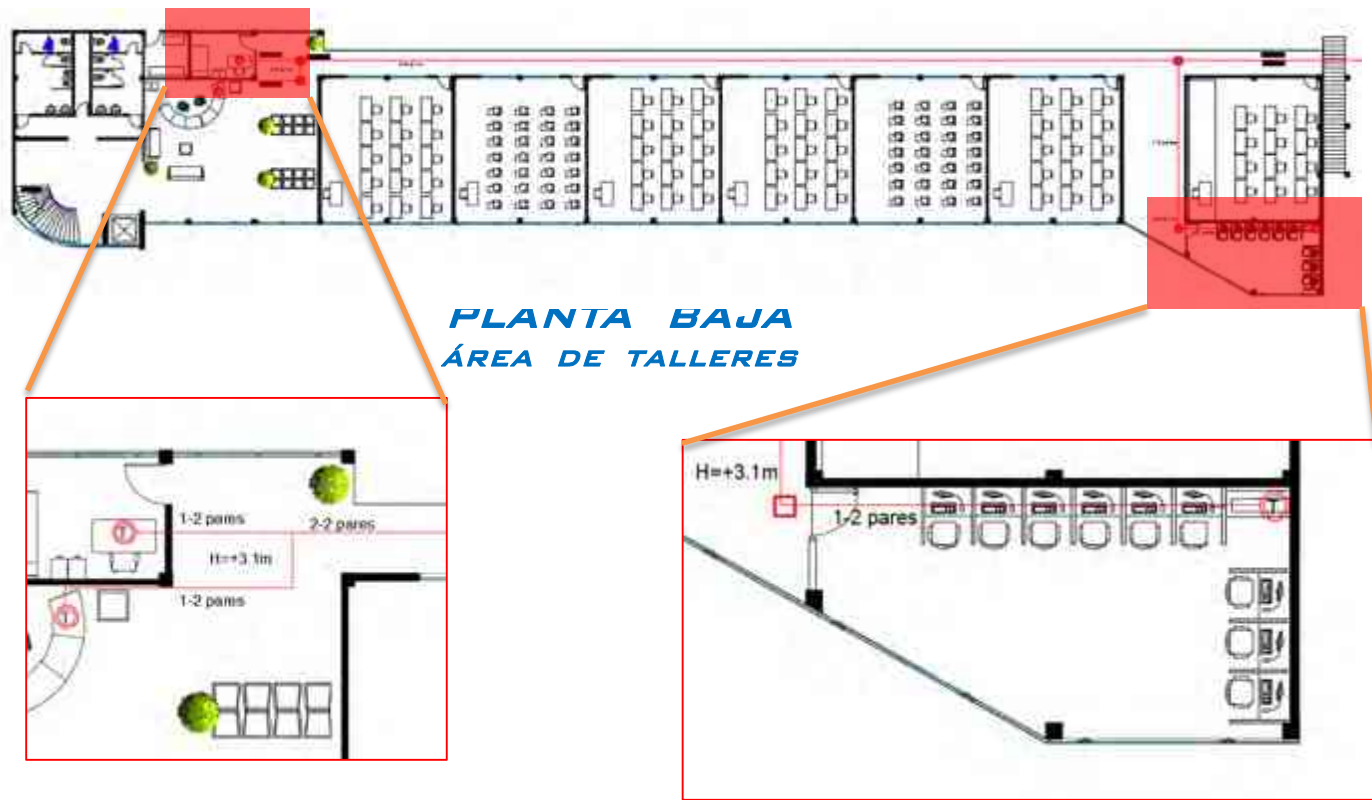
ARMARIO RACK 42U A-800 mm F-800 mm.
Con accesorios.
PORTES PAGADOS EN PENINSULA.
MONTADO
armario rack 19" de 42U ancho 800mm Fondo 800mm. Suministro montado.
Contenido incluido:



Servidor de teléfono voip mod.
5242 gke



**OFICINAS
ADMINISTRATIVAS**



PLANTA BAJA
ÁREA DE TALLERES



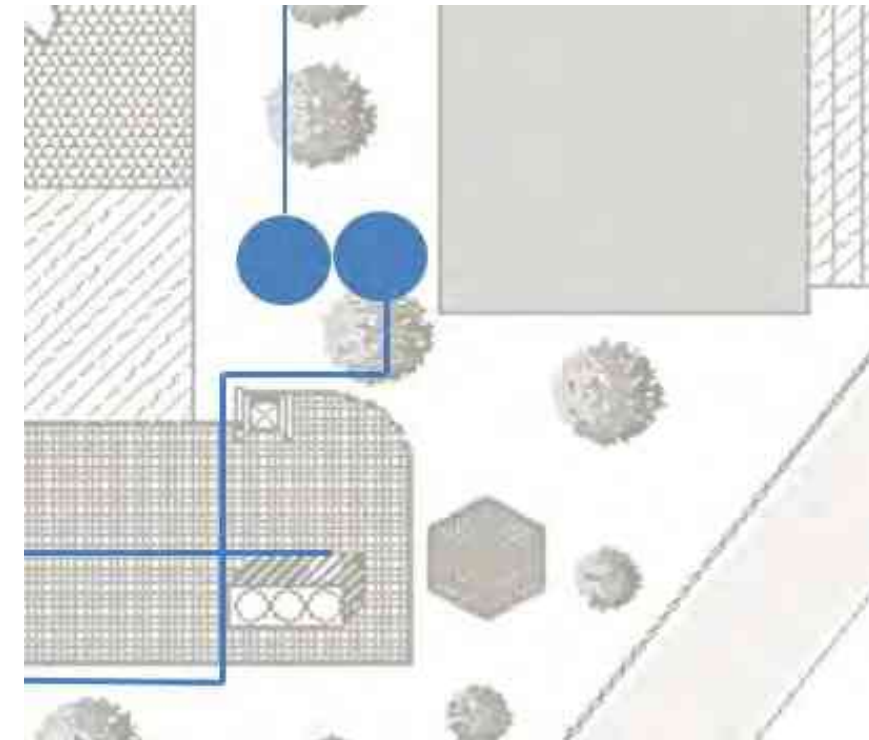


141

INSTALACION CONTRA INCENDIOS



INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS



Sistema de bombeo duplex compuesto por 1 motobomba de combustión interna de 8 mas 1 motobomba eléctrica de 5hp 2 Tableros de Control electrónicos para automatizar el arranque de las bombas de acuerdo a la presión en la red.



Se propone una tubería de alta resistencia en acero negro y recubierta con un barniz p protector . Diseñado para soportar presiones hidrodinamicas altas ya que se utilizaran en diferentes diámetros dentro del proyecto



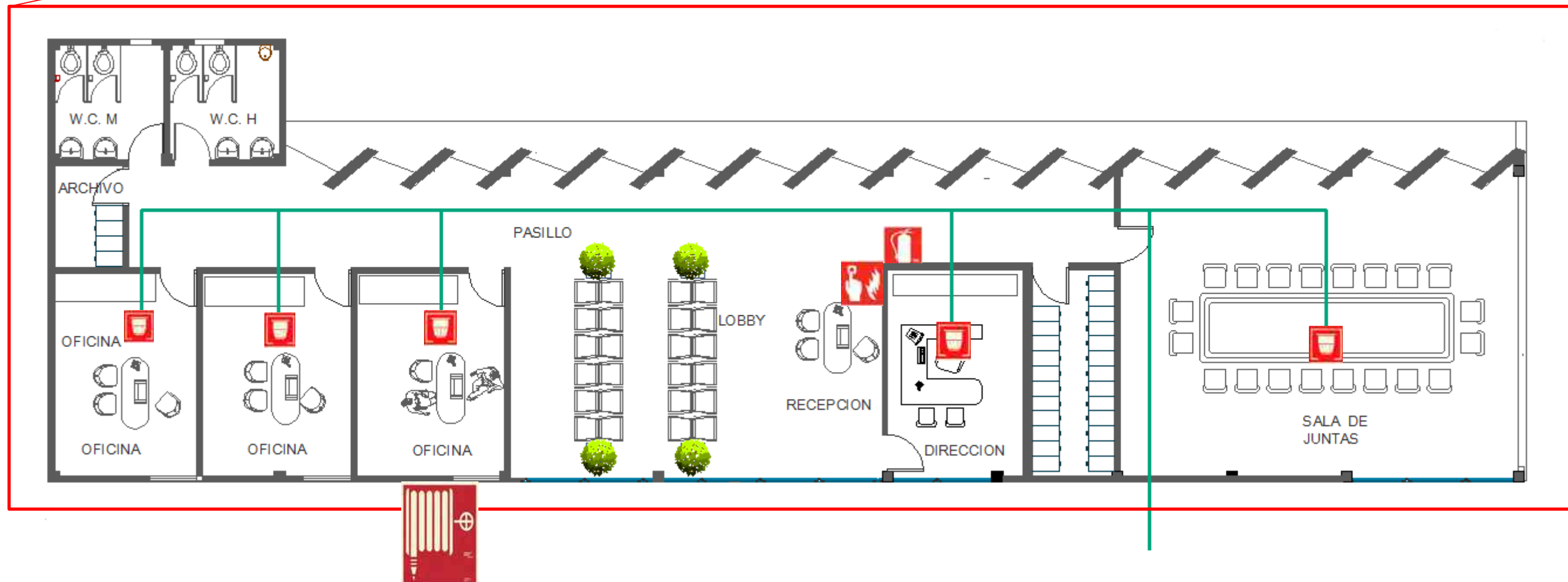
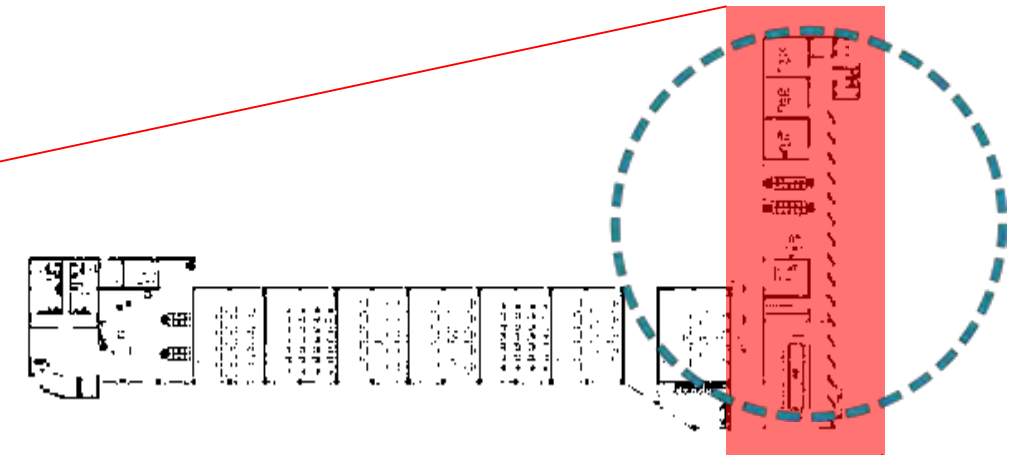


INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS



OFICINAS ADMINISTRATIVAS

PLANTA BAJA ÁREA DE TALLERES



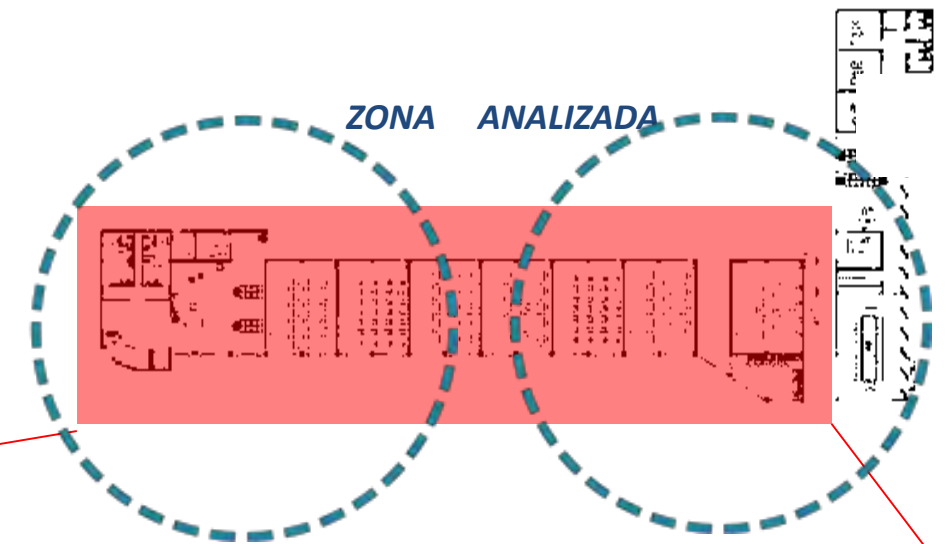


INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

144



SIMBOLOGÍA



PLANTA BAJA
ÁREA DE TALLERES



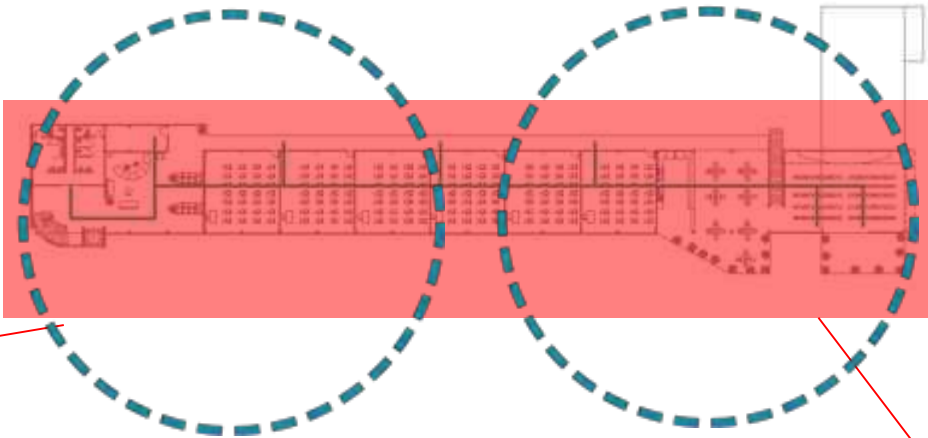


INSTALACIÓN
CONTRA INCENDIOS

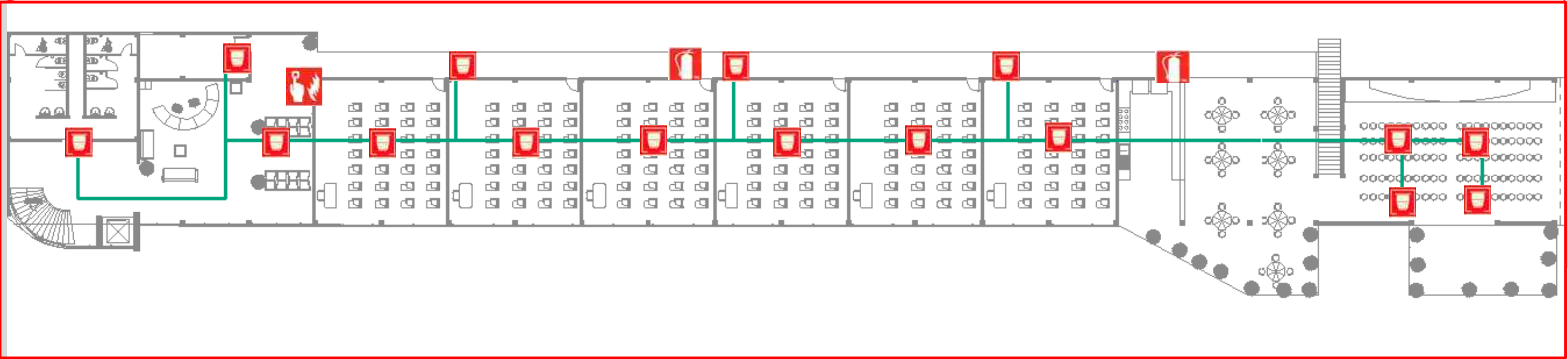


SIMBOLOGÍA

ZONA ANALIZADA



PLANTA ALTA





146

ANÁLISIS DE COSTOS

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P1	PRELIMINARES				
DP01-001	LIMPIEZA Y DESENRAJE DE TERRENO, POR MEDIOS MECANICOS, CON MALEZA DE 0.50 MTS DE ALTURA, INCLUYE APILE DE HIERBA.	M2	9,200.00	\$15.00	\$138,000.00
DP01-002	TRAZO Y NIVELACION EN TERRENO A DESNIVEL , URBANO , POR MEDIOS MANUALES Y MECANICOS , CON HILO Y NIVEL DE MANGUERA. ASI COMO ESTACION TOTAL	M2	450.00	\$152.00	\$68,400.00
DP01-003	EXCAVACION CON USO DE MAQUINA EN SUELO TIPO B DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUD Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE OBRA MATERIAL NO UTILIZABLE.	M3	356.00	\$400.00	\$142,400.00
				SUBTOTAL:	\$348,800.00
P2	CIMENTACIÓN				
DP02-001	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'c= 100 KG/CM2 DE 8 CM DE ESPESOR.	M2	630.00	\$254.34	\$160,234.20
DP02-002	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION CON PISON Y AGUA, EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, INCLUYE ACARREO DENTRO DE LA OBRA, MEDIR COMPACTACION.	M3	650.00	\$167.90	\$109,135.88
DP02-003	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE, COMPACTADO CON PISON Y AGUA, EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, INCLUYE ACARREO DENTRO DE LA OBRA, MEDIR COMPACTACION.	M3	200.00	\$608.55	\$121,709.25
DP02-004	CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 EN CIMENTACION, TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4" CON GRAVA TRITURADA Y ARENA CLASIFICADA, COLOCADO, VIBRADO Y CURADO.	M3	283.00	\$1,774.00	\$502,042.00
DP02-005	CIMBRA PARA CIMENTACION DE MADERA DE PINO DE 3a, ACABADO COMUN, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2	450.00	\$309.95	\$139,477.50
DP02-006	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA No 3 (3/8") fy=2530 KG/CM2, INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	TON	20.00	\$12,632.00	\$252,640.00
DP02-007	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION, DIAMETRO No 4 (1/2") Fy= 4200 KG/CM2, INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	TON	20.00	\$12,632.00	\$252,640.00
DP02-008	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION DE 15 CM DE ESPESOR CON TABIQUE DE CONCRETO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3.	M2	120.00	\$862.26	\$103,470.61
DP02-009	CADENA DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 14X20 CM C/4VAR #3 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM, 70 CM DE LONG., INCLUYE CIMBRA APARENTE.	ML	453.00	\$230.00	\$104,190.00
				SUBTOTAL:	\$1,745,539.45

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ		ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P3	ESTRUCTURA				
DP03-001	CIMBRA PARA LOSAS ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLAN, GOTERO Y FRENTE (OCHAVOS).	M2	890.00	\$210.00	\$186,900.00
DP03-002	CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTE.	M2	400.00	\$400.39	\$160,154.28
DP03-003	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA DE 3/8 Fy= 4200 KG/CM2, INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS (PLASTICO FTP SE075 O SIMILAR) Y DESPERDICIO.	TON	40.00	\$16,000.00	\$640,000.00
DP03-004	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAMETRO No 4 Fy= 4200 KG/CM2, INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS (PLASTICO FTP SE250 O SIMILAR) Y DESPERDICIO.	TON	40.00	\$16,800.00	\$672,000.00
DP03-005	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAMETRO No 5 Fy= 4200 KG/CM2, INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS (PLASTICO FTP SE250 O SIMILAR) Y DESPERDICIO.	KG	25.00	\$17,045.00	\$426,125.00
DP03-006	CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 EN ESTRUCTURA Y LOSAS, TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4" CON GRAVA TRITURADA Y ARENA CLASIFICADA, COLOCADO, VIBRADO Y CURADO DE LOSAS, INCLUYE AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE.	M3	754.00	\$1,808.80	\$1,363,838.33
				SUBTOTAL:	\$3,449,017.60

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P4	ALBAÑILERIA				
DP04-001	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 10X14 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No 2.5, Fy= 4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS No 3 @ 15 CM CON CEMENTO, INCLUYE CIMBRA COMUN.	ML	543.00	\$293.96	\$159,618.31
DP04-002	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 14X15 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No 3, Fy= 4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS No 2 @ 15 CM, INCLUYE CIMBRA COMUN Y CRUCES DE VARILLA.	ML	602.00	\$189.30	\$113,958.60
DP04-003	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 14X20 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No 3, Fy= 4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS No 3 @ 15 CM, INCLUYE CIMBRA COMUN Y CRUCES DE VARILLA.	ML	563.00	\$189.00	\$106,407.00
DP04-005	MURO DE BLOCK 10 X 20 X40CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CLADIFICADA 1:5 ACABADO COMUN.	M2	1,199.00	\$375.00	\$449,625.00
DP04-006	REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10X10 EN PISOS, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.	M2	900.00	\$303.00	\$272,700.00
DP04-007	FIRME DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 8 CM DE ESPESOR, INCLUYE NIVELACION Y COMPACTACION.	M2	900.00	\$250.00	\$225,000.00
DP04-008	PISO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 10 CM DE ESPESOR, ACABADO PULIDO O RAYA/BROCHA/PELO; LOSAS 3.06X2 M JUNTAS FRIAS ACABADO CON VOLTEADOR, INCLUYE CIMBRA.	M2	830.00	\$650.00	\$539,500.00
DP04-009	RODAPIE DE CONCRETO F'c= 150 GK/CM2 SECCION PROMEDIO DE 15X20 CM ARMADA CON 5 VARILLAS DEL No 3 Y BASTON DE 1.40 M DE LONGITUD DEL No 2 @25 CM.	ML	430.00	\$3,801.74	\$1,634,747.88
DP04-010				SUBTOTAL:	\$3,501,556.79
DP04-011					

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P5	ACABADOS				
DP05-001	PISO DE LOSETA CERAMICA LAMOSA MOD. LOOK 55 X 55 CM DE PRIMERA CLASE, ANTIDERRAPANTE PARA TRAFICO MODERADO, ASENTADO CON PEGAPISO Y JUNTEADA CON BOQUILLA DE 4 A 7 MM DE ESPESOR, INCLUYE ZOCLO.	M2	895.00	\$530.00	\$474,350.00
DP05-002	FORJADO DE NARIZ EN BANQUETAS, SE INCUYE UNICAMENTE CIMBRA Y MANO DE OBRA	ML	430.00	\$326.86	\$140,551.53
DP05-003	FORJADO DE NARIZ DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, INCLUYE CIMBRA Y ACERO 0.8 KG/M PARA REMATE DE PISO LADO POSTERIOR Y LATERALES EDIFICIO.	ML	140.00	\$435.83	\$61,015.83
DP05-004	FORJADO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 13X15 CM Y 8 CM DE ESPESOR RECUBRIMIENTO DE AZULEJOS, INCLUYE CORTES RECTOS Y A 45 GRADOS.	ML	230.00	\$168.38	\$38,728.06
DP05-005	APLANADO EN MUROS CON MORTERO ARENA CLASIFICADA 1:3, A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO.	M2	980.00	\$242.16	\$237,313.32
DP05-006	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO INTERCERAMIC 20X30 CM. LINEA CABOS DE PRIMERA CALIDAD ASENTADO CON PEGAZULEJO Y JUNTEADO CON BOQUILLA, INCUYE CORTES RECTOS REMATES CON PROTECCIONES DE CINTILLA DE PVC, EMBOQUILLADOS A 45° GRADOS Y REPELLADOS.	M2	240.00	\$414.98	\$99,594.51
DP05-007	PINTURA VINIL ACRILICA MARCA SAYER LACK LAVABLE EN MUROS, COLUMNAS, TRABES Y PLAFONES, A DOS MANOS, TRABAJO TERMINADO, INCLUYE PREPARADODE LA SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, INCLUYE ZOCLOS.	M2	1,100.00	\$150.00	\$165,000.00
DP05-009	SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPERMEABILIZANTE DE SISTEMA PREFABRICADO EN MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MINIMO DEL 12% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO COLOR TERRACOTA CON GRAVILLA 3.5 MM. DE ESPESOR TOTAL LA GARANTIA SERA POR 8 AÑOS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PAA SU CRRECTA EJECUCION.	M2	1,760.00	\$99.58	\$175,258.85
DP05-010	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANTERA COLOR MARRON PARA MURO EN DECORACION INCLUYE , NIVELACION ,COLOCACION , PLOMEADA MANO DE OBRA, MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION	M2	30.00	\$430.00	\$12,900.00
				SUBTOTAL:	\$1,404,712.09

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P6	MOBILIARIO				
DP06-001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAPELERA DE PORCELANA BLANCA.	PZA	6.00	\$345.41	\$2,072.48
DP06-002	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JABONERA SIN AGARRADERA DE PORCELANA COLOR BLANCO.	PZA	8.00	\$546.67	\$4,373.38
DP06-003	BARRA DE APOYO Y GANCHO PARA MULETAS EN EXCUSADO PARA MINUSVALIDOS A BASE DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE TIPO COMERCIAL DE 1", INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	6.00	\$933.26	\$5,599.54
DP06-004	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CORTINA PLEGADIZA O CORREDIZA DE PVC DE 1.26 MTS X 1.54 MTS DE 1 CM DE ESPESOR, INCLUYE: RIEL Y PASADOR DE CIERRE.	PZA	2.00	\$936.30	\$1,872.60
DP06-005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SOPORTE PARA LAVABO O VERTEDERO A BASE DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 13 MM. (1/2"), INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	6.00	\$607.70	\$3,646.18
DP06-006	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 0.40X0.60 CON BASTIDOR DE TRIPLAY Y MARCO DE ALUMINIO.	PZA	6.00	\$834.45	\$5,006.70
DP06-007	MAMPARA EN SANITARIO DE MUROS DE COMCRETO F'C= 150 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA #3 EN RETICULA A CADA 25 CM, DE 8 CM DE ESPESOR, INCLUYE RECUBRIMIENTO DE AZULEJO INTERCERAMIC 20 X 30CM LINEA CABOS DE PRIMERA CALIDAD.	M2	21.00	\$1,768.33	\$37,134.97
DP06-008	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LABAVO DE CERAMICA MARCA AMERICAN STANDARD MODELO VERACRUZ-1 COLOR BLANCO, INCLUYE LLAVE INDIVIDUAL MARCA URREA, LLAVE ANGULAR MARCA URREA, MANGUERA, CONTRA DE REJILLA Y CESPOL CROMADO URREA MOD. 207 ACCESORIOS DE FIJACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00	\$2,042.00	\$24,504.00

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA: / NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ		ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
DP06-009	SUMINISTRO Y COLOCACION DE W.C. CON TANQUE DE CODO DE CERAMICA, COLOR BLANCO, INCLUYE HERRAJES, MANGUERA, LLAVE ANGULAR, CUELLO DE CERA, PIJAS Y PRUEBAS.	PZA	16.00	\$2,623.19	\$41,971.00
DP06-010	SUMINISTRO DE MINGITORIO MARCA DE CERAMICA AMERICAN STANDARD MODELO NIAGARA COLOR BLANCO, INCLUYE PIJAS, LLAVE CROMADA MCA. URREA Y PRUEBAS.	PZA	6.00	\$3,000.00	\$18,000.00
DP06-011	SUMINSTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX No. 25 (PISO)	PZA	2.00	\$1,031.25	\$2,062.50
DP06-012	SUMINISTRO ACARREO Y COLOCACION DE TINACO DE POLIETILENO TIPO VERTICAL CILINDRICO CON CAPACIDAD DE 1100 LTS, INCLUYE VALVULA Y FLOTADOR.	PZA	4.00	\$3,500.00	\$14,000.00
				SUBTOTAL:	\$160,243.35
P7	HERRERIA				
DP07-001	PROTECCION METAL. PARA VENTANAS CON VARILLA CUADRADA 1/2" Y SOLERA 1 1/4" X 3/16", INCLUYE MORTERO 1:3 P/FIJACION SOLDADA Y PINTADA.	M2	111.40	\$719.58	\$80,160.86
DP07-002	PUERTA PARA DUCTO DE SERVICIO SANITARIO A BASE DE PERFIL TUBUAR Y LAMINA TROQUELADA 0.60 X 0.80 M, INCLUYE COLOCACION, PINTURA DE ESMALTE Y HERRAJES.	PZA	1.00	\$4,177.38	\$4,177.38
DP07-003	PUERTA PARA MAMPARA CON PERFIL TUBULAR ESMALTADA A FUEGO 1 X 1 1/2" DE LAMINA TROQUELADA Y LISA (1.54 X 0.58 M), INCLUYE HERRAJES Y COLOCACION.	PZA	4.00	\$4,158.43	\$16,633.74
				SUBTOTAL:	\$100,971.99

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P8 CANCELERIA					
DP08-001	VIDRERIA PARA VENTANERIA EXTERIOR DE CRISTAL TEMPLADO DE 8 MM COLOR VERDE CORTADO , INSTALADO MANO DE OBRA Y MATERIAL	M2	400	3800	\$1,520,000
DP08-002	VIDRERIA PARA VENTANERIA EXTERIOR DE CRISTAL TEMPLADO DE 10 MM EN AREA ADMINISTRATIVA COLOR VERDE CORTADO , INSTALADO MANO DE OBRA Y MATERIAL	M2	200	\$4,905	\$981,000
DP08-003	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDARL DE ACERO DE 2" CORREDIZA, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	150.00	\$903.67	\$135,550.86
DP08-004	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS DE VIDRIO DE 1.00 X 2.50 CON MARCO DE ALUMINIO, INCLUYE CHAPA MARCA PHILLIPS MODELO 525 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	32.00	\$4,200.00	\$134,400.00
				SUBTOTAL:	\$2,770,950.86
P9 INSTALACION HIDROSANITARIA					
DP09-001	SALIDA DE MUEBLES SANITARIO CON TUBO HIDRAULICO DE COBRE TIPO "M" MARCA NACOBRE Y SANITARIO DE PVC LISO, INCLUYE COLOCACION DE MUEBE CON VALVULA DE CONTROL, ASI COMO LA GENERAL.	SAL	6.00	\$2,571.59	\$15,429.52
DP09-003	CONEXIÓN HIDRAULICA, SANITARIA EN MESA CENTRAL DE LA COCINA INCLUYE COLOCACION DE TORRETAS ESPECIA CON CUELLO DE GANSO.	PZA	3.00	\$3,956.59	\$11,869.78
DP09-004	CONEXIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA EN MESA DE LAVADO EN CONSULTORIO	PZA	1.00	\$4,300.65	\$4,300.65
DP09-005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO, COPLE Y CODOS DE PVC LISO DE 50 MM PARA EXTENSION DE WC Y ACCIONADOR (CROMADOS) PARA EL TANQUE BAJO DENTRO DEL DUCTO.	PZA	4.00	\$623.20	\$2,492.79
DP09-006	INTERCONEXION Y DESCARGA DE 2 TINACOS EN BATERIA CON TUBO DETUBOPLUS, INCLUYE VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE 38 MM Y ALIMENTACION A MUEBLES	PZA	1.00	\$5,562.65	\$5,562.65
DP09-007	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBOPLUS DE 25 MM DE DIAMETRO, INCLUYE CONEXIONES, TRAZO, EXCAVACION Y RELLENO.	ML	13.20	\$877.32	\$11,580.60
DP09-008	SUMINISTRO TENDIDO DE TUBO SANITARIO PVC REFORZADO DE 100 MM DE DIAMETRO, INCLUYE CONEXIÓN, TRAZO, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO, COMPACTACION, UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	ML	7.00	\$341.72	\$2,392.02
				SUBTOTAL:	\$53,628.01

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P10 INSTALACION ELECTRICA					
DP10-001	SALIDA ALUMBRADO O CONTACTO C/CAJA LAMINA Y TUBO FO. GALVANIZADO PARED DELGADA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	40.00	\$2,062.60	\$82,503.86
DP10-002	SUMINISTRO, ARMADO, COLOCACION, CONEXIÓN DE LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER 2 X 32 W. CON LAMPARAS AHORRADORAS DE ENERGIA ARRANQUE RAPIDO 127 VOLTS - HERTZ COLOR BLANCO FRIO (1.22 X 0.30), INCLUYE BASES, TUBOS, BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA, DIFUSOR ACRILICO, GABINETEEDUCATIVO MARCA NOVA O SIMILAR Y MATERIAL DE FIJACION.	PZA	80.00	\$3,355.03	\$268,402.13
DP10-003	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA INCANDESCENTE ARBOTANTE , INCLUYE FOCO.	PZA	70.00	\$530.00	\$37,100.00
DP10-004	CONTACTO DE MESA DE TRABAJO, INCLUYE INSTALACION.	PZA	50.00	\$484.44	\$24,221.83
DP10-005	SALIDA PARA CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO DUPLEX 15 AMPERS AH. CON CAJA DE LAMINA T TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA, INCLUYE CABLE THW Y TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	30.00	\$1,402.78	\$42,083.45
DP10-006	SALIDA DE TELEFONO, INTERCOMUNICACION O SONIDO EN CAJA DE LAMINA CON TUBO CONDUIT FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA.	PZA	15.00	\$893.30	\$13,399.43
DP10-007	SALIDA ELECTRICA DE INTERRUPTOR DE NAVAJAS EN TABLERO DE PRACTICAS EN TALLER CON TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA DE 25 MM Y 19 MM.	SAL	10.00	\$897.32	\$8,973.22
DP10-008	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE NAVAJA DE 2 X 30 AMPERES, MARCA SQUARE-D, INCLUYE FUSIBLES, MATERIAL DE FIJACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS.	PZA	5.00	\$1,814.08	\$9,070.42
DP10-009	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE CONTROL PARA 8 CIRCUITOS MONOFASICOS, CAT. QO816L100F.	PZA	6.00	\$2,600.00	\$15,600.00
DP10-010	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 POLO 15 A 50 AMP. TIPO QO MARCA SQUERE-D, INCLUYE CONEXIÓN Y PRUEBA.	PZA	8.00	\$3,674.00	\$29,392.00
DP10-011	SISTEMA DE EMERGENCIA CON GENERADOR AUTOMATICO DE 7500 W	PZA	1.00	\$80,537.00	\$80,537.00
				SUBTOTAL:	\$611,283.35
P11 INSTALACION DE GAS					
DP11-001	SALIDA DE GAS EN COCINA UNICO CON TUBO DE COBRE TIPO "L", MARCA NACOBRE.	SAL	1.00	\$4,500.00	\$4,500.00
		SAL		SUBTOTAL:	\$4,500.00
		SAL			

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P12	REDES EXTERIORES				
DP12-001	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PULIDUCTO DE ALTA DENSIDAD RD 9 NORMA C.F.E. DE 19 MM DE DIAMETRO, INCLUYE EXCAVACION RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO TRABAJO TERMINADO.	ML	145.00	\$1,230.00	\$178,350.00
DP12-002	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXIÓN DE CABLE DE COBRE CON AISLANTE THW CALIBRE No 8 MARCA CONDUMEX, INCLUYE CINTA AISLANTE.	ML	99.00	\$869.00	\$86,031.00
DP12-003	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VARILLA PARA TIERRA COOPER WELD DE 3 M DE LONGITUD POR 19 MM DE SIAMETRO, INCLUYE CONECTOR.	PZA	1.00	\$11,404.94	\$11,404.94
DP12-004	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BAJA TENSION PREFABRICADO, DE CONCRETO ARMADO DE 80 X 60 X 80 CM SEGÚN ESPECIFICACIONES DE C.F.E., INCLUYE EXCAVACION, NIVELACION, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO, REZANADO, TRABAJOS TERMINADOS.	PZA	1.00	\$2,223.82	\$2,223.82
DP12-005	REGISTRO SANITARIO DE 60 X 40 X 80 CM DE TABIQUE O CEMENTO APLANADO PULIDO INTERIOR, INCLUYE TAPA, MARCO Y CONTRAMARCO, EXCAVACION Y RELLENO.	PZA	20.00	\$1,870.63	\$37,412.64
DP12-006	SUMINISTRO Y TENDIDO TUBO DE COBRE TIPO "M" 19 MM DE DIAMETRO INCLUYE CONEXIONES, TRAZO, EXCAVACION Y RELLENO.	ML	60.00	\$278.19	\$16,691.49
DP12-007	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO SANITARIO PVC LISO REFORZADO CAMPANA 150 MM DE DIAMETRO, INCLUYE CONEXIÓN, TRAZO, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO, UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	ML	80.00	\$166.22	\$13,297.30
				SUBTOTAL:	\$345,411.18

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ	ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA	

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P13 CISTERNAS 10000LTS					
DP13-001	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO.	M2	16.00	\$380.82	\$6,093.17
DP13-002	EXCAVACION CON USO DE MAQUINA EN SUELO TIPO COMUN DE 0.00 A 3,00 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUD Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE.	M3	25.89	\$430.47	\$11,144.83
DP13-003	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 6 CM DE ESPESOR.	M2	16.00	\$641.75	\$10,268.01
DP13-004	CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 EN CIMENTACION TAMAÑO DE AGREGADO 3/4" CON GRAVA TRITURADA Y ARENA CLASIFICADA, COLOCADO, VIBRADO Y CURADO.	M3	4.18	\$1,659.38	\$6,936.22
DP13-005	CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a, ACABADO COMUN, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2	0.84	\$278.28	\$233.76
DP13-006	CISTERNA DE 10000 DE POLIURETANO DE ALTA RESISTENCIAS CON MATERIALES AROPIADOS PARA EVITAR BACTERIAS	PZA	3.00	\$25,000.00	\$75,000.00
				SUBTOTAL:	\$109,675.98
P14 ESTRUCTURA CISTERNA					
DP14-001	CIMBRA PARA LOSAS ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLAN, GOTERO Y FRENTES. (OCHAVOS).	M2	39.82	\$292.16	\$11,633.83
DP14-002	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAMETRO No 3 Fy= 4200 KG/CM2, INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS (PLASTICO FTP SE250 O SIMILAR) Y DESPERDICIO.	KG	57.38	\$55.79	\$3,201.49
DP14-003	INSTALACION CONTRA INCENDIOS , INCLUYE DETECTORES DE HUMO,MANGERAS , BOMBA DE SUMINSTRO Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION	UN	1.00	\$23,421.00	\$23,421.00
				SUBTOTAL:	\$38,256.32

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ		ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P18	INSTALACIONES				
DP18-001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE NAVAJA DE 2 X 30 AMPERES, MARCA SQUARE-D, INCLUYE FUSIBLES, MATERIAL DE FIJACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS.	PZA	1.00	\$1,907.71	\$1,907.71
DP18-002	SUCCION Y DESCARGA DE MOTOBOMBA CON TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 25 X 19 MM, INCLUYE CHECK, PICHANCHA Y VALVULA COMPUESTA.	PZA	1.00	\$2,981.26	\$2,981.26
DP18-003	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE FLOTADOR ALTA PRESION DE 19 MM	PZA	1.00	\$697.74	\$697.74
DP18-004	FORJADO DE VENTILACION PARA BOMBA CON PERFIL ESTRUCTURAL Y MALLA TIPO ARENERO, INCLUYE BISAGRA, HERRAJES, SOLDADURA, PRIMER Y COLOCACION.	PZA	1.00	\$435.73	\$435.73
DP18-005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTILACION DE CISTERNA CON TUBO GALVANIZADO DE 51 MM DE DIAMETRO, INCLUYE: UNA "TEE", 2 CODOS, 2 NIPLE Y MATERIAL DE FIJACION SEGÚN PLANO DE CISTERNA.	PZA	1.00	\$990.22	\$990.22
DP18-006	INSTALACION DE SISTEMA EN FUENTE CON CHORROS DE ALTA PRECION DE 19 MM DE DIAMETRO ASI COMO LUCES DE COLORES SELLADAS CONTRA EL AGUA	LOTE	1.00	493000.00	\$493,000.00
DP18-007	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE FLOTADOR PARA CISTERNA Y TINADO DE FLOTADOR PARA CISTERNA Y TINACO MARCA CEISA MODELO F-1, INCLUYE INTERCONEXION ELECTRICA ENTRE CISTERNA Y TINACOS.	JGO	1.00	\$4,242.73	\$4,242.73
DP18-008	INSTALACION DE FOSA PARA RESIDUOS SOLIDOS	JGO	1.00	\$165,987	\$165,987.00
				SUBTOTAL:	\$670,242.39
P19	LIMPIEZA				
DP19-001	LIMPIEZA DE PISO DE CONCRETO, MOSAICO DE PASTA CERAMICA, ETC. CON CEPILLO, AGUA Y ACIDO CLORHIDRICO.	M2	110.00	\$460.45	\$50,649.50
DP19-002	LIMPIEZA DE RECUBRIMIENDO VIDRIADO CON CEPILLO, AGUA Y ACIDO.	M2	246.00	\$344.34	\$84,707.64
DP19-003	LIMPIEZA DE VIDRIOS Y TABETAS POR AMBAS CARAS.	M2	124.00	\$387.64	\$48,067.00
DP19-004	LIMPIEZA DE MUEBLES DE BAÑO.	PZA	37.00	\$510.09	\$18,873.35
DP19-005	ELEVADOR PARA DISCAPACITADOS	UN	1.00	\$180,345	\$180,345.00
				SUBTOTAL:	\$382,642.49

OBRA:	CENTRO ECOTECNOLOGICO JUVNIL	PROPIETARIO:	
UBICACIÓN:	COL. NOGALES PERIBAN MICHOACAN	H VAYUNTAMIENTO DE PERIBAN	
LUGAR:	MICHOACÁN MEXICO	FECHA:/ NOV /2016	
ELABORÓ:	ARMANDO MORFIN GOMEZ		ASESOR : ARMANDO TREJO VIDAÑA

PRESUPUESTO					
CLAVE	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
P20	JARDINERIA				
DP20-001	COLOCACION DE ADOQUIN EN ESTACIONAMIENTO DE USUARIOS ASI COMO SI PROCESO DE COLOCACION DENTRO DE LAS JARDINERAS Y PATIO PREVIO A CAPAS DE FILTRO Y ARENA DE 30 CM CADA UNA Y UNA CAPA DE ARENA FINA PARA CONFIANAMIENTO	M2	1400	\$ 2,012.00	\$2,816,800.00
DP20-002	SUNIMISTRO Y COLOCACION DE TIERRA VEGETAL DE LA REGION, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, TRANSPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	300.00	\$415.86	\$124,758.00
DP20-003	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PASTO DE LA REGION EN ROLLO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	342.00	\$454.00	155,268.00
				SUBTOTAL:	\$3,096,826.00
				SUBTOTAL:	18794257.83
	HONORARIOS			UTILIDAD 9%	\$1,679,579.27
	PROYECTO				\$248,000.00
				SUBTOTAL:	20721837.10
	16% impuesto sobre el valor añadido			I.V.A.	\$3,315,493.94
				TOTAL:	24037331.04
	(EL TERRENO NO INCLUYE COSTO ALGUNO, ES DONACION POR PARTE DEL H. AYUNTAMIENTO				
	TOTAL:			\$24,037,331.04	



159

SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN



CIMENTACIONES

Se recomienda la utilización de cimientos de concreto armado específicamente zapatas aisladas, las cuales permiten de forma natural la transmisión lineal de carga cuando existen muros de carga. Es importante que dichos elementos se calculen y diseñen, por flexión, por esfuerzo cortante, por adherencia, por penetración y por volteo. Los cimientos corridos de concreto armado, pueden ser de colindancia o intermedios.

Si la solución estructural consiste en un cimiento corrido de concreto armado, con transmisión de carga por medio de columnas, se aconseja unir a las citadas columnas, por medio de contratraveses, que ayudaran a rigidizar y en su caso a la transmisión de carga.

INSTALACIÓN SANITARIA

Las nuevas normas de construcción tienden a mejorar el medio ambiente, razón por la cual se recomienda la utilización de tuberías para drenaje PAD (Poliducto alta resistencia), la cual presenta mayor flexibilidad, menos fragilidad, más resistencia a la presión, más facilidad de colocación y menor probabilidad de fugas, ya que sus uniones son en forma

mecánica y/o con pegamentos o también uniones con el procedimiento de termo fusión. Es importante la correcta ubicación de registros, que permitan quitar obstrucciones y facilitaran el mantenimiento de la instalación como se busca la economía, se debe tratar de solucionar la conducción de las servidas de preferencia por gravedad y solamente que se presente una situación extrema se recurrirá a sistemas de bombeo de aguas negras.

RELLENOS

Con la finalidad de llegar a los niveles de piso terminado se rellenara con el material tipo filtro y una capa se cementante entre el terreno natural y el firme. La compactación se realizara con equipo ligero a base de rodillos lisos vibratorios (de tambor) autopropulsados o manuales.



Fig. 91 Cementante rojo para relleno en sobrefirmes
http://www.materialesdeconstruccion.com.mx/imagenes/pic_agre12.jpg



Los materiales para rellenar pueden ser materiales sin plasticidad que tienen un ligero o nulo cambio de resistencia al aumentar su contenido de humedad, además de no presentar cambios volumétricos importantes. Los materiales que se utilizan para rellenos deben de ser inertes como es el caso del tepetate, la greña, el filtro, la grava o la arena.

Para rellenar también se utilizara mezclas mixtas que consisten en incorporar a los materiales granulares un cementante, como por ejemplo tepetate, el cual al homogeneizarse, con el material granular se forma un relleno con más cuerpo y se puede compactar, que el material granular solo. Si se llegara a encontrar un nivel de aguas freáticas alto se recomienda colocar una capa de material filtro, con un espesor de 30 cm mínimo, como capa rompedora de capilaridad para evitar que suba la humedad del terreno natural.

FIRMES Y PISOS

Los firmes serán a base de concreto hidráulico que se colocados sobre rellenos, que pueden ser utilizados como acabado final, en banquetas y andadores, o para recibir un acabado final de losetas o pisos cerámicos.

El adoquín es un piso que resulta de colocar piezas prefabricadas, prensadas, hechas con mortero cemento-arena, previo diseño sobre una cama de arena, que va en la parte superior de un relleno compactado.

Para áreas de aulas se recomienda la utilización de pisos prefabricado cerámico. El diseño puede ser brillante o mate. El diseño de los pisos puede ser en diagonal, intercalando las juntas, formando quiebres decorativos, etc.

La colocación puede ser a hueso y junteado con cemento blanco ó también colocando separadores de plástico y rellenando la junta, con un junteado del color que resulte más conveniente.



Fig.92 Colocacion de firme de concreto
<https://i.ytimg.com/vi/4sNHlUmlUUU/hqdefault.jpg>



MUROS

Se utilizarán muros acústicos en zonas en donde sea necesario aislar la transmisión del sonido. Los muros de carga transmiten carga a la estructura del edificio. Y serán elaborados con tabique rojo recocido o tabicón o block, se asientan con mezcla mortero-arena 1:4, confinados con castillos y cerramientos. Si por alguna razón un muro se ranura en exceso por la colocación de instalaciones se recomienda revisar el cálculo del muro y /o aumentar el ancho del mismo.

Los muros divisorios se pueden construir con los mismos materiales que los de carga, con la única condición que estos no reciban carga alguna.



Fig. 93 trabajadores en colocación de materiales prefabricados
http://4.bp.blogspot.com/_DXCFD184Lwo/SfhqpL1hjyI/AAAAAAAAAA/s/5mG9EMt6XXQ/s320/construccion.jpeg

COLUMNAS

Las columnas son estrictamente necesarias para la construcción de una estructura, todo el peso de los muros y los pisos, quedan soportados por las columnas, estos elementos son muy importantes y de debe realizar un diseño estructural de la edificación, las columnas también aportan rigidez a lo que son fuerzas externas como el viento y un eventual sismo.

Para el primer paso deberemos contar con un plano (Diseños estructurales de la edificación).

Para empezar a dar inicio, trazaremos el espacio entre columnas y las medidas que tomarán cada una, procedemos a armar los refuerzos con varillas, de tal manera que los refuerzos exteriores (varillas horizontales) rodearán las varillas internas (varillas verticales), se amarran las varillas para que no haya movimiento y se dará continuación al refuerzo hasta que se alcanza la medida indicada del plano.

La cimbra lateral serán necesarias para que al verter el concreto, esta no se derrame, se colocará de tal forma que rodee la estructura metálica



fig.94 cimbrado de columnas de concreto
<http://www.aguascalientes.gob.mx/transparencia/calidad/sop/obras/ReportesVarios/imagen.asp?id=47501>

Posteriormente verteremos la mezcla de arena, agua y cemento (Ver Tablas de dosificación de mezclas de concreto según la resistencia deseada) y se golpearán las tablillas de la construcción para evitar que queden burbujas de aire y de esta manera que la columna sea más segura.

Para finalizar la columna, solo se esperará que la mezcla se endurezca por completo y pasada esta acción, se retirarán las formaletas laterales

LOSAS DE CONCRETO

El primer paso para construir una losa de entepiso o de azotea, es la determinación de su espesor o grueso y del armado que habrá de reforzarla. El armado se hace con varillas corrugadas y es el que le da resistencia a la losa de concreto.

Cimbrado.

En primer lugar se construye el cimbrado que habrá de soportar la losa durante el fraguado del concreto. Este procedimiento se lleva a cabo en 2 partes:

1° Se colocan piezas verticales que habrán de soportar el tendido o plataforma sobre la cual se va a vaciar el concreto.

La distancia entre cada uno de los soportes no debe ser mayor a 1.10 m.

2° Se construye la plataforma a base de tarimas, con el objeto de sostenerlos, se colocan en la parte superior, vigas de madera. A estas vigas se les llama "madrinas".

Sobre éstas y en el otro sentido, se ponen polines a un metro espaciados unos de otros. Antes del colado debe impregnarse con aceite quemado o diesel la cara de la cimbra que va a quedar en contacto con el concreto. Esto tiene por objeto facilitar el trabajo de descimbrado, evitando que se rompa la madera.



Se preparan las varillas que van a servir para el armado, cortándolas y doblándolas de acuerdo a las indicaciones.

Armado de parrilla

Para iniciar con el armado de las varillas, se ponen primero las varillas rectas, tanto en el sentido largo como en el corto, espaciadas entre 15 cm, se amarran en los cruces con alambre recocado. Antes de vaciar el concreto se deben colocar los tubos y salidas de la instalación eléctrica.

También antes de colar, se debe separar el armado de la cimbra con pequeñas piedras que lo calcen de 1 a 2 centímetros.

Para el doblado y habilitación del acero, es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Los cuartos o fajas centrales es el área de mayores esfuerzos, donde el armado debe ser mayor.
- b) Hay distintas piezas de armado, las principales son: Rectas bajas, Bastones y Columpios. Las Rectas bajas son las varillas que corren en línea recta a todo lo largo de una losa. Los Bastones son las piezas cortas que se colocan generalmente de acuerdo con

las dimensiones de los “cuartos o fajas laterales” de las losas.

Los Columpios son las varillas que se doblan a la quinta parte de la longitud de la losa, con objeto de pasarse de la parte baja de la losa a la parte alta, para recibir esfuerzos.

Entre cada varilla recta y justo a la mitad se pone un columpio, tanto en el sentido largo como en el corto y en los cruces se amarran los columpios y varillas rectas

c) Todas las varillas se deben doblar en sus extremos en forma de gancho para evitar que se deslicen por el interior de la losa una vez que ésta ya haya sido colada y descimbrada.

Antes de armar se colocan las cajas metálicas para la instalación eléctrica, fijándolas con clavos a la cimbra. Una vez colocada y amarrada la parrilla de fierro de refuerzo, se coloca la tubería de acuerdo con el plano de instalación eléctrica.

Para construir una losa se requiere del siguiente material: cemento de tipo normal o de resistencia rápida, arena y grava, varilla corrugada de 3/8” de tipo normal y alambre recocado.

El concreto para las losas de entepiso o de azotea, se hace a base de una mezcla de un volumen de cemento normal por 3 de arena y 4 de grava. 1:3:4.



La mezcla debe hacerse en un lugar seco y limpio, ya que si la mezcla se revuelve con tierra, pierde resistencia.

Al efectuar el colado, es necesario tener control del espesor de la losa. Para esto se hace un instrumento rudimentario al que se denomina “escantillón”, que consiste en un pedazo de varilla de unos 30 cm de longitud al que se le amarra un alambre indicando los 10 cm de la losa, medidos desde uno de los extremos de la varilla.

Una vez que se ha realizado todo el colado, al día siguiente, se debe proceder a la operación de “curado” que consiste en mojar la superficie del colado unas dos o tres veces al día durante un periodo de una semana.

El curado tiene por objeto evitar que la losa se agriete por pérdida excesiva del agua del concreto.

El descimbrado de la losa se hace de acuerdo con el tipo de concreto que se haya empleado. Para el caso de cemento de tipo normal, tipo I, es posible quitar la cimbra a los 15 días.

Al quitar la cimbra, se procede a colocar nuevamente uno o dos puntales bien calzados

al centro de la habitación, los que se pueden quitar a los 28 días.

Debe llevarse a cabo la operación de descimbrado en forma cuidadosa procurando no romper la madera en esta operación.

Si queda algún defecto en la losa, se puede arreglar con mezcla de cemento para emparejar el techo.

165



Fig. 95 Curado de concreto con agua para evitar grietas
<http://www.academica.mx/categorias/temas-inter%C3%A9s/educaci%C3%B3n-humanidades-y-artes/arquitectura>



Fig.96 emparrillado de varillas de doble tendido
<https://i.ytimg.com/vi/IIA0ExiktCg/hqdefault.jpg>



166

BIBLIOGRAFIA



**COMITÉ ADMINISTRADOR
DEL PROGRAMA FEDERAL DE
CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS**

167

NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS PROYECTOS CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES

LIBROS 1 y 2

Peribán Michoacán

Los factores principales a tomar en cuenta para la selección del terreno en que se construirá una instalación escolar, son:

Zona de influencia o radio de acción, determinada como se indica por tiempo de movilización de los alumnos que concurran a ella.

Para escuelas secundarias, de nivel medio superior y superior el área de influencia se recomienda no exceda de 45 minutos o de una distancia máxima de 4 km de recorrido a pie y de 25 km utilizando transporte público.

Contar con servicios públicos de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica o disponer de la infraestructura básica máxima con que disponga la comunidad.

Ubicado cerca de áreas culturales, deportivas y/o recreativas. Deberá estar retirado de zonas de contaminación ambiental, física y moral. El acceso principal deberá realizarse por calles de poco tránsito y baja velocidad.

El terreno debe tener de preferencia; forma rectangular, proporción 3:5, pendiente no mayor del quince por ciento (15%) o la mínima predominante en la localidad. Estar localizado en zonas que no ofrezcan peligro de inundación y deslaves y con suelos de buena calidad para la cimentación.

La climatología del lugar, para la correcta orientación de los edificios dentro del terreno, procurando que en los terrenos de zonas cálidas, predominen los vientos frescos; y en zonas frías quede resguardada de los vientos dominantes por el mayor número de elementos naturales.

Antes de iniciar las obras del programa de construcción y reparación de planteles, en cualquiera de sus niveles educativos, se requerirá que esté regularizada la titularidad de la posesión o de la propiedad del terreno correspondiente, a nombre del Gobierno Federal o Estatal, según se trate de escuelas federales o estatales.

MODELOS ARQUITECTÓNICOS

El prototipo que establece el ordenamiento lógico y congruente de los espacios educativos con la función que van a desempeñar, clasificándolos por etapas y dosificándolos de acuerdo con la carga horaria que señala el plan de estudios, y el uso del doble turno, constituirá el modelo arquitectónico.

Los modelos arquitectónicos comprenderán tres zonas básicas, definidas por la función que se va a desarrollar en cada una de ellos, y que se clasifican como: zona tranquila, zona neutral y zona ruidosa.

MECÁNICA DE SUELOS

El alcance de los estudios de mecánica de suelos dependerá de la magnitud y distribución de las cargas que se transmitan al terreno, del tamaño de la construcción, del tipo de cimentación propuesta y de las condiciones y naturaleza del subsuelo en el sitio de construcción.

La exploración para proyecto se puede realizar por medio de pozos a cielo abierto y/o sondeos profundos, dependiendo de las características de la obra a construir y del subsuelo del sitio.





AMBIENTE

Cuando lo juzgue necesario, el Organismo responsable ordenará los estudios de ambiente del lugar en que se pretende construir o se encuentre una instalación educativa. En general, los estudios de ambiente deberán contemplar los aspectos referentes al terreno.

VIENTO

Los estudios de viento que se requieran para determinar la velocidad de diseño para el proyecto estructural de una instalación educativa, deberán comprender lo siguiente:

- * Descripción y ubicación del sitio.
- * Altura sobre el Nivel del Mar.
- * Registros de velocidad de vientos máximos en la zona.

FACTIBILIDAD DE NUEVA CREACIÓN DE ESCUELAS

Para establecer una escuela de nueva creación, deberá realizarse previamente un Estudio de Factibilidad que indique claramente la conveniencia de su creación a través del análisis de los datos que se citan a continuación.

PROYECTOS

La elaboración de los proyectos de las instalaciones escolares estará basada en los requerimientos proporcionados por el área de planeación educativa de la SEP, en cuanto a ubicación, plan maestro y etapas de desarrollo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico deberá ser la representación o expresión gráfica de la solución a los requerimientos proporcionados por el área de planeación educativa de la SEP.

En su realización comprenderá dos etapas:

- a._ Anteproyecto
- b._ Proyecto definitivo

El anteproyecto contemplará las distintas alternativas de solución que se someterán a la consideración del área correspondiente de la SEP para su selección, y aprobación en su caso. Constará de los planos siguientes:

Planta de Conjunto o Plan Maestro.

Plantas generales de los edificios.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES

Fachadas o Alzados.

Con base en la alternativa aprobada se elaborarán los anteproyectos estructurales y de instalaciones, con los que definirán: secciones aproximadas de los elementos estructurales, juntas de construcción, ductos para instalaciones, posición de bajadas, localización de tableros, casas de máquinas y subestaciones, cubos de escalera y los demás conceptos necesarios para la elaboración del proyecto arquitectónico definitivo.



Peribán Michoacán

El proyecto arquitectónico definitivo comprenderá, como mínimo, los planos siguientes:

Conjunto y localización.

Plan Maestro o Planta de Conjunto

Plantas,

Fachadas

Cortes

Ventanería

Detalles constructivos

Mobiliario y Equipo

Los locales escolares

Iluminación natural

ATENCIÓN A DISCAPACITADOS.- Esta norma tiene por objeto facilitar el acceso, tránsito y permanencia de los discapacitados en las instalaciones escolares, y así a su integración a la vida social.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

DISPOSICIONES GENERALES.

PROYECTO ESTRUCTURAL.- El proyecto y cálculo de las estructuras deberá satisfacer los requisitos de seguridad que una construcción ha de ofrecer durante su vida útil, para evitar cualquier estado límite de falla y proporcionar un comportamiento adecuado, sin rebasar ningún estado límite de servicio en condiciones normales de operación.

El diseño y cálculo de la estructura y de cada uno de los elementos que la integran, estará basado en el método de los estados límites de falla o en cualquier otro método reconocido que apruebe previamente el CAPFCE. En cualquier caso el proyecto estructural comprenderá dos etapas:

ANTEPROYECTO ESTRUCTURAL

PROYECTO ESTRUCTURAL DEFINITIVO

DISEÑO POR SISMO

DISEÑO DE CIMENTACIONES. Todo tipo de construcción deberá apoyarse en el suelo a través de una cimentación adecuada. En esta cláusula se fijan los requisitos mínimos para el diseño y la construcción de las cimentaciones de las estructuras, para lo cual se adoptarán.

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO. En este inciso se presentan disposiciones para diseñar estructuras de concreto, incluido el concreto simple y el reforzado (ordinario y preesforzado).

CRITERIOS DE DISEÑO. Las fuerzas y momentos internos producidos por las acciones a que están sujetas las estructuras se determinarán de acuerdo con los criterios de diseño.

El dimensionamiento se hará de acuerdo con los criterios relativos a los estados límite de falla y de servicio establecidos.

DISEÑO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS. En esta parte se incluyen disposiciones para diseño y construcción de estructuras de acero y otros metales.

Peribán Michoacán



CONSIDERACIONES GENERALES.

Criterios de diseño.

El dimensionamiento se efectuará de acuerdo con los criterios relativos a los estados límite de falla.

PROYECTO DE INSTALACIONES

El proyecto de instalaciones deberá cumplir con lo que corresponda a las instalaciones siguientes:

Gas, Hidráulicas y Sanitarias.

Eléctricas, (alumbrado y fuerza)

Especiales, que incluyen: acometidas, subestaciones y teléfonos, intercomunicación y sonido, sistema hidroneumáticos, aire comprimido, vapor, vacío y aire acondicionado. El proyecto de instalaciones comprenderá dos etapas:

Anteproyecto: que deberá proporcionar posiciones y medidas aproximadas de ductos, registros, tuberías, tableros, bajadas, acometidas, casa de máquinas, subestaciones y en general, la información necesaria para el proyecto arquitectónico definitivo.

Constará de los planos siguientes:

Planta de Conjunto

Planta de Detalles y Cortes

Proyecto Definitivo: que deberá contemplar la alternativa de solución aprobada por el CAPFCE, y ser congruente con el proyecto

arquitectónico definitivo y constará de los planos siguientes:

Planta de conjunto

Plantas de edificios

Cortes y detalles constructivos.

Tratándose de los proyectos definitivos, siempre que la complejidad del mismo o porque el CAPFCE así lo ordene específicamente se deberán elaborar colecciones de planos separados para cada edificio o parte de la instalación.

171

INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

El proyecto deberá cumplir con lo que corresponda de lo fijado, Además, se deberán observar las consideraciones siguientes

SISTEMA ELÉCTRICO. El sistema eléctrico típico para la generación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica

MOBILIARIO

El tipo y características del mobiliario que se requiera en un local escolar estarán determinado por el nivel educativo, de acuerdo con el Catálogo. Así mismo, se observará lo que corresponda de lo fijado en el Catálogo de Proyectos de Mobiliario del CAPFCE.



H. Ayuntamiento de Peribán (INTERNET) disponible en: <http://periban.gob.mx/sitio/> (acceso el 12 noviembre de 2014)

SEDESOL (INTERNET) disponible en http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Michoacan_de_Ocampo_068.pdf (acceso el 14 septiembre de 2014)

Plan de Desarrollo Municipal H. Ayuntamiento de Peribán de Ramos (INTERNET) disponible en: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O6096po.pdf> (acceso el 18 de septiembre de 2014)

172

Catálogo de Localidades de Michoacán - Peribán (INTERNET) disponible en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=068> (acceso el 25 de septiembre 2014)

SAGARPA (INTERNET) disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/michoacan/Paginas/default.aspx> (acceso el 25 de septiembre de 2014)

Emprendedores (INTERNET) disponible en: <http://www.emprendedores.es/gestion/marketing-en-redes-sociales/ventajas-para-pymes> (acceso el 28 de septiembre de 2014)

Actividades Económicas de Michoacán (INTERNET) disponible en: <http://www.explorandomexico.com.mx/state/15/Michoacan/economy/> (acceso el 28 de septiembre de 2014)

Formación y capacitación para el trabajo (INTERNET) disponible en: <http://www.decidetusestudios.sep.gob.mx/Capacitacion/> (acceso el 28 de septiembre de 2014)

Michoacán de Ocampo - Peribán – INAFED (INTERNET) disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16068a.html> (acceso el 28 de septiembre de 2014)

Peribán de Ramos Michoacán (INTERNET) disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Perib%C3%A1n_de_Ramos (acceso el 29 de septiembre de 2014)

OCDE MEXICO – PERIBAN (INTERNET) disponible en <http://www.ocdemexico.org.mx/Michoacan/Periban-de-Ramos/> (acceso el 29 de septiembre de 2014)

Peribán Michoacán



Climas de Michoacán (INTERNET) disponible en:
<http://consejoagronomicomichoacan.blogspot.mx/2011/05/15-de-mayo-dia-del-clima.html>
(acceso el 3 de octubre de 2014)

Polifórum (INTERNET) disponible en: <http://www.poliforumdigital.com.mx/PDG1/> (acceso el 3 de octubre de 2014)

CREDES Pátzcuaro Michoacán (INTERNET) disponible en:
<http://semarnatmichoacan.blogspot.mx/2009/10/la-semarnat-traves-del-centro-de.html>
(acceso el 15 de octubre de 2014)

ICATMI (INTERNET) disponible en: <http://www.icatmi.michoacan.gob.mx/> (acceso el 16 de octubre de 2014)

PRODUCCION DE AGUACATE (INTERNET) disponible en:
<http://www.siap.gob.mx/siaprendes/contenidos/2/02-aguacate/contexto-4.html> (acceso el 16 de octubre de 2014)

El concepto como proceso de diseño (INTERNET) disponible en:
<http://maestriaarq.blog.com/arq-carolina-acevedo/el-concepto-como-proceso-de-diseno/>
(acceso el 16 de octubre de 2014)

Concepto Arquitectónico (INTERNET) disponible en: <http://arquitectura-investigacion12.blogspot.mx/2012/09/11-tipos-de-conceptos-plazola.html> (acceso el 20 de octubre de 2014)

Integración urbana en arquitectura (INTERNET) disponible en
file:///C:/Users/Arq.%20Armando/Downloads/RE_Vol%2009_08.pdf (acceso el 25 de octubre de 2014)

Procedimientos para la construcción (INTERNET) disponible en:
http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/8830/procesos_procedimientos_para_la_construccion.html# (acceso el 30 de octubre de 2014)

El constructor civil (INTERNET) disponible en:
<http://www.elconstructorcivil.com/2011/01/estructura-del-concreto.html> (acceso el 30 de octubre de 2014)

Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto - EAP CDMX (INTERNET) disponible en:
http://www.eap.cdmx.gob.mx/gird2015/images/ntc_DisenoConstrucEstructurasConcreto.pdf (acceso el 30 de octubre de 2014)

VITROVYC (INTERNET) disponible en: <http://vitrovyc.com/productos/cristales-de-color/tintex-plus/> (acceso el 5 de noviembre de 2014)

Peribán Michoacán



INTERCERAMIC (INTERNET) disponible en: <http://interceramic.com/> (acceso el 5 de noviembre de 2014)

COMEX (INTERNET) disponible en: <http://www.comex.com.mx/home> (acceso el 8 de noviembre de 2014)

TECNO LITE (INTERNET) disponible en: <http://tecnolite.com.mx/> (acceso el 8 de noviembre de 2014)

LAMOSA (INTERNET) disponible en: <http://www.sanitarioslamosa.com/tecnologias.php> (acceso el 12 de noviembre de 2014)

TODO OFICNIAS (INTERNET) disponible en: <http://www.todooficina.com/> (acceso el 13 de noviembre de 2014)

ROTOPLAS (INTERNET) disponible en: <http://www.rotoplas.com.mx/> (acceso el 20 de noviembre de 2014)

174

Documentos de arquitectura (INTERNET) disponible en:
<http://documentos.arq.com.mx/Detalles/55340.html> (acceso el 20 de noviembre de 2014)

IIFEEM (INTERNET) <http://iifeem.michoacan.gob.mx/> (acceso el 22 de noviembre de 2014)

UNAM Procedimientos constructivos (INTERNET) disponible en:
<http://arquitectura.unam.mx/procedimientos-y-sistemas-constructivos.html> (acceso el 25 de noviembre de 2014)

CEMEX Manual del Constructor (INTERNET) disponible en:
<https://www.cemexmexico.com/Concretos/files/Manual%20del%20Constructor%20-%20Construcci%C3%B3n%20General.pdf> (acceso el 2 de diciembre de 2014)

OBRAS CIVILES- procedimientos constructivos (INTERNET) disponible en:
<http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/obras-civiles-procesos-constructivos/> (acceso el 3 de diciembre de 2014)