



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIRECTOR DE TESIS

Mtro. Rubén Ángel Montero  
Urrusquieta.

ASESORES

Mtra. Mercedes González  
Pérez.

Mtro. Marco Antonio  
González Figueroa.

PRIMAVERA  
2014

TESIS PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE  
ARQUITECTO

PRESENTA: Salvador Díaz Acosta.

CENTRO DE VINCULACION  
Y CULTURA LABORAL

# Índice

Introducción.

Planteamiento del Problema.

Objetivos.

Hipótesis.

Alcances y Limitaciones.

## Capítulo 1 - Marco Histórico y Conceptual.

- 1.1 Conceptos y teorías aplicadas al tema.
- 1.2 Casos de estudio.
- 1.3 Economía global y especialización laboral.
- 1.4 Economía y empleo en México.
- 1.5 Enfoque sustentable de la problemática laboral.

## Capítulo 2 – Marco Normativo.

- 2.1 Normativa en cuestión laboral Art. 123.
- 2.2 SEDESOL
- 2.3 Normas de Diseño.
- 2.4 Reglamento de construcción de la Cd. de Puebla.
- 2.5 Reglamento de construcción del DF

## Capítulo 3 - Marco Histórico y de Referencia.

- 3.1 Puebla y su fundación.
- 3.2 La catedral.
- 3.3 Angelópolis.
- 3.4 Empleo a través de los años en Puebla.

## Capítulo 4 - Marco Físico Geográfico.

- 4.1 Localización.
- 4.2 Clima.
- 4.3 Principales ecosistemas.
- 4.4 Aspectos Urbanos de la Cd. de Puebla.

## Capítulo 5 - Planteamiento Arquitectónico.

- 5.1 Enfoque de diseñador.
- 5.2 Perfil de usuario y Programa de necesidades.
- 5.3 Diagramas de funcionamiento.
- 5.4 Programa arquitectónico.
- 5.5 Análisis del sitio.

## Capítulo 6 - Proyecto Arquitectónico.

- 6.1 Plantas arquitectónicas.
- 6.2 Fachadas y cortes arquitectónicos.
- 6.3 Propuesta estructural y constructiva.
- 6.4 Planos de instalaciones.
- 6.5 Imágenes 3D

## Capítulo 7 - Conclusión.

- 7.1 Conclusión
- 7.2 Agradecimientos.
- 7.3 Bibliografía.
- 7.4 Glosario de términos.

## Introducción.

El siguiente trabajo de tesis aborda el tema de la edificación de un centro para la vinculación laboral, ubicado en la zona sur de la Cd. De Puebla, en la Zona de Angelopolis y es el resultado de una investigación bibliográfica.

Esta investigación consta de seis capítulos; el primero de ellos se refiere al Marco Histórico Conceptual, que contiene el estudio de los temas a abordar, inicialmente en referencias bibliográficas, seguido de un análisis de los casos de estudio; es decir, proyectos que sirvieron de base para desarrollar el concepto de este proyecto (planos, descripción, concepto, sistemas constructivos, etc.) y por último un enfoque acerca del tema principal de la investigación, completando el capítulo se añade una perspectiva sustentable para aplicar al proyecto.

El segundo capítulo contiene la Reglamentación y Normatividad, y contempla aspectos importantes de las normas necesarias para la elaboración del proyecto, ya sea en el enfoque de diseño o constructivo, así como también en los aspectos laborales a los que estará sujeto el Objeto Arquitectónico en cuestión, también incluyendo referentes históricos sobre el tema laboral en la Cd de Puebla.

En lo que concierne al tercer capítulo se hace referencia a las características históricas de la Cd. de Puebla, abarcando desde su fundación y referentes históricos, hasta tomar en cuenta la zona urbana en donde se pretende realizar el proyecto en cuestión.

En el siguiente capítulo se hace referencia a las características generales del área de estudio donde abarquemos los aspectos físico-geográficos y se determinara la ubicación y delimitación del centro de la población, se desarrollara también el estudio del medio natural, equipamiento, infraestructura y distintos servicios urbanos, los cuales son factores que nos encaminaran a la demanda del proyecto.

En el capítulo quinto se tomaran en cuenta factores teóricos y prácticos de análisis, para la realización de un anteproyecto contando con un enfoque y proceso de diseño arquitectónico.

En el sexto capítulo se desarrollara la propuesta arquitectónica donde se sintetiza toda la investigación que realizamos para el diseño y construcción del mismo.

El centro de vinculación laboral pretende un conjunto que reúna espacios de uso público para potenciar las actividades de un sector de la población en crecimiento o sin los recursos para adquirir servicios de alta calidad.

Esto se hará con la creación de espacios equipados tecnológicamente donde se llevaran a cabo las diferentes actividades que nuevos profesionistas y estudiantes de últimos años de carrera profesional, tienen la necesidad de hacer y que se ofrecen en la ciudad a altos costos.

Este proyecto tiene como objetivo complementarse con otros espacios que ayuden a la manutención de los espacios de bajo perfil y que a su vez propicien la reunión de otros estratos de la población, como pueden ser estudiantes y otro tipo de profesionistas, y así sea un nuevo marco para la vida pública y las celebraciones colectivas, ya que entendemos que un centro comercial no puede ser el único espacio público de relación en nuestros días.

## Planteamiento del Problema.

Se tiene como problema principal la creciente población de nuevos egresados que no consiguen empleo, este problema está involucrado con otros que lo incrementan y que si no los tratamos no vamos a poder resolver el principal. Si bien el frenado de la educación no es la respuesta a este problema, porque de hecho la sociedad necesita que haya más profesionistas en la sociedad, si necesitamos darles a estos profesionistas las oportunidades necesarias para poder ejercer lo que los años de universidad les enseñaron. Y he aquí el problema, actualmente la situación económica de nuestro país, se encuentra en un punto donde la demanda de trabajo es más grande que la oferta, y es por eso que se dificulta encontrar trabajo, le podemos adicionar el aspecto en el que no se tiene ninguna experiencia, se acaba de salir de la universidad y ninguna empresa quiere contratar a gente inexperta. Obviamente la contradicción aquí es de qué manera se puede conseguir trabajo si no se tiene la experiencia y nadie se ofrece a darla.

Podemos empezar por mencionar que los impulsos del gobierno no son suficientes y nada enfocados a esta población. Actualmente el gobierno está propiciando el crecimiento de la población en las universidades, creando diversos programas para que los jóvenes continúen sus estudios después de la preparatoria, los impulsos sobre becas de diversas fuentes, programas para facilitar el estudio, el incremento de matrículas en la universidad.

Lo que en este caso falta es un apoyo para la etapa a la que se están por enfrentar esta población que convertirse en profesionista sin experiencia y es aquí donde los impulsos gubernamentales no son suficientes, esto por razones obvias incrementa el índice de profesionistas desempleados o mal pagados, que nos conduce a otro problema importante. Los nuevos profesionistas no reciben el apoyo suficiente ni son observados como se debería, no se les permite desarrollarse y por lo tanto son profesionistas sin experiencia o muy limitada, lo cual incrementa la problemática que se está tratando esto por otro lado incrementa los índices de desempleo y mantiene proyectos y trabajos profesionales estancados o sin proyección necesaria para llevarlos a cabo. Todo esto provoca una apatía en la población recién egresada por razones muy variadas, mucho tiempo en espera, empleos mal pagados, trabajos no valorados, etc. Todo lo anterior provoca que la comunidad se desplace a zonas de la republica donde haya mayores oportunidades de empleo para nuevos profesionistas, lo que deja al Cd. De Puebla sin los talentos que aquí se formaron, a esto se le nombra fuga de cerebros.

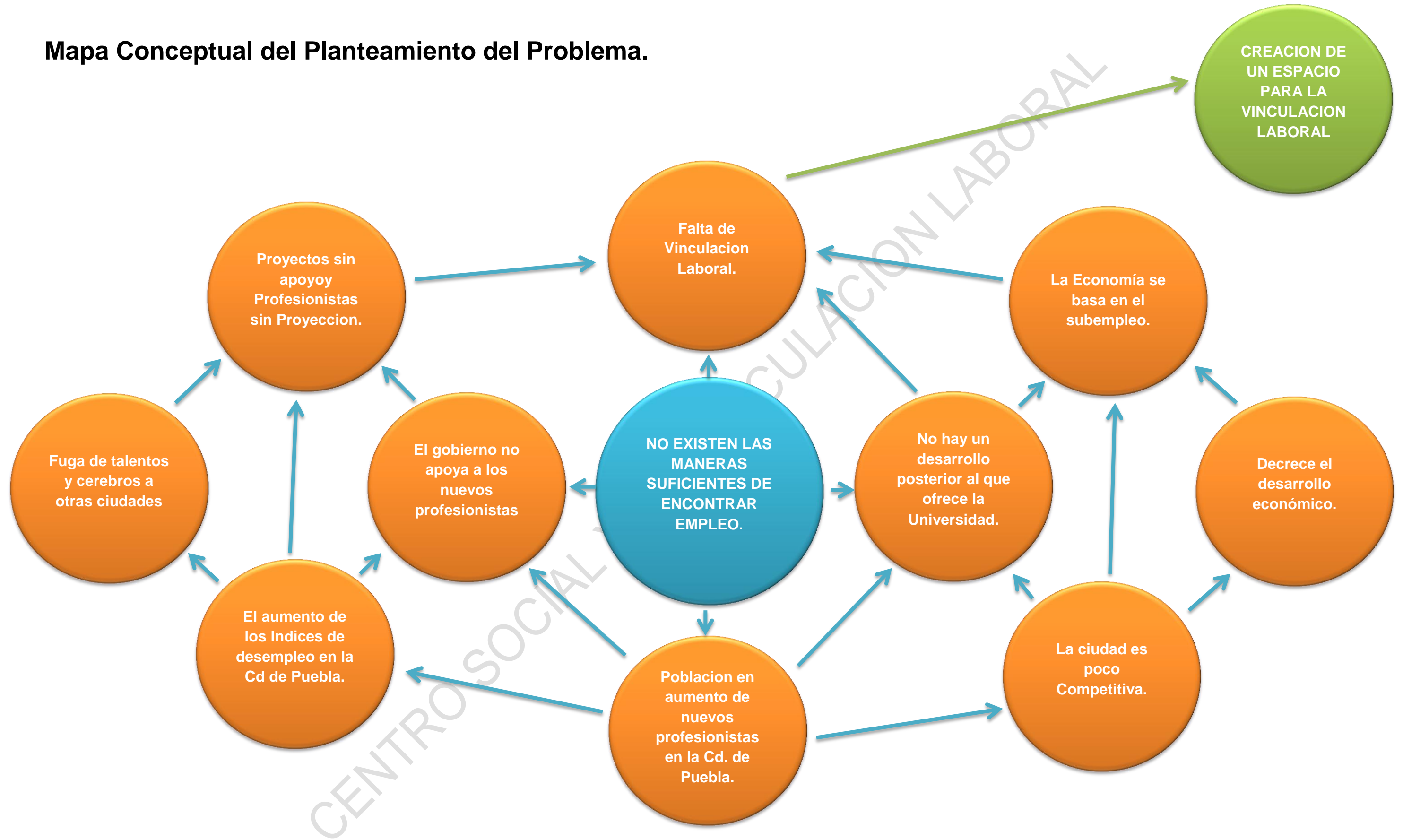
Los problemas ya mencionados provocan uno a gran escala, que es el poco desarrollo de la economía en el lugar del problema, en este caso en la Cd. De Puebla, lo que pone en riesgo el desarrollo de la población de la zona, pues los índices de desempleo aumentan, la economía se basa en el subempleo, empresas desertan a otros lugares, y la ciudad se vuelve poco competitiva si se compara con otras ciudades.

Se podría decir que lo que agudiza toda la problemática es la poca diversidad de campo para buscar empleo y la nula vinculación entre las empresas y los nuevos profesionistas, dentro del equipamiento urbano, es porque no se cuenta con espacios donde se puedan llevar a cabo esta interacción, donde las empresas puedan conocer a los nuevos talentos que necesitan para desarrollarse a diferencia de la situación actual.

Los posibles desfuges para esta problemática son los siguientes:

- Motivar a los nuevos profesionistas a crear su propio empleo: actualmente en otros lugares del mundo y ya en México se están llevando a cabo programas para universitarios emprendedores, se están dando apoyos a proyectos innovadores o para la creación de empresas, esto con las llamadas incubadoras de empresas, el problema es que el apoyo es privado y a altos costos. Lo que nos lleva al segundo desfuge y el más importante.
- Crear un espacio para que los profesionistas se vinculen con las empresas y donde puedan desarrollarse independientemente y de una manera accesible: la propuesta de un equipamiento urbano en pro de esta comunidad es completamente nueva y podría potenciar a la ciudad tanto por otorgarle oportunidades a sus nuevos profesionistas como para beneficiar su economía y convertir a Puebla en una ciudad madre de empresas y empresarios.

# Mapa Conceptual del Planteamiento del Problema.



## FALTA DE APOYO GUBERNAMENTAL PARA NUEVOS PROFESIONISTAS.

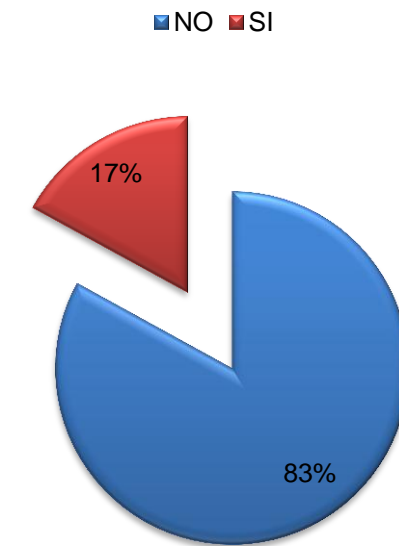
El 100% de la sociedad entrevistada para esta investigación respondió con la negativa de que el gobierno brinde el apoyo suficiente para la población de nuevos profesionistas en esta nueva etapa de su vida. Después de graduarse de la universidad los nuevos profesionistas se enfrentan a una situación alarmante, pues cada año egresan de las universidades del estado aproximadamente **12984** estudiantes lo cual provoca que las empresas se saturen de solicitudes de trabajo, y que no puedan conocer de una manera óptima a los profesionistas bien preparados. Por su parte esta población espera un incentivo de parte del gobierno para poder desarrollarse, pero estos son pocos y a veces nulos, pues el gobierno de todos los niveles se preocupa más por apoyar a terminar los estudios universitarios pero no para poder seguir adelante después de eso, lo que nos lleva a que estos apoyos están mal enfocados. Se encuentran las becas “pronabes”, los programas de “becalos” o las diferentes becas que ofrecen por su parte las universidades.

También los apoyos gubernamentales pretenden crear empleos pero son realmente subempleos: en suma es posible observar una clara contradicción entre lo que promueve el gobierno, para quien las personas que se ocupan en la economía informal sean profesionistas, ejidatarios, taxistas, artesanos, pequeños comerciantes y trabajadores indígenas, constituyen un ejemplo a seguir por ser emprendedores y generar las oportunidades de desarrollo para ellos y sus familias, y la necesidad de promover el trabajo decente, planteado por la Organización Internacional del Trabajo. A pesar de que puede ser admirable la población que se dedica a las actividades informales esta visión del gobierno oculta que muchos de ellos como lo señala la OIT, ingresan a este tipo de actividades por que no pueden encontrar un empleo o emprender una actividad empresarial en la economía formal y que debido a las precarias condiciones que ofrece el trabajo en la economía informal, este no puede calificarse de “decente” en comparación con el empleo reconocido, protegido, seguro y formal.

Sin criticar el papel que realizó el Gobierno sobre los recursos y orientación que realiza sobre el sistema educativo en México, lo importante es cuestionarse que es lo que está fallando, cuales son los puntos críticos. No existe una correlación directa entre el sistema económico y educativo en México, ya que el segundo no solo debe responder a las exigencias del sector productivo, si no al sistema político y al sindicato de maestros.

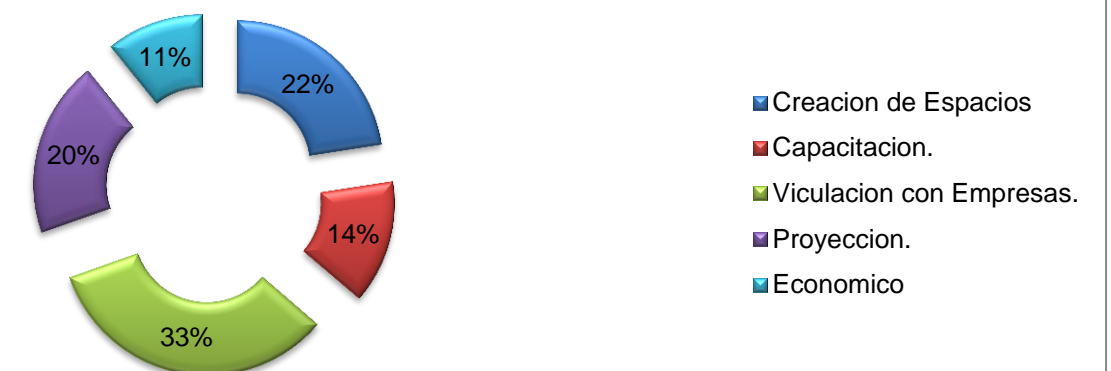
Se concluye en que el gobierno necesita enfocar más apoyos a la creación de más espacios en las universidades para la creación de empleos para profesionistas después de terminar la universidad y propiciar una búsqueda de empleo al nivel que se encuentran los recién egresados, según las encuestas ya realizadas la población de futuros profesionistas menciona que tipo de apoyo creen necesitar para poder desarrollarse profesionalmente: lo cual nos indican que el apoyo se podría buscar en el ámbito de la vinculación con empresas, la creación de espacios para poder desarrollarse y por ultimo un apoyo económico.

### 1. ¿Crees suficiente el apoyo del gobierno en la creación de nuevos empleos?



Grafica 1. Encuesta 1.

### 2. ¿Cómo profesionista recién egresado ¿Qué clase de apoyo necesitas para encontrar empleo?



Grafica 2. Encuesta 2.

## AUMENTO DEL INDICE DEL DESEMPLEO EN LA CD. DE PUEBLA.

El tema del desempleo, ha sido objeto de declaraciones, opiniones y comentarios, para dar paso a la polémica, muchas de ellas dignas de valor, peso y mucho respeto, otras muy superfluas, pocas serias y que confluyen en la minimización del problema que acarrea, pasando desapercibidos e indolentes, ante el triste panorama que se tiene, lastimando con ello a un gran número de personas desempleadas y subempleadas, cuyas expectativas de mejorar sus niveles de vida se alejan cada vez más de sus posibilidades, en la actualidad y de seguir en ese temor, a pesar de que para otros funcionarios el recurso humano es el principal en el país.

Al tercer trimestre de 2009, el desempleo en la ciudad de Puebla aumentó en 43.5 por ciento con respecto al mismo periodo del año anterior, luego de que el número de personas sin trabajo aumentó en 18 mil 600; es decir, de las 42 mil 700 que eran en septiembre de 2008 para el mismo mes de 2009 fueron 61 mil 300, de acuerdo con la trimestral Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Asimismo, el sector informal del municipio de Puebla creció en 12.4 por ciento en un año, con 30 mil 466 personas más que en 2008 de personas que trabajan por su cuenta sin llevar contabilidad fiscal alguna; tan sólo 24 mil 117 de estas –el 80 por ciento– se incorporaron a la informalidad en menos de tres meses, entre junio y septiembre de 2009.

Es decir, de las 244 mil personas que había en ese sector en septiembre de 2008, al mismo mes pero de un año después fueron contabilizadas 275 mil 50.

La tasa de informalidad laboral de la ciudad es de 33.2 por ciento y es la cuarta más alta de toda la República, sólo debajo de las ciudades de Tlaxcala (40.3 por ciento), Acapulco (36.8 por ciento) y Oaxaca (34.2 por ciento). En septiembre de 2008 era de 29.6 por ciento.

El número de empleados que laboran formalmente en la capital poblana, pero que no cuentan con ninguna prestación también aumento en 5 mil 945 en un año, al pasar de 226 mil 373 a 232 mil 318 personas, es decir, un incremento del 2.6 por ciento.

En cambio, en el mismo periodo disminuyó en 0.9 por ciento el número de trabajadores formales que sí reciben las prestaciones –excluidos los servicios de salud–, lo que representa un total de 3 mil 221 personas que dejaron de recibir las prestaciones que supuestamente están garantizadas por la ley: en septiembre de 2008 había 346 mil 476 trabajadores que gozaban de beneficios adicionales a su salario pero para 2009 eran 343 mil 255.

## NO HAY DESARROLLO POSTERIOR A LA UNIVERSIDAD, PROFESIONISTAS SIN EXPERIENCIA

La falta de experiencia se ha constituido como una de las mayores adversidades para los jóvenes profesionistas que buscan empleo por lo que la dependencia de sus familias se convierte en un factor de peso sobre todo por la actual crisis económica. De acuerdo con encuestas del instituto de la juventud (Injuve) del Distrito Federal, los recién egresados de las universidades señalan que ese factor los ha relegado de acceder a una fuente de trabajo en los sectores público y privado. En ese sentido, jóvenes profesionistas entrevistados por Notimex

Opinaron que la dificultad para colocarse en un empleo no solo se debe a la crisis económica, sino además a la falta de oportunidades para iniciar su experiencia laboral y demostrar sus habilidades. Desacuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), los jóvenes profesionistas son el sector más afectado por el desempleo, representan 9% de la población desocupada.

En tanto, la Encuesta Nacional De Ocupación Y Empleo (ENOE) informo que en el primer trimestre de 2009 en el Distrito Federal 85547 jóvenes de 20 a 29 años estaban desocupados.

De dicha cifra, 25291 corresponde a quienes renunciaron o dejaron su empleo y 42236 a los que perdieron o cerraron su fuente de trabajo. Sin embargo, una encuesta del Injuve capitalino reporto que 58% de los jóvenes de 15 a 19 años reconoce que no tiene empleo por la inexperiencia, a su vez 55.6% de entre 20 y 24 años dice que se debe a la situación económica del país. Mientras en el sector más vulnerable, de los 25 a los 29 años 100% considero que la principal causa es la falta de experiencia.

En el estado de Puebla un profesionista de entre 20 y 26 años, recién egresado de la universidad o que aun cursa alguna licenciatura o ingeniería, gana un promedio de 5300 pesos mensuales de acuerdo con el último reporte del Observatorio Laboral (OL).

Es decir tiene un sueldo de 176 pesos diarios, equivalente a tres y medios salarios mínimos o a casi 18 dólares. Cabe señalar que el salario mínimo en el estado de Puebla es de 64.76 pesos, de acuerdo con el informe del Observatorio Laboral al primer trimestre de este año, la carrera peor pagada en la identidad poblana es odontología, pues la percepción económica promedio es de 2365 pesos mensuales. Es decir, apenas 78 pesos diarios; menos de dos salarios mínimos. Enseguida, se ubica Arquitectura y Urbanismo con 3671 pesos mensuales; 122 pesos diarios. En tercer puesto se situaron las profesiones relacionadas con Ciencias Humanísticas con 3715 pesos mensuales; mientras que aquella persona que estudió Psicología registro una percepción económica de 3987 pesos mensuales.

## FUGA DE CEREBROS

la “fuga de cerebros” ósea la marcha de profesionistas ante la falta de oportunidades en el estado es muy dañina, pero es un plus para el país o la entidad que lo recibe, porque no ha tenido que intervenir ni invertir en su formación. Este fenómeno educativo no es una novedad. Datos de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) revelan que la fuga de cerebros mexicanos asciende a 40000 personas en el mundo. No obstante, alrededor del 40% de estos mexicanos radica en Estados Unidos y un 25 % en Inglaterra. La fuga de cerebros en México ocurre en especial en los ramos de ciencias exactas y naturales.

La Academia Mexicana De Ciencias estima que del total de becas otorgadas por e CONACYT durante su historia (unas 121000), cuatro mil o el 3.33% de los becarios no regresaron a México. Cifras del CONACYT revelan que entre 1971 y 2007 el país ha invertido más de mil millones de pesos en estudios en el extranjero para jóvenes que no han regresado al país.

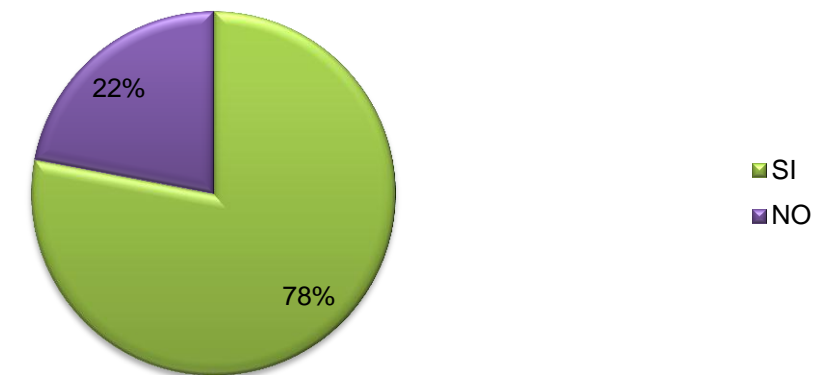
De acuerdo con la AMC, el que no retornen al país mexicanos que han estudiado un posgrado en el extranjero se debe a que consiguen un trabajo mejor remunerado en los sitios en donde se preparan. En efecto, el salario promedio en México de un científico oscila entre 10000 y 15000 pesos al mes. En otras naciones, como Estados Unidos e Inglaterra-los más representativos-, tienen un sueldo base de 50000 pesos al mes.

Estos mexicanos calificados no retornan al país, también porque no hay empleo real, es decir condiciones institucionales idóneas para el desarrollo profesional de estos investigadores.

Aparentemente el país no está preparado para recibir nuevos profesionistas, ni siquiera para los que se forman en casa. Por lo tanto, la marcha de los profesionistas más calificados es el fruto del “fracaso” de las políticas gubernamentales y empresariales en México en las últimas décadas, para atraer y conservar esta oferta científica.

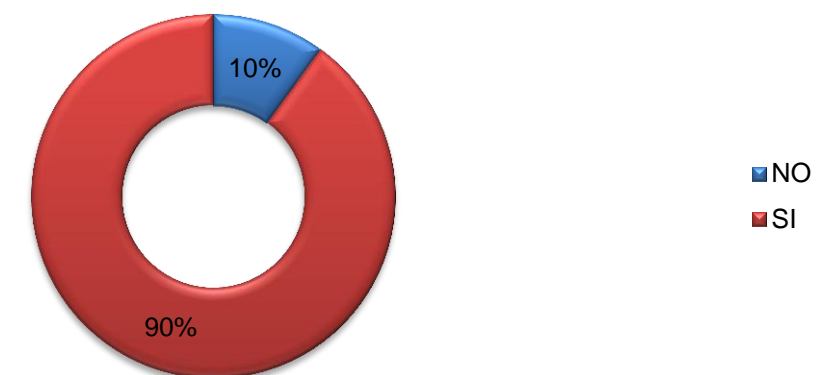
Obviamente, nadie se opone al progreso personal y profesional de esos mexicanos destacados. Sin embargo, sería muy importante que el gobierno mexicano contara con una política mejor planificada para lograr repatriarlos a fin de que difundan sus aprendizajes e incrementen la calificación de las personas que no han tenido esa oportunidad. No hacer nada para que regresen al país estos mexicanos es la peor apuesta que un gobierno puede tener.

### 3. ¿Conoces a alguien que haya encontrado mejores oportunidades de empleo en otros estados?



Grafica 3. Encuesta 3.

### 4. ¿Has considerado emigrar a otra ciudad o estado para buscar mejor oportunidades de trabajo?



Grafica 4. Encuesta 4.

## DECRECE EL DESARROLLO ECONOMICO DE LA CIUDAD

Algunos de los costes probables de desempleo para la sociedad incluyen pobreza creciente, crimen, inestabilidad política, problemas de salud mental y la edición disminuida en la economía. Un índice bajo de ayudas del desempleo previene generalmente pobreza y violencia totales. Careciendo los medios de un trabajo a menudo que carecen el contacto social también, un propósito por muchas hora del día, la carencia de la autoestima, el estrés y a enfermedad mental, y por supuesto la incapacidad de pagar cuentas abastecer e necesidades y comprar lujos. Esto último es principalmente serio para aquellos con obligaciones de familia y costes médicos, donde la disponibilidad del seguro médico se liga a menudo a llevar a cabo un trabajo.

El desempleo en aumento también levanta la tarifa del crimen, la tarifa del suicidio y anima mala salud. Porque el desempleo termina a menudo encima de programas de bienestar que golpean ligeramente a la sociedad, ya sea acumulando deudas formales e informales.

Otro problema que se suscita en la ciudad por el poco desarrollo económico de los profesionistas y el subempleo, es el cierre de negocios donde según un periódico local (el sol de Puebla) informa que el número de capitalinos que cerro o dejo un negocio propio se disparó en un 404% pues en un año cerraron 3175 establecimientos en un solo mes.

En instituciones como empleados trabajan un total de 129 621 personas en el estado de las cuales 25542 lo hacen en públicas y 29853 lo hacen en privadas; 94 mil capitalinos lo hacen en instituciones administradas por los gobiernos y 7531 en no administradas por los gobiernos.

De acuerdo con el reporte de la Secretaria de Economía, la entidad poblana alcanzo una caída histórica en el número de negocios afiliados ante el SIEM, luego del cierre de 5437 firmas es una caída que se ubica por encima de las que registraron los estados de Guerrero y Morelos. El informe de SIEM indica que en el año 2001 en Puebla se establecieron un total de 15952 empresas, cifra que para el 2010 disminuyo a 10515 firmas la mayor baja luego de 2006.

Lo anterior coloca a Puebla como sexta entidad con mayor cierre de empresas en la última década posición que lidero el Distrito Federal con más de 26000, seguido de Nuevo León con 13000 firmas, Sonora e Hidalgo con más de 7000 y Sinaloa con más de 6000 compañías dadas de baja. Desde el 2001, la entidad no ha logrado alcanzar el registro de ese año con 15952 empresas, y al contrario sigue mostrando una tendencia a la baja.



Desempleo en Puebla. // El sol de Puebla.



Cierre de Negocios por el impacto del desempleo // Foto tomada por Salvador Díaz.

## FALTA DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS PROFESIONISTAS EN LA CIUDAD DE PUEBLA

Como se mencionó al principio del planteamiento la ciudad está necesitada de un equipamiento urbano donde se conjunten actividades para el apoyo a nuevos profesionistas, un espacio que sirva de vínculo entre estos nuevos talentos y las empresas que los están buscando, donde se les pueda brindar la tecnología necesaria para capacitarse y desarrollar proyectos que propicien su crecimiento profesional, ya suena en el medio educacional la necesidad de nuevos equipamientos para que posterior a la universidad se desarrollen actividades para crecer profesionalmente, uno de ellos fue el proyecto de un centro tecnológico en la ciudad de Puebla que ha quedado pendiente desde el mandato del gobernador Mario Marín Torres, sin embargo instituciones privadas como el Tecnológico de Monterrey incluyo a Puebla para crear sus ya exitosos Parques Tecnológicos.

El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) campus Puebla anuncio en el 2010 una inversión de 60 millones de pesos para la construcción de un parque tecnológico, que permitirá la instalación de firmas extranjeras que detonaran el desarrollo de la entidad. El nuevo espacio permitirá realizar investigaciones que aseguren a los inversionistas la rentabilidad de instalarse en Puebla con éxito, en este proyecto participaran además los tres niveles de gobierno. Un parque ecológico es un modelo eficaz en la transferencia de tecnología, creación y atracción de empresas con alto valor agregado, estrategia que capitaliza el conocimiento generado en las universidades y lo transforma en riqueza económica y social.

El parque tecnológico (CIT) Centro de Innovación y Transferencia de Puebla pretende ser un detonador para el desarrollo económico de Puebla en la entidad con miras hacia el 2015, a través de espacios físicos diseñados para hospedar empresas que aspiran a ser incubadas, aceleradas o adaptadas a las necesidades de la región.



**Desempleo de Profesionistas en Puebla // Foto Extraída del Sol de Puebla Edic. 2012 núm. 229**

CENTRO SOCIAL Y DE VIVIENDA

## Objetivos.

- **Objetivo general**

Proyectar un espacio multifuncional que brinde servicios para el desarrollo de los nuevos profesionistas con el propósito de promover la creación de nuevos empleos y alcances profesionales de la nueva generación de egresados de las universidades.

- **Objetivos particulares**

Diversificar el campo de búsqueda de empleo para ampliar las oportunidades de desarrollo de la comunidad de profesionistas.

Diseñar espacios tecnológicamente equipados para reducir la brecha entre los nuevos profesionistas y las tecnologías aplicadas en las empresas

Implementar un enfoque sustentable en el proyecto arquitectónico para optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales con el propósito de convertirlo en un edificio que contribuya al cuidado del medio ambiente.

Crear un espacio público de esparcimiento para jóvenes de distintas edades.

## Hipótesis.

Con la creación de un centro de vinculación y cultura laboral se propiciara una mejor oferta de empleo en la ciudad de Puebla, a través de la gestión, información, capacitación y presentación de una cultura laboral eficiente para dignificar el empleo técnico y profesional de la juventud mexicana.

CENTRO SOCIAL Y DE VINCULACION LABORAL

## **Alcances y Limitaciones.**

En este trabajo se tiene como alcance la elaboración de un proyecto arquitectónico de manera ejecutiva.

En lo referente a sistemas estructurales y constructivos se abordara a nivel de pre dimensionamiento solo por criterio de diseño.

Una de las limitaciones de este trabajo es el corto tiempo en el que se desempeñó pues no fue el suficiente para desarrollar los estudios que nos indicaran las demandas reales de un espacio de este tipo.

Otra limitante en el trabajo es el hecho de que se está proponiendo un espacio nuevo en la ciudad de Puebla por lo que no hay ningún antecedente sobre un proyecto similar en la región.

CENTRO SOCIAL Y DE VINCULACION LABORAL

# CAPITULO 1

## MARCO HISTORICO CONCEPTUAL

Este capítulo contiene el estudio de los temas a abordar, seguido de un análisis de los casos de estudio; y por ultimo un enfoque acerca del tema principal de la investigación, completando el capítulo se añade una perspectiva sustentable para aplicar al proyecto.



# Capítulo 1. Marco Histórico Conceptual.

## 1.2 CONCEPTOS Y TEORIAS APLICADAS AL TEMA.

### **Modelo de Vinculación Educativa entre las Universidades Públicas y los Sectores Productivos Dra. Angélica Guadalupe Zamudio De L a Cruz.**

El estudio del mercado laboral de profesionistas en México de acuerdo al escenario de prospectiva 2000-2006-2010, de la ANUIES, advierte una situación de crisis de empleo para egresados de 41 licenciaturas en las diversas áreas del conocimiento. Son los egresados de las carreras como Administración, Derecho, Contaduría, Medicina, Arquitectura, profesores de primaria, Ciencias Políticas, Periodismo y algunas Ingenierías los que se quedarán en el desempleo abierto o se verán obligados a aceptar empleos de baja calidad y con menores salarios" (ANUIES 2003), este estudio señala asimismo que entre las carreras con mayor futuro se encuentran: Biotecnología, Biomedicina, Microelectrónica, Informática, Meca trónica, Ingeniería Biónica, Telemática, Agro tecnología, Proceso de Alimentos. Cuando se dimensionan estas declaraciones señaladas por la institución integradora de las universidades e institutos de enseñanza superior de nuestro país, no resta más que concluir que algo no está bien en nuestro sistema educativo y algo no está bien en el sector productivo. La importancia de la vinculación cada día se hace más necesaria e indispensable, basta señalar que en esta relación se entremezclan distintos elementos como la titulación obtenida mediante la escolaridad, las exigencias empresariales, la clasificación de los puestos de trabajo y la relación con el salario. Uno de los problemas que generan esta falta de correspondencia es la poca pertinencia entre la preparación recibida en el sistema educativo y la requerida por el sector productivo y de servicios, esta desvinculación presupone que la preparación de mano de obra calificada es responsabilidad de las instituciones educativas, quienes deben dotar de técnicos y profesionales que requieren los diversos puestos de trabajo; lo que obliga a la existencia de vinculación entre el mercado de trabajo y el sistema educativo.

En México, con el fin de explorar las características de la vinculación entre la universidad y las empresas en el país, en 1996 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones De Educación Superior (ANUIES) realizaron un estudio donde analizaron la información proporcionada por 247 instituciones, 78 de organismos universitarios públicos, 42 particulares, 63 institutos tecnológicos, 33 instituciones de investigación públicos y 27 institutos privados.

De lo anterior se deriva que una alternativa de solución al problema es establecer el mecanismo que permita una eficiente vinculación entre el sector educativo y productivo a fin de lograr los beneficios que conlleva esta vinculación.

## JUSTIFICACION

Las instituciones de educación superior (IES) se encuentran ante nuevas oportunidades para establecer la vinculación con las empresas en cuanto la transferencia de tecnología y una capacitación pertinente a los requerimientos de las organizaciones productivas. El desarrollo económico de México está sustentado en el fortalecimiento y competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa, lo que para las IES representa una oportunidad para promover el autoempleo y fortalecer el desarrollo de los programas de gestión tecnológica. Ahora, se hace indispensable la vinculación del sector educativo y productivo lo que ya es una tendencia mundial, ya que abre oportunidades para la mejor formación de los estudiantes con programas flexibles que permitan una amplia movilidad ocupacional. La participación de investigadores universitarios en la industria nacional contribuye a la generación de una sólida capacidad de investigación científica y tecnológica en la universidad, así como a la creación de una capacidad de investigación y desarrollo en la propia industria, lo cual resulta ser una condición indispensable para la construcción de un sistema integrado de ciencia, tecnología y producción.

## MARCO TEORICO

La misión de las instituciones de educación superior (IES) es ser formadoras de profesionistas que como ciudadanos y personas comprometidas con su país, estado y localidad, pongan sus conocimientos y capacidades al servicio de la sociedad y para resolver sus problemas. La finalidad del sector productivo es generar los bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la población local, nacional y mundial, con el empleo justo y respetoso de las personas y de la naturaleza. A si, tanto las instituciones de educación superior, como las organizaciones que forman el sector productivo, tenemos el compromiso de atender necesidades sociales, por lo que sumar esfuerzos y conseguir lograr apoyarnos para nuestros objetivos es también una necesidad. Puede decirse que los nexos, de la vinculación entre la universidad y sector productivo, se inician a principios del siglo XX adoptando diversos matices y modalidades. Con la segunda revolución industrial, esto a mediados del siglo XIX, se incrementan las funciones de los centros universitarios como generadores de conocimientos junto con los institutos de investigación tanto estatales como de naturaleza privada.

## LA VINCULACION

La real academia española (1992) define la vinculación como la acción y efecto de vincular o vincularse a su vez, la palabra vinculación tiene varias acepciones. Puede entenderse en términos de derecho como sujetar o grabar los bienes a vínculo para perpetuarlo en empleo o familia determinados por el fundador. En sentido figurado, vincular se entiende como atar o fundar una cosa en otra. También se puede entender como perpetuar o continuar una cosa o el ejercicio de ella. Por su parte, la palabra vínculo se entiende como la unión o atadura de una persona a una cosa. Giacomo Gould (2002) señala que la vinculación es el proceso integral que articula las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura, así como los servicios de las instituciones de educación superior, para su interacción eficaz y eficiente con el entorno socioeconómico. Para Casalet M. y Casas R. (1996), la vinculación suele asociarse a términos como colaboración o cooperación, sin embargo esta actividad se presenta con una gran heterogeneidad de actividades una gran variedad de formas de colaboración entre academias y empresas y una gran diversidad de formas organizativas para estimular esa relación. Sánchez, Claffey y Castañeda (1996), Payán y Avila, 1997. Definen el término como un proceso permanente de interrelación entre las actividades académicas y el quehacer de la sociedad en su conjunto, proceso que debe aportar no solo conocimientos, respuestas y soluciones a problemas y necesidades presentes y futuras de la sociedad, si no también orientar, retroalimentar y enriquecer los programas de formación de recursos humanos, de investigación científica y desarrollo tecnológico, y difusión de la cultura. Así entendida, la vinculación es un proceso viable para fortalecer el desarrollo académico.

## OBJETIVOS DE LA VINCULACION

Desde el punto de vista de las Instituciones de Educación Superior:

- ayuda a elevar la calidad de la investigación y de la docencia universitarias.
- Lograr su mejor integración con las necesidades sociales

Desde el punto de vista de la empresa:

- Elevar su competitividad en el mercado a través del incremento de la productividad de procesos que aseguren una mayor producción de bienes y servicios por medio de la tecnología transferida desde la universidad, que corresponde en la mayoría de los casos a innovaciones tecnológicas que aseguran productos de mejor calidad y de menores costos.

## PARTICIPANTES EN LA VINCULACION

Los principales participantes en la vinculación son:

- Las instituciones de educación superior
- El ser productivo
- El estado

Cada uno de los cuales desempeñan un papel exclusivo. Considerando de mayor relevancia en el presente ensayo a las instituciones de educación superior y al sector productivo. El estado, si bien tiene un importante papel en el éxito de la vinculación, aparentemente se encuentra desempeñando un rol específico en la organización previa al proceso.

## LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR

Las Instituciones de Educación Superior son las responsables de la formación de miles de jóvenes que año con año ingresan a sus aulas con la finalidad de adquirir conocimientos en el área de su interés. Para lo cual, la universidad ha llevado a cabo, tradicionalmente, tres funciones: docencia, investigación y extensión universitaria y su actividad a estado orientada, fundamentalmente, a la enseñanza para capacitar profesionalmente a los estudiantes.

Las Instituciones de Educación Superior tienen como objetivos formar profesionales y no solo capacitar profesionalmente a estudiantes; crear conocimientos a través de la investigación y formular respuesta a los grandes problemas de la sociedad, basándose fundamentalmente en su actividad científica y tecnológica orientada hacia las áreas que resultan prioritarias para el país. Las exigencias que demanda el desarrollo ha llevado a que las instituciones de educación superior (IES) busquen vínculos más estrechos con la sociedad en materias específicas que tienen relación con el desarrollo económico, tal como es el caso de la búsqueda de contactos con el sector productivo, como una forma de contribuir por un lado, al fortalecimiento de la docencia y de la investigación universitarias, y por otro, al desarrollo económico del país. Estas 2 primeras funciones por su parte, constituyen la base de la relación entre la sociedad y las IES; mientras, la tercera función, la extensión universitaria permite evaluar la capacidad que tiene las IES para comunicarse con el exterior, de la cual una parte muy importante es la relación con el sector productivo.

SECTOR PRODUCTIVO: en los países industrializados, la PYME es exitosa en la medida que incorpora elementos tecnológicos innovadores, tanto en sus procesos de producción como en sus productos, para lo cual se sustentan en un sistema que estimula el desarrollo tecnológico, a través de apoyos financieros de instituciones privada y publicas dispuestas a asumir riesgos ( Ruiz, 1992). En México, más del 95%, son pequeñas y medianas empresas (Secretaria de Economía informe anual 2002), las cuales producen en general, con bajos niveles de

productividad, debido al escaso componente de innovación incorporado a sus procesos y productos. Además, son pocos los empresarios que invierten en tecnología, y esta puede ser una de las razones que explique la incapacidad del sector productivo para generar volúmenes de riqueza compatibles con las necesidades de la población.

Las empresas deben incorporar las tecnologías más modernas que eleven su productividad y que hagan competitivos sus productos en el mercado. El sector productivo también tiene mucho que aprender acerca de la labor académica de los universitarios, de esta nueva forma de relación corresponde a la vinculación con la universidad y acerca de los mecanismos a través de los cuales se puede relacionar con una institución de educación superior.

## PROGRAMAS DE VINCULACION

Las acciones relevantes de vinculación realizadas por las universidades públicas en México a lo largo de los últimos cinco años, se pueden agrupar alrededor de sus actividades sustantivas:

En docencia: desarrollo de programas “emprendedor”; estancias y prácticas profesionales de alumnos en empresas; acceso mutuo a instalaciones universitarias y de empresas, etc.

En investigación: creación de centros de investigación para el desarrollo regional; impulso al establecimiento de líneas de investigación en sus diversas dependencias para la atención de áreas prioritarias en el desarrollo de la entidad; proyectos de investigación contratados por empresas públicas, privadas, organismos sociales y gobiernos; y desarrollos tecnológicos conjuntos.

En extensión: educación continua para la capacitación y actualización de cuadros en ejercicio; programas de servicio social; programas de apoyo a las áreas prioritarias del desarrollo estatal; unidades de extensión académica de servicio a la población (Unidades Médicas, Odontológicas, Bufetes Jurídicos, de Arquitectura e Ingeniería, etc.); incubadoras de empresas; servicios de información y documentación; asistencia técnica; consultoría; asesoría; desarrollo de proyectos orientados a resolver problemas específicos de la producción y transferencia y licenciamiento de tecnología; ferias; exposiciones; y eventos académicos abiertos.

Las actividades de vinculación han generado efectos benéficos para las universidades públicas en la medida en que les han proporcionado elementos para la actualización de sus planes y programas de estudio, la innovación de los métodos de enseñanza aprendizaje, la formación de los alumnos en estrecho contacto con la práctica profesional, la creación de fuentes alternas de financiamiento, una mayor aceptación de sus egresados, y la creación de nuevas carreras y campos de investigación.

## PROPUESTA DE MODELO DE VINCULACION SECTOR PRODUCTIVO-EDUCATIVO-SOCIEDAD

Derivado del marco teórico planteado y del análisis de los diversos programas de vinculación en Universidades Nacionales y Extranjeras hacemos una propuesta de un modelo de vinculación entre el sector educativo y productivo.

### RESULTADOS ESPERADOS:

- A) Con empresas. Se desarrollen propuestas de mejoras tecnológicas a los procesos productivos que permitan elevar la productividad o bien disminuir emisiones contaminantes, ahorros de energía, realizar prácticas profesionales, etc. Por ejemplo: mejora genética de maíz con productores; realización de prácticas profesionales; estudios a productores de aguacate, productores ganaderos, etc.
- B) Con el Gobierno. Firmar con los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal) principalmente programas para realizar estudios o dictámenes técnicos, para implantar y participar en algún programa gubernamental, prestar el servicio social, por ejemplo: con la CFE. Manifestaciones de impacto ambiental y estudios de corrosión en tuberías entre otras hasta de la central geotérmica de los azufres; estudios sismológicos y de zonas de riesgo; nabin-conabio inventario de flora y fauna en Michoacán; estudio técnico para construir el libramiento, etc.
- C) Con el sector social. Firmar convenios con asociaciones civiles y organismos no gubernamentales, para participar en la realización de algunos eventos o promover causas que involucren la participación ciudadana y la responsabilidad social.
- D) Con las propias IES. Firmar convenios con universidades e instituciones de educación superior (IES) y de investigación tanto del país como del extranjero, básicamente para promover el intercambio académico.

El nuevo orden económico internacional exige un elevado nivel de eficiencia de las instituciones nacionales y en este momento la vinculación de las IES con el sector productivo exprese un esfuerzo nacional por hacer eficientes las instituciones en su interrelación.

## 1.2 CASOS DE ESTUDIO

### CENTRO INTERNACIONAL OSCAR NIEMEYER

#### Ficha Técnica.

Obra: Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer.

Emplazamiento: Avilés (Principado de Asturias)

Arquitectos: Oscar Niemeyer.

Cliente: Gobierno de España y el Principado de Asturias.

Fachada: Benito Sistemas de Carpintería / Faycobe

Carpintería de aluminio: Technal – Hydro Building Systems

Soluciones utilizadas: Muro Cortina MX de Technal, MX SGG y Puertas PG

Fotografía: Centro Niemeyer / Ángel Navarrete y Nardo Villaboy.



Vista Aérea Centro Cultural Oscar Niemeyer.// Foto Extraída de Google.

El **Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer**, conocido como **Centro Niemeyer**, es el resultado de la combinación de un complejo cultural proyectado por Oscar Niemeyer y un proyecto cultural internacional que integra distintas manifestaciones artísticas y culturales como exposiciones, música, teatro, danza, cine o gastronomía entre otras. Está ubicado en la margen derecha de la ría de Avilés, en Asturias, España. Inaugurado el 26 de marzo de 2011.

Su idea se ha convertido en un proyecto que pretende ser uno de los referentes internacionales en la producción de contenidos culturales, un espacio asociado a la excelencia dedicado a la educación, la cultura y la paz: “Una plaza abierta a todo el mundo, un lugar para la educación, la cultura y la paz” Esta es la única obra de Oscar Niemeyer en España y, según sus propias palabras, la más importante de todas las que ha realizado en Europa. Por esta razón el Centro recibe el nombre de su creador.



Localización del Centro Cultural. // Foto extraída de Google.

El complejo cultural consta de cinco piezas independientes y a la vez complementarias:

- **La plaza:** abierta al público, en la que se programan actividades culturales y lúdicas. Refleja el concepto de Oscar Niemeyer de un lugar abierto a todo el mundo.



Perspectiva de la Plaza Principal. // Foto Extraída de Google.

- **El auditorio:** Es el edificio más alto y el más complejo de formas. El gran escenario está integrado en el edificio pero a la vez abierto a la Plaza, para actuaciones al aire libre y con un aforo para alrededor de 1000 espectadores, con la peculiaridad de un escenario que se abre hacia el auditorio, pero que también se puede abrir hacia la Plaza, para las actuaciones al aire libre; y El Club para pequeñas actuaciones. También dispone de 3.000 m<sup>2</sup> para exposiciones fotográficas y pictóricas.

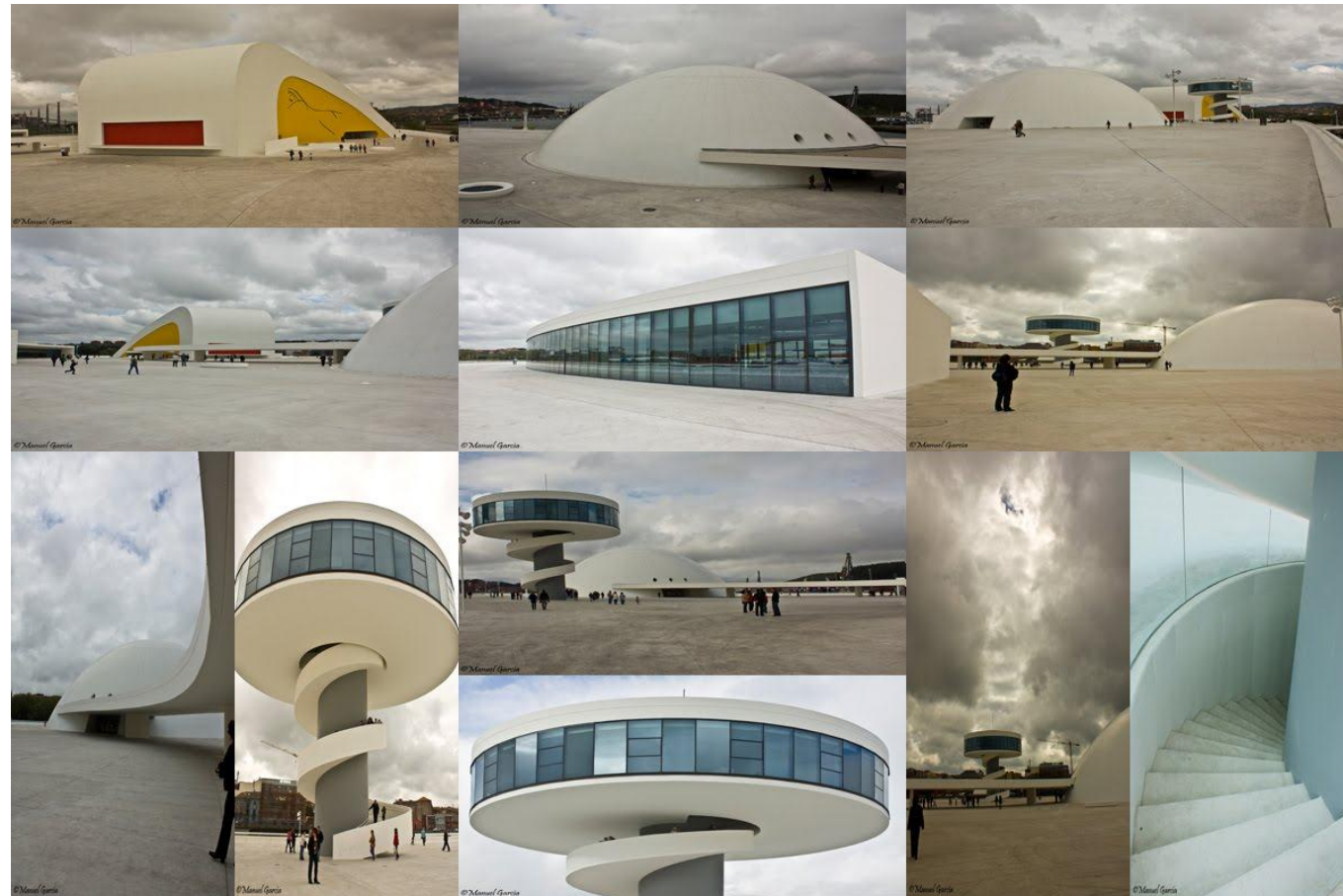


**Foto Exterior del Auditorio // Foto Extraída de**  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_Cultural\\_Internacional\\_Oscar\\_Niemeyer](http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_Cultural_Internacional_Oscar_Niemeyer)



**Foto Interior del Auditorio // Foto Extraída de**  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_Cultural\\_Internacional\\_Oscar\\_Niemeyer](http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_Cultural_Internacional_Oscar_Niemeyer)

Esta es la única obra de Niemeyer en España y –según sus propias palabras- la mejor y más querida que ha hecho fuera de Brasil. El complejo ha supuesto una inversión de más de 40 millones de euros, que ha asumido el Estado y el Principado de Asturias. Se define como un espacio abierto a todas las artes con una programación multidisciplinar que incluye música, danza, teatro, cine y exposiciones.



Diferentes Vistas del Centro Cultural // Foto Extraída de <http://kai1951.blogspot.mx/2011/04/oscar-niemeyer.html>

A continuación se muestra una breve lamina con la explicación arquitectónica del Centro Cultural Oscar Neimeyer.

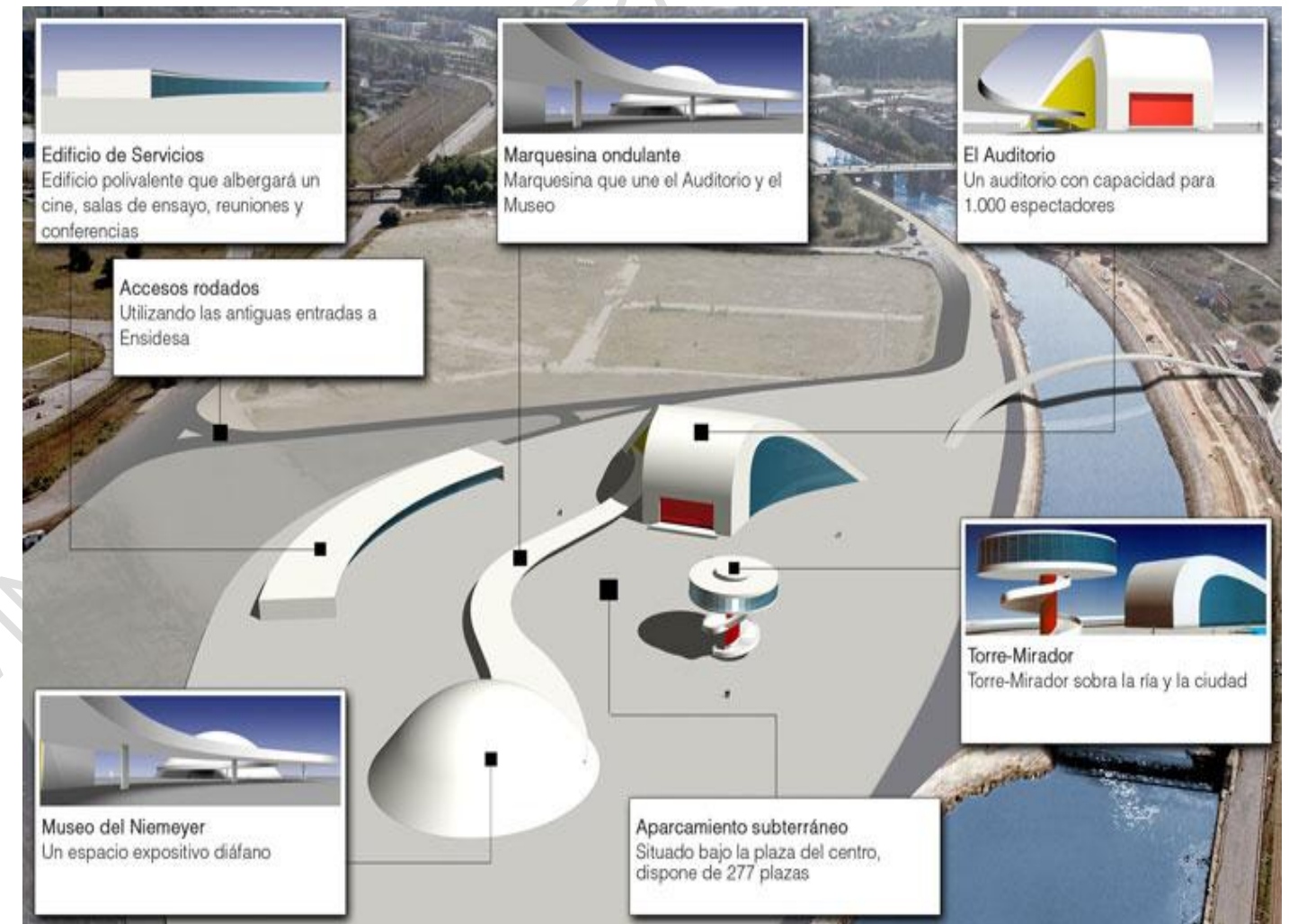


Foto Extraída de <http://kai1951.blogspot.mx/2011/04/oscar-niemeyer.html>

## CENTRO CULTURAL Y BIBLIOTECA DE VENESSIA

### Ficha Técnica.

Library and Cultural Center en Vennesla – Noruega.

Diseño Arquitectónico: Helen Hard

Equipo: Reinhard Kropf, Siv Helene Stangeland, Minnesjord Håkon Solheim, Caleb Reed y Randi Augenstein

Año de licitación: 2009

Fecha de finalización: 2011

Ubicación: Vennesla, Noruega

Superficie: 1.938 m<sup>2</sup>

Fotos: Emile Ashley



Vista Frontal Biblioteca y Centro Cultural de Venessia Noruega // Foto Extraída de Google.

La **nueva biblioteca Vennesla, Noruega**, incluye – además del propio espacio biblioteca – cafetería, salas de reuniones y zonas de estar y administrativos, y está conectado a un centro comunitario existente en el lugar.

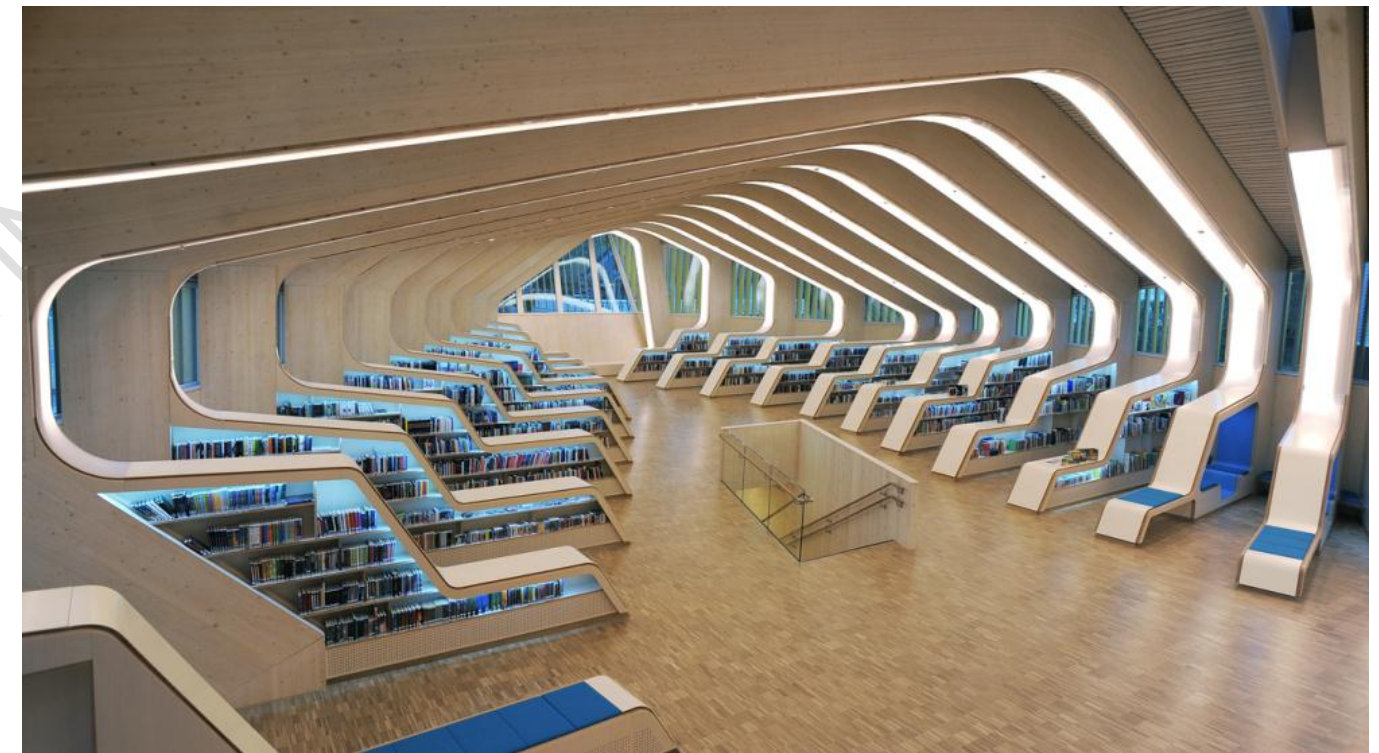
Con el objetivo de crear un espacio acogedor, todas las funciones públicas del programa han sido reunidos en un único espacio generoso, en el que la estructura – que es a la vez muebles y elementos que permite múltiples interfaces espaciales – es visible desde muchos y también los espacios internos desde el exterior. La gran apertura de la entrada y la integración de los espacios visuales llevar la vida de la ciudad en el edificio, la adaptación del proyecto al programa de competición, que exigía el nuevo edificio para facilitar el acceso y la integración con la trama urbana existente. Esta integración se ha logrado usando una gran fachada de vidrio y una galería (logia) en el espacio de entrada, proporcionando un ambiente protegido para la transición entre el exterior y el interior (incluyendo bancos y entorno de vida).



Entorno Urbano del Centro Cultural y Biblioteca de Vennesia // Foto Extraída de <http://www.quadraturaarquitectos.com/blog/index.php/2012/05/centro-cultural-y-biblioteca-en-vennesla-por-los-arquitectos-helen-and-hard/>

En este proyecto, se ha desarrollado un concepto de estructura en forma de costilla, que permitía el uso de estructuras híbridas y utilizables, combinan la tecnología de la madera como la estructura del equipamiento tecnológico necesario y los accesorios en el interior del edificio.

El edificio de la biblioteca se compone de 27 costillas de madera laminada estructural cuyas piezas de madera se redujeron en automático controlado por ordenador (CNC – control numérico por computadora). Las nervaduras definen la geometría de la cubierta, así como la forma de ondulación y la generosidad del espacio, lo que permite la instalación de las materias individuales a lo largo de todo el perímetro del edificio.



Vista Interior de la Biblioteca // Foto Extraída de <http://www.quadraturaarquitectos.com/blog/index.php/2012/05/centro-cultural-y-biblioteca-en-vennesla-por-los-arquitectos-helen-and-hard/>

El cambio gradual de cada costilla se genera a través de su adaptación a las dos edificaciones adyacentes, además de las propias exigencias funcionales internas de los diferentes apartados de la Biblioteca en sí. Cada fachada ha sido moldeada de acuerdo con sus requisitos específicos, así mismo en la entrada principal la costilla conforma la galería que se extiende a lo largo de toda la plaza.

Esta simbiosis entre estructura, interior y exterior confieren al edificio una fuerte identidad dentro de la ciudad que responde a la necesidad del Ayuntamiento de la ciudad de Vennessla para destacar el Centro Cultural de la Ciudad.



**Vista Interior de la Biblioteca // Foto Extraída de**  
<http://www.quadraturaarquitectos.com/blog/index.php/2012/05/centro-cultural-y-biblioteca-en-vennessla-por-los-arquitectos-helen-and-hard/>



**Fachada de la Biblioteca de Vennessla Noruega // Foto Extraída de**  
<http://www.quadraturaarquitectos.com/blog/index.php/2012/05/centro-cultural-y-biblioteca-en-vennessla-por-los-arquitectos-helen-and-hard/>

El cambio gradual en la dirección y la forma de los nervios es un resultado de la necesidad de adaptar la biblioteca a los edificios adyacentes y también debido a la demanda de calidad y el espacio funcional para los diferentes entornos de la biblioteca. Las fachadas en cada extremo, se definen a partir de las demandas específicas del lugar y el contexto urbano. En la entrada principal de las costillas forman una especie de galería (logia), que abarca todo el ancho de toda la plaza. Directrices en edificio sur / oeste sigue las líneas naturales de la suerte y de allí el edificio se desarrolla hacia la calle, de acuerdo con la distribución de los espacios internos y las demandas específicas de la época. El lado que da a la calle, la fachada recibió persianas verticales, que también sirve para unificar los elementos del edificio en un solo volumen, entre los dos edificios existentes.

Otro aspecto importante de considerar en el proyecto era reducir el consumo energético de los edificios, el uso de soluciones económicas, bajo consumo de energía y alto rendimiento energético. El resultado es una biblioteca de baja energía, que se define como "Clase A" sistema de calificación energética de Noruega. Buscamos maximizar el uso de la madera en la construcción: 450m<sup>3</sup> son sobre madera laminada utiliza en la construcción. Todos los nervios, así como las paredes internas y externas, los ejes de elevadores, losas y parte del techo, fueron ejecutados con madera laminada.

### 1.3 ECONOMIA GLOBAL Y ESPECIALIZACION LABORAL

¿Qué significa economía global?

Podríamos definir la economía global como un sistema económico en el que las fronteras estatales no son el marco básico de actividad. La globalización de la economía es visible en tres aspectos:

- La práctica del registro legal de las empresas en países que no son parte de su origen.
- La existencia de las multinacionales.
- La mundialización del comercio, las finanzas y la producción.

Esto genera que las empresas ya no tengan tantas barreras a la hora de comprar y vender sus productos.



Mapa de representación de la Globalización de la Economía // Foto Extraída de Google.

#### PRINCIPALES EFECTOS DE MUNDIALIZACION ECONOMICA

El efecto más llamativo de la economía global en los últimos años ha sido la crisis de las empresas europeas y estadounidenses más tradicionales y consumidoras de mano de obra que han tenido que sufrir duros procesos de reconversión:

- En Estados Unidos se ha producido una modificación en el mercado de trabajo.
- En Japón el estado ha incrementado su intervención en la economía.
- En Europa se ha incrementado el endeudamiento de empresas transnacionales.

En la actualidad el Pacífico Norte se ha convertido en la zona de mayor actividad industrial y mercantil privilegio que pertenecía hasta hace poco al Atlántico Norte.

En los países subdesarrollados se está produciendo un fenómeno de gran imitación, es decir que, la concentración de actividades económicas más dinámicas se llevan a cabo en regiones costeras.

Las políticas monetarias de los gobiernos son cada vez menos efectivas, cuando los grandes inversores de capitales son capaces de mover más cantidad de dinero que la mayoría de los Estados, entonces deciden especular sobre una divisa y provocar su devaluación y revaluación continua.

Este es el ejemplo de porque la economía global ha obligado a los Estados a modificar sus funciones debido a la aparición de flujos que escapan de su control.

Los países subdesarrollados tienen una renta per cápita baja, que en la mayoría de los casos no alcanza los 2000 dólares anuales, un escaso desarrollo industrial, un bajo nivel de consumo de productos locales y una fuerte dependencia del exterior en tecnología, comercio y créditos.

En conclusión la evolución de la economía global en los países más industrializados y dinámicos del mundo se ha convertido en proceso fundamental de su evolución, sin embargo para los países tercermundistas que no han iniciado un proceso de crecimiento y modernización, solo sufren las consecuencias negativas de la globalización.

## ESPECIALIZACION LABORAL

La especialización laboral es la división del y cooperación de las fuerzas laborales en diferentes tareas y roles, con el objetivo de mejorar la eficiencia. Aunque es consustancial a toda actividad humana desde la prehistoria, se intensificó con la revolución neolítica que originó las sociedades agrarias y aceleró de modo extraordinario su contribución al cambio tecnológico y social con el desarrollo del capitalismo y la revolución industrial.

Estas son características de la división del trabajo:

- Ahorro de capital: cada obrero no tiene que disponer de todas las herramientas que necesitaría para las distintas funciones.
- Ahorro de tiempo: el operario no tiene que cambiar constantemente de herramienta.
- Los trabajos a realizar por cada operario son más sencillos, con lo que el error disminuye.
- Simplicidad de las funciones a realizar, personal con menos experiencia puede incorporarse al mercado laboral.
- Invención de nuevas máquinas.

Cuando el trabajador se centra en una tarea pequeña y sencilla pondrá más atención que si realiza una donde deba estar rotando de trabajo constantemente con sus compañeros; es decir, al realizar una tarea más complicada perderá la concentración en el momento de la rotación. En el texto de Smith "Investigación sobre la naturaleza y causas de las riquezas de las Naciones" se habla también de la importancia del aporte de las maquinarias (creadas por los artesanos con el objeto de agilizar el trabajo). Éstas brindan a la tarea un plus de sencillez y su uso se centra en crear métodos rápidos y simples de ejecución.

La especialización trae como consecuencia un aumento de la capacidad de profundizar en el conocimiento, pero también una pérdida de la perspectiva de conjunto (holística o integradora), y un alejamiento de los lenguajes e intereses de cada uno de los campos especializados, que pueden terminar por convertirse en no integrables entre sí.

Para conseguir la especialización es necesaria la división del trabajo. Y esta consiste en fraccionar un trabajo en tareas, de tal forma que cada persona sea responsable y encargada de un conjunto limitado de tareas

Esto ayuda a aumentar la productividad ya que ninguna persona es físicamente capaz de realizar todas las actividades que lleva a cabo una empresa.

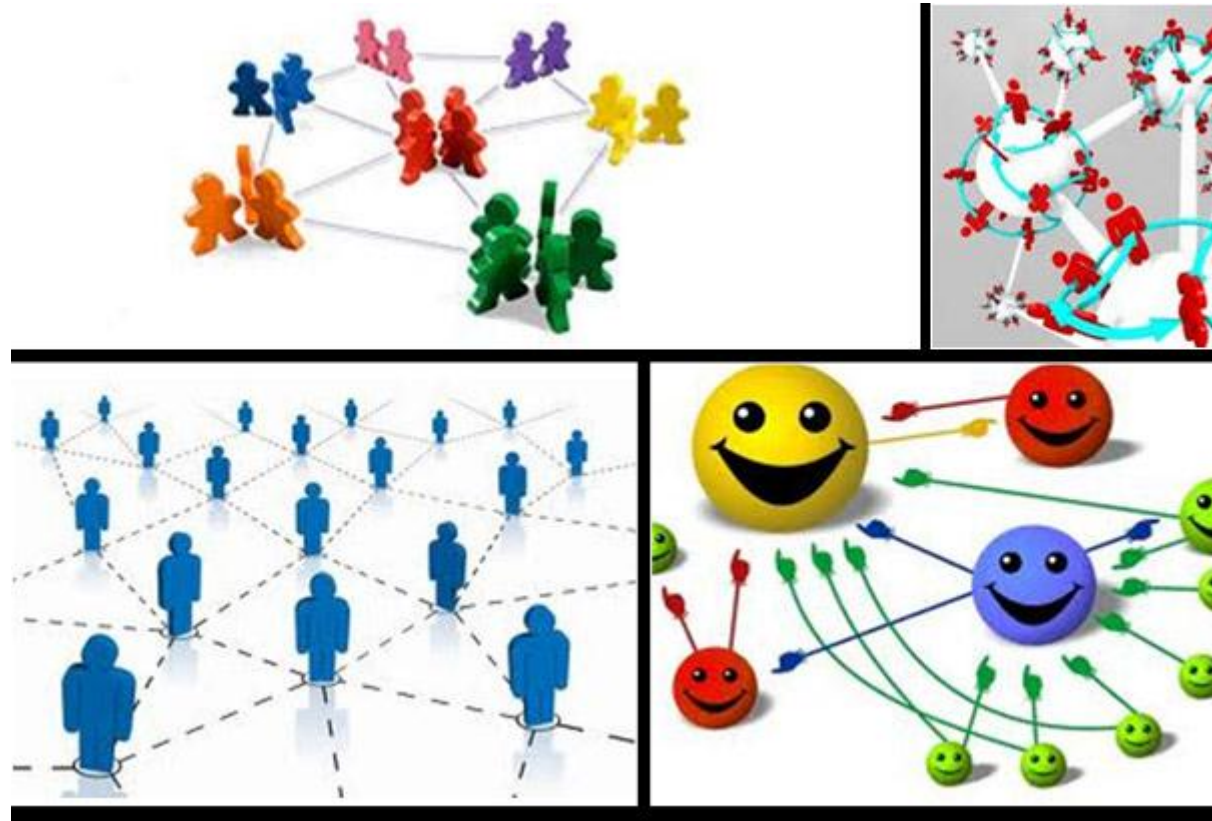
Además tanta especialización del trabajo hace que los trabajadores mejoran sus destrezas y se vuelvan expertos en sus funciones



Imagen que hace referencia a la especialización laboral de los individuos // Foto extraída de Google.

Existen dos tipos de especialización laboral:

- **Horizontal.-** También conocida como alcance del trabajo. Son las partes en las que está dividida una tarea o un trabajo. Depende de dos variables, la repetición de trabajo y la variedad de tareas.

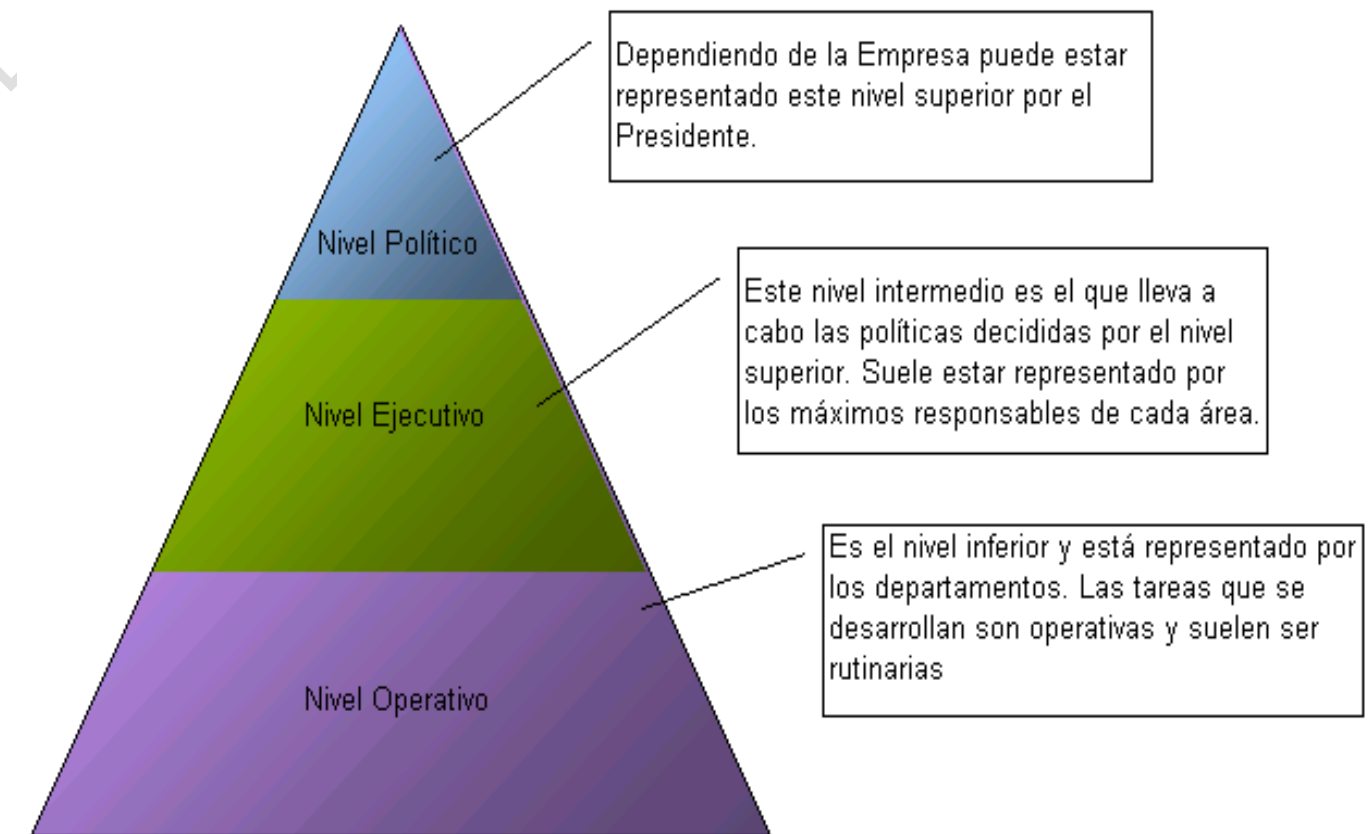


Referencia de Especialización Horizontal del Trabajo // Foto Extraída de <https://www.google.com.mx/search?newwindow>

- **Vertical.-** También conocida como profundidad de trabajo. Se encarga del control de las personas que tiene sobre el trabajo o sobre las tareas.

Cuanto menor sea la profundidad de trabajo y más pequeño el alcance del trabajo, la empresa será más especializada. Dentro de la especialización existen dos categorías:

- Agrandamiento del trabajo. Consiste en combinar varias funciones del trabajo a un fragmento horizontal, por lo que el personal tiene que hacer más operaciones.
- Enriquecimiento. Consiste en combinar actividades de en un trabajo, pero esta vez a fragmentos verticales. De esta forma los empleados sienten una mayor autonomía.



Referencia de Especialización Horizontal del Trabajo // Foto Extraída de <https://www.google.com.mx/search?newwindow>

## 1.4 ECONOMIA Y EMPLEO EN MEXICO

La economía de México está basada en el mercado libre orientado a las exportaciones. Es la 1.<sup>a</sup> potencia económica más grande de Hispanoamérica, la 2.<sup>a</sup> de América Latina y la 3.<sup>a</sup> economía (PPA) de mayor tamaño de toda América, solo después de la de los Estados Unidos y la de Brasil. Según datos de 2009 del FMI, el Producto interior bruto, medido en paridad de poder adquisitivo (PPA), supera el billón de dólares, convirtiendo a la economía mexicana en la 11.<sup>a</sup> más grande del mundo.<sup>17</sup> —aunque en 2001 había sido la novena— y la número 14 por Tipo de cambio.<sup>18</sup> Las corporaciones Moody's y Fitch IBCA le han otorgado grados de inversión a la deuda soberana de México.

A pesar de su estabilidad macroeconómica que ha reducido la inflación y las tasas de interés a mínimos históricos y que ha incrementado el ingreso per cápita, existen grandes brechas entre ricos y pobres, los estados del norte y los del sur, y entre la población urbana y rural.

Algunos de los retos para México siguen siendo mejorar la infraestructura, modernizar el sistema tributario y las leyes laborales así como reducir la desigualdad del ingreso.

La economía contiene una mezcla de industrias y sistemas agrícolas modernos y antiguos, ambos dominados cada vez más por el sector privado. Los gobiernos recientes han expandido la competencia en puertos marítimos, telecomunicaciones, la generación de la electricidad, la distribución del gas natural para modernizar la infraestructura. Se trata de una economía orientada a las exportaciones, con un comercio exterior regulado en tratados de libre comercio (TLC) con más de 40 países, incluyendo a la Unión Europea, Japón, Israel y varios países de la América Central y la América del Sur. El TLC más influyente es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), firmado en 1992 por los gobiernos de Estados Unidos, Canadá y México, el cual entró en vigor en 1994. En 2006 el comercio de México con sus socios norteamericanos representaba cerca del 90 % de sus exportaciones y el 55 % de sus importaciones.<sup>20</sup> Según la lista Forbes Global 2000 de compañías más grandes del mundo en 2008, México contaba con 16 empresas en la lista.



**Plataforma de Pemex, empresa mas redituable en México // Foto extraída de Economía Mexicana web.**

La cumbre de inversión en México (México Investment Summit) sucede en la Ciudad de México cubriendo las oportunidades y retos de desarrollo e inversión a través del capital privado, el capital emprendedor, la infraestructura, los bienes raíces, la agricultura, el turismo, la energía y los recursos naturales evolucionándose en la economía de México. Durante el año 2012 el monto de la inversión extranjera directa (IED) mermó un 34.9 por ciento frente a la reportada en el mismo periodo de 2011

## REFERENTES HISTORICOS

Después de cinco décadas de turbulencia política tras la independencia de México, las cuatro administraciones consecutivas del presidente Porfirio Díaz, durante el último cuarto del siglo XIX produjeron un crecimiento económico sin precedentes acompañado de inversión e inmigración extranjera, así como el desarrollo de un sistema ferroviario eficiente y la explotación de los recursos naturales del país. El Producto interno bruto (PIB) per cápita a principios de la década de 1900 estaba a la par del de Argentina y Uruguay, casi tres veces más que el de Brasil y Venezuela.<sup>27</sup> El crecimiento económico anual promedio entre 1876 y 1910 fue de 3,3 % .<sup>28</sup> Sin embargo, la represión política y la repetida reelección de Díaz, así como la enorme desigualdad del ingreso exacerbada por el sistema de la distribución de la tierra en grandes latifundios y haciendas donde trabajaban millones de campesinos en condiciones precarias fueron las principales causas que motivaron la Revolución mexicana (1910-1917) un conflicto armado que transformó radicalmente la estructura política, económica, social y cultural del país durante el siglo XX.

El periodo de 1930 a 1970 fue denominado por los historiadores económicos como el "Milagro Económico", una etapa de crecimiento económico acelerado estimulado por el modelo industrialización con la sustitución de importaciones (ISI) el cual protegía y promovía el desarrollo de la industria nacional. A través del modelo ISI, el país experimentó un auge económico en el que las industrias expandieron rápidamente su producción. Algunos cambios importantes en la estructura económica incluyeron la distribución gratuita de la tierra a campesinos bajo el concepto del ejido, la nacionalización de las industrias petrolera y ferroviaria, la incorporación de los derechos sociales en la constitución, el nacimiento de los grandes sindicatos de obreros y la modernización de la infraestructura. El PIB en 1970 era seis veces superior al de 1940, mientras que la población sólo se duplicó en el mismo período. Para proteger la balanza de pagos el gobierno ejerció políticas proteccionistas; además aumentó el crédito privado a la industria a través de Nacional Financiera (NAFINSA)

Los presidentes Zedillo y Vicente Fox continuaron con la liberalización comercial y durante sus administraciones se firmaron diversos TLC con países latinoamericanos y europeos, con Japón e Israel, y mantuvieron la estabilidad macroeconómica, aunque poco redujeron la desigualdad del ingreso y la brecha entre los estados ricos del norte y el sur, la clase urbana y la rural. México se ha vuelto uno de los países más abiertos al libre comercio y la base económica se ha reconfigurado en consecuencia. El comercio con los Estados Unidos se triplicó desde la firma del TLC. La inversión extranjera ahora es en su mayoría inversión extranjera directa.



**Industria Petrolera en México en 1970 // Foto extraída de Economía Mexicana web.**



**Ferrocarril del Año 1970 // Foto extraída de Economía Mexicana web.**

## ECONOMIAS REGIONALES

La disparidad regional y la distribución de la riqueza continúan siendo un problema grave en México. Aunque todos los estados de la federación tienen un IDH (Índice de desarrollo humano) superior al 0,70 (desarrollo medio y alto), los estados del norte, centrales y del sureste tienen niveles de desarrollo superior a los estados del sur. Chihuahua, Jalisco, Colima, Coahuila, Nuevo León, Sonora, Baja California y el Distrito Federal tienen niveles de IDH similares al de países europeos, mientras que Oaxaca y Chiapas, a los de Burundi o Kenia.<sup>55</sup> Tal como se observa en el mapa contiguo, la mayoría de las entidades federativas con desarrollo alto (superior al 0,80) se encuentran en la región norte, además de Jalisco, Aguascalientes, el Distrito Federal, Querétaro y los estados orientales de Quintana Roo y Campeche. Los estados menos desarrollados (con niveles de desarrollo medio, mayor al 0,70) se encuentran en la costa del Pacífico sur, con excepción de Veracruz que se localiza en la costa del Golfo de México. A nivel nacional la desigualdad es aún mayor: La Colonia Del Valle o Polanco en el Distrito Federal, tienen un IDH similar al de Alemania, mientras que Metlatónoc en Guerrero, tiene un IDH similar al de República del Congo.

En cuanto al posicionamiento de las ciudades en la economía nacional destacan la ciudad de México, catalogada como la 8ª ciudad más rica del mundo.

Dentro del ranking de las Ciudades Americanas del Futuro 2011-12, apartado América Latina', estudio realizado por la revista FDI Magazine, se encuentra la ciudad de Monterrey en la 3ª posición y la Ciudad de Guadalajara en la 6ª posición. En el mismo estudio la ciudad de Querétaro fue la 4ª posición en Latinoamérica en Potencial Económico para ciudades grandes. Guadalajara también tuvo la distinción de ciudad financiera de Latinoamérica en el 2007.

La ciudad de Tijuana cuenta con uno de los más altos ingresos de moneda extranjera en el país, y es la sexta ciudad más poblada de México, al conservar la frontera más grande y concurrida del mundo y estar dotada de grandes entradas de divisas gracias a los miles de turistas extranjeros que diariamente cruzan la frontera, es dueña de los más altos índices de capital de importaciones.

Querétaro se posicionó en el decimotercer lugar del ranking para el año 2006 a nivel Latinoamérica, mientras que Puebla figuró en el decimotercer; ciudades que figuraban en el cuarto y quinto lugar a nivel nacional respectivamente.



### Índice de IDH

Mayor a 0.80 

0.75 a 0.79 

0.70 a 0.74 

## EMPLEO EN MEXICO

***“Pese a la relativamente baja tasa de desempleo, la informalidad, el crecimiento débil en los empleos formales y la precariedad en los mismos muestran una radiografía laboral más cruel.”***

Se dice que el panorama laboral en México es estable, si se compara con otras economías. Hay datos que avalarían este supuesto. La tasa de desempleo en el país es de alrededor de 5.2%, similar a la de Alemania y por debajo del promedio de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)

Lo cierto es que también se deja afuera el empleo informal, predominante en el país, pues 29.3 millones de personas laboran bajo este esquema, es decir, 6 de cada diez personas trabajan sin ningún tipo de seguridad social, de acuerdo con registros del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

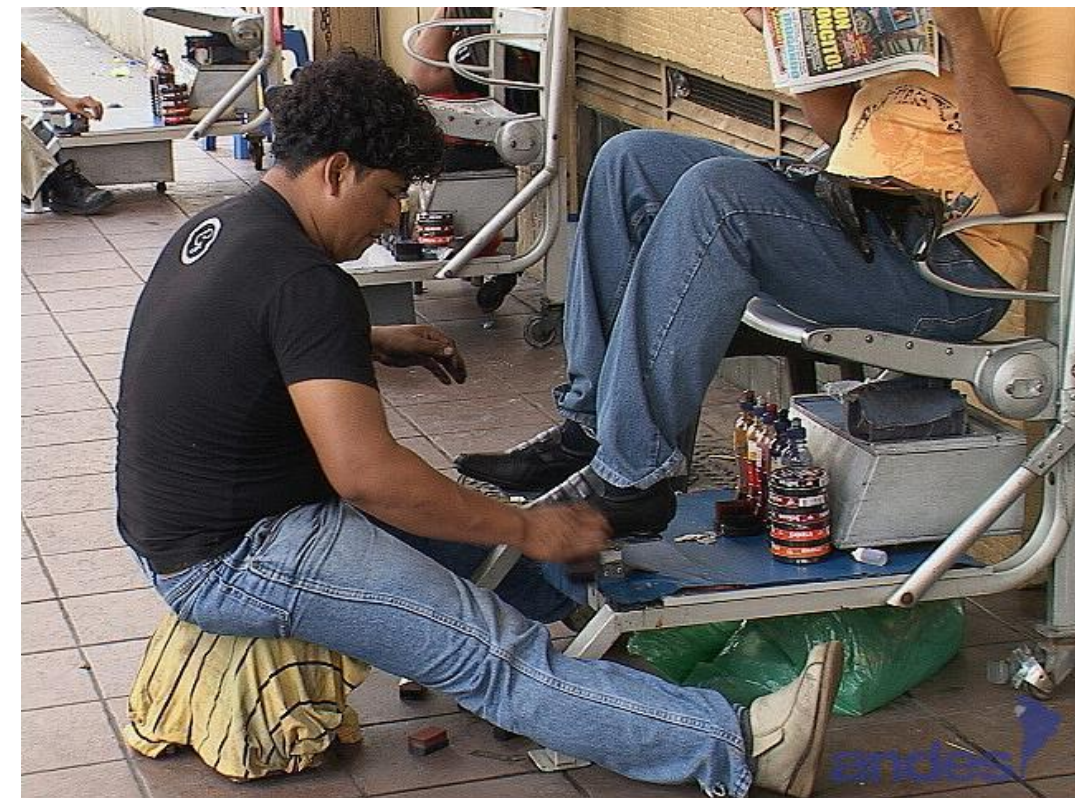
Muchas veces se ha criticado la forma en que el INEGI mide el empleo en el país e inclusive el instituto ha hecho cambios en su metodología para medir con mayor precisión cuánto de este empleo es informal. Para José Luis de la Cruz, director del Centro de Investigación en Economía y Negocios del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México, el problema no es la metodología, sino otros aspectos que se escapan de la misma.

“El INEGI mide la desocupación similar a como se hace en la mayoría de los países desarrollados, donde tienen un seguro de desempleo y la gente sin trabajo no tiene incentivo para ocuparse en otras cosas. En México los salarios son tan bajos que si las personas pierden su ocupación tienen que buscar otros ingresos y trabajos”, explica el académico.

En el sexenio pasado, se crearon cerca de 2.3 millones de empleos. El ex presidente Felipe Calderón, quien durante su campaña se proclamó el “presidente del empleo” prometió crear un millón de plazas nuevas cada año. El máximo de trabajos formales que se crearon fueron 732,400 en 2010, de acuerdo con registros del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).



**Desempleados de la Cd. de México // Foto Extraída de la Jornada web.**



**Empleo Informal en México // Foto Extraída de la Jornada.**

Pero no todos los empleos registrados significan necesariamente plazas nuevas. Muchos ya existían, pero una mayor fiscalización de las autoridades implicó que se formalizaran.

**“En el IMSS tenemos dos posibilidades: se está creando empleo, o que una mayor fiscalización haga que se revise el trabajo informal”,** indica José Luis de la Cruz.

Pero el especialista considera que éste no es el único problema, sino que el número de plazas registradas ante el IMSS ya no crece de forma tan vigorosa como en años pasados. De enero a marzo, el número de empleos formales creados fue de 219 mil plazas, 36% menos que en el primer trimestre de 2012.

Y si se toma en cuenta sólo marzo el crecimiento fue de 3.73%, el nivel más bajo desde mayo de 2010, de acuerdo con datos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

El diagnóstico sobre la radiografía laboral en México ya es conocido: informalidad dominante, creación insuficiente de empleos, bajos salarios y condiciones precarias. Aunque no siempre se repara en las horas trabajadas, por mucho el país es de los países en que más se trabaja y menos se descansa, lo que no se traduce necesariamente en más productividad.

De acuerdo con la OCDE, en México cada persona trabaja en promedio dos mil 250 horas al año, muy por encima del promedio, de sólo mil 748 horas.

Comparado con otros países, México es de lo que menos días de vacaciones por ley tiene al año, con sólo 6, cuando otras naciones como Reino Unido, España Italia, Brasil, Argentina y Venezuela, tienen más.

También el país sale mal parado en el balance deseable o saludable entre trabajo y vida. Inclusive, México tiene el mayor desequilibrio entre estos dos aspectos de todos los países que integran la OCDE.

La reforma laboral, aprobada el año pasado, mejoraría el panorama en cuanto a la flexibilización del mercado, facilitando las contrataciones y despidos en las empresas. Pero las condiciones de precariedad continuarían al menos al mediano plazo, considera José Luis de la Cruz.

**“En mi opinión, la reforma laboral no ha mostrado, al menos en el corto plazo, los resultados que se le habían adjudicado, y menos con un panorama de desaceleración como el que se tiene actualmente. Se sigue observando que los salarios y las prestaciones, o no crecen o van en retroceso, al menos en sectores como las manufacturas”.**

Habrà más trabajo, pero con las mismas condiciones, o peores incluso. La situación no se espera que cambie, al menos por un tiempo.



**Cartel de Vacantes en la Feria del Empleo del DF // Foto extraída de [www. Gobierno del DF.com](http://www.Gobierno del DF.com)**

## 1.5 ENFOQUE SUSTENTABLE APLICADO AL PROYECTO

### AGENDA 21 (RESUMEN)

El Programa 21 de la ONU es un acuerdo de las Naciones Unidas (ONU) para promover el desarrollo sostenible, es un plan detallado de acciones que deben ser acometidas a nivel mundial, nacional y local, por entidades de la ONU, los gobiernos de sus estados miembros y por grupos principales particulares en todas las áreas en las que ocurren impactos humanos sobre el medio ambiente, aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que se reunió en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.

Agenda es una lista detallada de asuntos que requieren atención, organizada cronológicamente, 21 hace referencia al siglo XXI. La palabra *agenda*, aunque de origen latino (plural de *agendum*) es un anglicismo en castellano; el término oficial adoptado por la ONU es Programa 21, aunque poco se usa a nivel mundial.

Este acuerdo se firmó junto con la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Declaración de principios relativos a los bosques.

En el Capítulo 25 ha dicho:

- Los niños no sólo heredarán la responsabilidad de cuidar la Tierra, sino que, en muchos países en desarrollo, constituyen casi la mitad de la población. Además, los niños de los países en desarrollo y de los países industrializados son igualmente vulnerables en grado sumo a los efectos de la degradación del medio ambiente. También son partidarios muy conscientes de la idea de cuidar el medio ambiente. Es menester que se tengan plenamente en cuenta los intereses concretos de la infancia en el proceso de participación relacionado con el medio ambiente y el desarrollo, a fin de salvaguardar la continuidad en el futuro de cualesquiera medidas que se tomen para mejorar el medio ambiente.

Otra cosa para recordar en esta participación la prescribe en los Capítulos:

- 27). Fortalecimiento del papel de las organizaciones no gubernamentales: asociadas en la búsqueda de un desarrollo sostenible.
- 24). Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible y equitativo.
- 25). La infancia y la juventud en el desarrollo sostenible.

### HISTORIA

En los años 60, la comunidad científica comienza a alertar a las administraciones sobre los grandes problemas del planeta: pobreza, pérdida de biodiversidad y deterioro medioambiental

En 1968 Aurelio Peccei y Alexander King crean el Club de Roma para atender a los retos de esta nueva problemática. En 1972 sale a la luz el primer informe al Club de Roma elaborado por los Medows titulado "Los límites del crecimiento" (The limits to growth) que, con sus aciertos, errores y críticas, es todo un aldabonazo en las conciencias de los dirigentes y de los estudiosos.

Mediante la primera reunión mundial de 1972 sobre medio ambiente (Conferencia sobre el Medio Humano de Estocolmo), se comienzan a poner los cimientos para la más importante Cumbre de la Tierra que se celebraría 20 años más tarde en Río de Janeiro (1992). En esta Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano de 1972, participaron 113 naciones y su Secretario General fue el Dr. Maurice Strong – que también lo sería de Río- "Antes de ella, relata el Dr. Strong, jamás un tema -en este caso, el medio ambiente- considerado prácticamente una novedad, fue llevado a un nivel tan alto de discusión". Las conclusiones de esta Conferencia, posteriormente, en 1987, se recogieron en el Informe Brundtland, titulado "Nuestro Futuro Común", dirigido por Gro Harlem Brundtland, ex-Primera Ministra de Noruega. Como resultado de esta Conferencia de Estocolmo se instauró el Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA) y la ONU estableció en 1983 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo.

### CONTENIDO

Los temas fundamentales de la agenda 21 están tratados en 40 capítulos organizados en un preámbulo y cuatro secciones así:

- Preámbulo
- Sección I. Dimensiones sociales y económicas.
- Sección II. Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo.
- Sección III. Fortalecimiento del papel de los grupos principales.
- Sección IV. Medios de ejecución.

## APLICACIÓN DEL PROGRAMA DEL RESUMEN DE LA AGENDA 21

En el Proyecto de Centro de Vinculación Laboral se contemplaran como base y punto de partida para un Co-Proyecto de Sustentabilidad los conceptos del Capítulo 2.5 de la Agenda 21 para cuidado del medio ambiente, los cuales hacen referencia a lo siguiente

- Fortalecimiento del papel de las organizaciones no gubernamentales: asociadas en la búsqueda de un desarrollo sostenible.

Las empresas que se encuentren en relación con el Centro, deberán incluir en sus métodos de contratación la búsqueda de profesionistas comprometidos con el cuidado del medio ambiente a través de las diferentes áreas laborales.

- Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible y equitativo.

Se realizaran proyectos y talleres de capacitación para la formación de mujeres, que cuenten con conocimientos técnicos o especializados, todo esto con el fin de integrarlas a la comunidad económicamente activa y ofrecerles mejores oportunidades de empleo.

Se incentivara a las empresas a respetar la equidad de género en la vinculación laboral.

- La infancia y la juventud en el desarrollo sostenible.

El Centro contara con espacios al aire libre que servirán como lugares de esparcimiento para la población pero también donde los jóvenes y niños podrán sensibilizarse con su medio y su comunidad a través de cursos y talleres ambientales, esto con la finalidad de reducir los consumos de energía del centro y lograr una eficiencia para el mismo.

## INFORME BURLAND

Informe Brundtland. Es un informe que enfrenta y contrasta la postura de desarrollo económico actual junto con el de sostenibilidad ambiental, realizado por la ex-primer ministro de Noruega Gro Harlem Brundtland, con el propósito de analizar, criticar y replantear las políticas de desarrollo económico globalizador, reconociendo que el actual avance social se está llevando a cabo a un costo medioambiental alto. El informe fue elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland, entonces primera ministra de Noruega. Originalmente, se llamó Nuestro Futuro Común (*Our Common Future*, en inglés). En este informe, se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable), definido como aquel que *satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*. Implica un cambio muy importante en cuanto a la idea de sustentabilidad, principalmente ecológica, y a un marco que da también énfasis al contexto económico y social del desarrollo.

Objetivos:

Llevar a cabo dos tipos de restricciones:

- Ecológicas, es decir, la conservación de nuestro planeta Tierra.
- Morales: renunciar a los niveles de consumo a los que no todos los individuos puedan aspirar.
- Crecimiento económico en los lugares donde no se satisfacen las necesidades anteriores, es decir, en los países pobres.
- Control demográfico, referido principalmente a las tasas de natalidad.
- No poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra.
- La conservación de los ecosistemas debe estar subordinada al bienestar humano, pues no todos los ecosistemas pueden ser conservados en su estado virgen.
- El uso de los recursos no renovables debe ser lo más eficiente posible. Este hombre hizo lo posible por el medio ambiente ya que es el futuro de cada uno de nuestros hijos y de nosotros mismos.

# CAPITULO 2

## MARCO NORMATIVO

Reglamentación y Normatividad, contempla aspectos importantes de las normas necesarias para la elaboración del proyecto, ya sea en el enfoque de diseño o constructivo, así como también en los aspectos laborales a los que estará sujeto el Objeto Arquitectónico en cuestión, también incluyendo referentes históricos sobre el tema laboral en la Cd de Puebla.



CENTRO SOCIAL Y DE VINCULACION LABORAL

## 2.1 NORMATIVA EN CUESTION LABORAL Art. 123

El artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dio fundamento a que todas personas tienen derecho al trabajo digno y útil. Gracias a ello garantizamos nuestros salarios para satisfacer nuestras necesidades y a su vez somos útiles para la sociedad.

Los apartados de este artículo se regirán entre los trabajadores en general y los Poderes de la Unión, el Gobierno del Distrito Federal y sus propios trabajadores.

La jornada del trabajador no excederá las 8 horas diurnas o 7 horas nocturnas, los menores de edad no deberán trabajar después de las 10 de la noche (de acuerdo a la constitución debe de existir un permiso por parte de los padres del menor). Y en cuanto a las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan esfuerzo y peligro para su salud.

El salario deberá pagarse en moneda de curso legal, no siendo permitido hacerlo efectivo con mercancías ni con vales. El patrón estará obligado a observar los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones del establecimiento como también serán responsables de los accidentes de trabajo y enfermedades de los trabajadores por el trabajo que se ejecute

Tanto como los obreros y empresarios, tendrán derecho para coaligarse en defensa de sus respectivos intereses formando sindicato. todo contrato de trabajo celebrado entre un mexicano y un empresario extranjero, deberá ser legalizado por la autoridad municipal y visado por el cónsul de la nación.

Las empresas estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores capacitación y adiestramiento. las leyes reconocerán un derecho para los obreros y de los patrones las huelgas y los paros, como resultado estas serán lícitas cuando tengan por objeto conseguir el equilibrio entre distintos factores de la producción armonizando los derechos del trabajo con los del capital.

En base al artículo 123 de la Constitución se desprende la ley federal del trabajo que es la que vigila los derechos y obligaciones del trabajador, a continuación se presenta un resumen de lo citado en ella.

## LEY FEDERAL DEL TRABAJO

**Art. 20.-** Se entiende por relación de trabajo, cualquiera que sea el acto que le dé origen, la prestación de un trabajo personal subordinado a una persona, mediante el pago de un salario.

**Art. 35.-** Las relaciones de trabajo pueden ser para obra o tiempo determinado o por tiempo indeterminado. A falta de estipulaciones expresas, la relación será por tiempo indeterminado.

**Art. 47.-** Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el patrón:

A).- Engañarlo el trabajador o en su caso, el sindicato que lo hubiese propuesto o recomendado con certificados falsos o referencias en los que se atribuyan al trabajador capacidad, aptitudes o facultades de que carezca. Esta causa de rescisión dejará de tener efecto después de treinta días de prestar sus servicios el trabajador.

B).- Incurrir el trabajador, durante sus labores, en faltas de probidad u honradez, en actos de violencia, amagos, injurias o malos tratamientos en contra del patrón, sus familiares o del personal directivo o administrativo de la empresa o establecimiento, salvo que medie provocación o que obre en defensa propia.

C).- Cometer el trabajador contra alguno de sus compañeros, cualquiera de los actos enumerados en la fracción anterior, si como consecuencia de ellos se altera la disciplina del lugar en que se desempeña el trabajo.

D).- Cometer el trabajador, fuera del servicio, contra el patrón sus familiares o personal directivo o administrativo, alguno de los actos a que se refiere la fracción b), si son de tal manera graves que hagan imposible el cumplimiento de la relación de trabajo.

E).- Ocasionar el trabajador, intencionalmente, perjuicios materiales durante el desempeño de las labores o con motivo de ellas, en los edificios, obras maquinaria, instrumentos, materias primas y demás objetos relacionados con el trabajo.

F).- Ocasionar el trabajador los perjuicios de que se habla en la fracción anterior siempre que sea graves, sin dolo, pero con negligencia tal, que ella sea la causa única del perjuicio.

G).- Comprometer el trabajador, por su imprudencia o descuido inexcusable, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentre en él.

H).- Cometer el trabajador, actos inmorales en el establecimiento o lugar de trabajo.

I).- Revelar el trabajador los secretos de fabricación o dar a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa.

J).- Tener el trabajador más de tres faltas de asistencia en un período de treinta días, sin permiso del patrón o sin causa justificada.

K).- Desobedecer el trabajador al patrón o a sus representantes, sin causa justificada, siempre que se trate del trabajo contratado.

L).- Negarse el trabajador a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades.

M).- Concurrir el trabajador a sus labores en estado de embriaguez o bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante, salvo que, en este último caso, exista prescripción médica. Antes de iniciar sus servicios, el trabajador deberá poner el hecho en conocimiento del patrón y presentar la prescripción suscrita por el médico.

N).- La sentencia ejecutoriada que imponga al trabajador una pena de prisión, que le impida el cumplimiento de la relación de trabajo.

O).- Las análogas a las establecidas en las fracciones anteriores, de igual manera graves y de consecuencias semejantes en lo que al trabajador se refiere.

El patrón deberá dar al trabajador aviso escrito de la fecha y causa o causas de la rescisión.

El aviso deberá hacerse del conocimiento del trabajador, y en caso de que éste se negare a recibirlo, el patrón dentro de los cinco días siguientes a la fecha de la rescisión, deberá hacerlo del conocimiento de la Junta respectiva, proporcionando a ésta el domicilio que tenga registrado y solicitando su notificación al trabajador.

La falta de aviso al trabajador o a la Junta, por sí sola bastará para considerar que el despido fue injustificado.

**Art. 51.-** Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el trabajador:

A).- Engañarlo el patrón, en su caso, la agrupación patronal al proponerle el trabajo, respecto de las condiciones del mismo. Esta causa de rescisión dejará de tener efecto después de treinta días de presentar sus servicios el trabajador.

B).- Incurrir el patrón, sus familiares o su personal directivo o administrativo, dentro del servicio, en faltas de probidad u honradez, actos de violencia, amenazas, injurias, malos tratamientos u otros análogos, en contra del trabajador, cónyuge, padres, hijos o hermanos.

C).- Incurrir el patrón, sus familiares o trabajadores, fuera del servicio, en los actos a que se refiere la fracción anterior, si son de tal manera graves que hagan imposible el cumplimiento de la relación de trabajo.

D).- Reducir el patrón el salario al trabajador.

E).- No recibir el salario correspondiente en la fecha o lugar convenidos o acostumbrados.

F).- Sufrir perjuicios causados maliciosamente por el patrón, en sus herramientas o útiles de trabajo.

G).- La existencia de un peligro grave para la seguridad o salud del trabajador o de su familia, ya sea por carecer de condiciones higiénicas el establecimiento o porque no se cumplan las medidas preventivas y de seguridad que las leyes establezcan.

H).- Comprometer el patrón, con su imprudencia o descuido inexcusables, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentren en él.

I).- Las análogas a las establecidas en las fracciones anteriores, de igual manera graves y de consecuencias semejantes, en lo que al trabajo se refiere.

**Art. 53.-** Son causas de terminación de las relaciones de trabajo:

A).- El mutuo consentimiento de las partes.

B).- La Muerte del trabajador.

C).- La terminación de la obra o vencimiento del término o inversión del capital, de conformidad con los artículos 36, 37 y 38.

D).- La incapacidad física o mental o inhabilidad manifiesta del trabajador, que haga imposible la prestación del trabajo.

E).- Los casos a que se refiere el artículo 434.

**Art. 58.-** Jornada de trabajo es el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su trabajo.

**Art. 69.-** Por cada seis días de trabajo disfrutará el trabajador de un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro.

**Art. 74.-** Son días de descanso obligatorios:

REFORMADO

EL martes 17 de enero del 2006

El 1o. de Enero.

El primer lunes de Febrero en conmemoración del 5 de Febrero. (reformado)

El tercer lunes de Marzo en conmemoración del 21 de Marzo. (reformado)

El 1o. de Mayo.

El 16 de Septiembre.

El tercer lunes de Noviembre en conmemoración del 20 de Noviembre. (reformado)

El 1o. de Dic. de cada seis años, cuando corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal.

El 25 de Diciembre.

El que determinen las leyes federales y locales electorales, en el caso de elecciones ordinarias, para efectuar la jornada electoral. (reformado)

**Art. 87.-** Los trabajadores tendrán derecho a un aguinaldo anual que deberá pagarse antes del día veinte de diciembre, equivalente a quince días de salario, por lo menos.

Los que no hayan cumplido el año de servicios, independientemente de que se encuentren laborando o no en la fecha de liquidación del aguinaldo, tendrán derecho a que se les pague la parte proporcional del mismo, conforme al tiempo que hubieren trabajado, cualquiera que fuere éste.

**Art. 134.-** Son obligaciones de los trabajadores:

A).- Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo que les sean aplicables.

B).- Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores.

C).- Desempeñar el servicio bajo la dirección del patrón o de su representante, a cuya autoridad estarán subordinados en todo lo concerniente al trabajo.

D).- Ejecutar el trabajo con la intensidad, cuidado y esmero apropiados y en la forma, tiempo y lugar convenidos.

E).- Dar de aviso de inmediato al patrón, salvo caso fortuito o fuerza mayor, de las causas justificadas que le impidan concurrir a su trabajo.

F).- Restituir al patrón los materiales no usados y conservar en buen estado los instrumentos y útiles que les hayan dado para el trabajo, no siendo responsables por el deterioro que origine el uso de estos objetos, ni del ocasionado por caso fortuito, fuerza mayor, o por mala calidad o defectuosa construcción.

G).- Observar buenas costumbres durante el servicio.

H).- Prestar auxilios en cualquier tiempo que se necesiten, cuando por siniestro o riesgo inminente peligran las personas o los intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo.

I).- Integrar los organismos que establece esta Ley.

J).- Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable.

K).- Poner en conocimiento del patrón las enfermedades contagiosas que padezcan, tan pronto como tengan conocimiento de las mismas.

L).- Comunicar al patrón o a su representante las deficiencias que adviertan, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones.

M).- Guardar escrupulosamente los secretos técnicos comerciales y de fabricación de los productos a cuya elaboración concurren directa o indirectamente, o de los cuales tengan conocimiento por razón del trabajo que desempeñen, así como de los asuntos administrativos reservados, cuya divulgación pueda causar perjuicios a la empresa.

## 2.2 SEDESOL

El subsistema cultural está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación cultural y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

Los inmuebles se caracterizan por reunir condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar la comunidad al campo de la actividad artística y cultural propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas.

Este equipamiento apoya al sector laboral y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.

Para el centro de vinculación laboral en la ciudad de Puebla se tomó de ejemplo las normativas referentes a Administración Pública y Servicios Urbanos, esto debido a la falta de un equipamiento del mismo tipo, , así como la dotación también para el auditorio del mismo proyecto. Obviamente se le agregaran muchos más espacios al centro de vinculación laboral pues así lo requiere, pero para delimitar las áreas de estudio, dotaciones básicas y población a atender se tomaran como base las tablas ya mencionadas de esta normativa.



### CÉDULAS NORMATIVAS

- Subsistema:  
**ADMINISTRACIÓN  
PÚBLICA**

CENTRO SOCIAL Y DE VINCULACIÓN

**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
SUBSISTEMA: Administración Pública (SHCP) ELEMENTO: Administración Local de Recaudación Fiscal  
**1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS ( 1 )	●	●	●			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	VARIABLE ( 2 )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION CONTRIBUYENTE AL FISCO ( 28 % de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	MODULO DE ADMINISTRACION LOCAL					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( contribuyentes ) ( 3 )	50,000 CONTRIBUYENTES ANUALES POR MODULO ( mínimo )					
	TURNOS DE OPERACION ( 8 horas )	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( contribuyentes ) ( 3 )	50.000	50.000	50.000			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	(4)	(4)	(4)			
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS ( 3 )	1,007 A 3,199 ( m2 construidos por módulo )					
	M2 DE TERRENO POR UBS ( 3 )	1,697 A 6,549 ( m2 de terreno por módulo )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS ( 3 )	20 A 50 CAJONES POR MODULO					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( módulos )	1	1	1			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS:módulo ) ( 5 )	"AA" o "A"	"B" o "C"	"C"			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1			
	POBLACION ATENDIDA POR MODULO ( contribuyentes ) ( 4 )	100.000 A ( + )	50.000 A 100,000	50.000 A ( - )			

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
SHCP= SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO  
( 1 ) Se ubican exclusivamente en ciudades sede de Administración Local ( publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Enero de 1993 )  
( 2 ) La circunscripción territorial de cada administración se indica en el Diario Oficial señalado.  
( 3 ) Variable; para la identificación de la capacidad por módulo ver hoja 4. Programa Arquitectónico General.  
( 4 ) Se considera como población atendida en general o beneficiada, a los habitantes locales más los de municipios integrados en la circunscripción territorial correspondiente.  
( 5 ) Dotación sujeta a la cantidad de contribuyentes en la circunscripción y personal requerido en la Administración Local.

**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
SUBSISTEMA: Administración Pública ( SHCP ) ELEMENTO: Administración Local de Recaudación Fiscal  
**2.- UBICACION URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●			
	INDUSTRIAL	■	■	■			
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲			
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	●	●	●			
	CORREDOR URBANO	●	●	●			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
EN RELACION A VIALIDAD	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			
	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲			
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲			
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■			
	AV. SECUNDARIA	●	●	●			
	AV. PRINCIPAL	●	●	●			
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲				

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
SHCP= SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 Administración Local de  
 SUBSISTEMA: Administración Pública ( SHCP ) ELEMENTO: Recaudación Fiscal  
**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
	RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS:módulo )	"AA" Y "A"	"B" Y "C"	"C"		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1.670 A 3,199	1.007 A 2,157	1.007 A 1,585		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	2.260 A 6,549	1.697 A 4,657	1.697 A 3,635		
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1 A 1 : 2				
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros ) ( 1 )	"AA" 60 "A" 36	"B" 45 "C" 30	"C" 30 A 45		
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	0 % A 8 % ( positiva )				
	POSICION EN MANZANA ( 2 )	MANZANA COMPLETA	CABECERA O MANZANA COMPLETA	CABECERA		
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 SHCP= SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO  
 ( 1 ) Se indica para cada tipo de módulo : "AA", "A", "B" Y "C".  
 ( 2 ) De preferencia se utilizarán los inmuebles existentes propiedad de la SHCP, que estén bien ubicados y tengan buena accesibilidad.



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 Administración Local de  
 SUBSISTEMA: Administración Pública ( SHCP ) ELEMENTO: Recaudación Fiscal  
**4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

MODULOS TIPO "AA"	A 3,199 m2c			B 2,674 m2c			C 2,164 m2c					
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)				
COMPONENTES ARQUITECTONICOS ( 2 )	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA			
AREA DE OFICINAS	1	2.178		1	1.811		1	1.389				
VESTIBULO Y AREA DE ESPERA	1	466		1	308		1	220				
ARCHIVO	1	30		1	30		1	30				
AREA DE ATENCION AL CONTRIBUYENTE	1	50		1	50		1	50				
SERVICIOS	1	75		1	75		1	75				
ALMACEN	1	400		1	400		1	400				
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	50	22	1.100	30	22	660	25	22	550			
AREAS VERDES Y LIBRES	1		2.250	1		1.125	1		562			
SUPERFICIES TOTALES			3.199			3.350			2.674	1.785	2.164	1.112
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2			3.199			2.674			2.164			
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2			3.199			2.674			2.164			
SUPERFICIE DE TERRENO M2			6.549			4.459			3.276			
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIONpisos			1 ( 4 metros )			1 ( 4 metros )			1 ( 4 metros )			
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )			0.49 ( 49 % )			0.60 ( 60 % )			0.66 ( 66 % )			
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )			0.49 ( 49 % )			0.60 ( 60 % )			0.66 ( 66 % )			
ESTACIONAMIENTO cajones			50			30			25			
CAPACIDAD DE ATENCION contribuyentes			200,000 A ( + )			200,000 A ( + )			200,000 A ( + )			
POBLACION ATENDIDA habitantes			(3)			(3)			(3)			

OBSERVACIONES: ( 1 ) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.  
 SHCP= SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO  
 ( 2 ) La disponibilidad de estas superficies estará condicionada a las limitaciones de extensión y espacios de los inmuebles de la SHCP de propiedad federal.  
 ( 3 ) Se considera como población atendida a los habitantes locales más los de municipios integrados en la circunscripción territorial correspondiente.

## 2.3 NORMAS DE DISEÑO

### NORMAS DE DISEÑO PARA OFICINAS, ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA DE PLAZOLA

El proyecto de un edificio de oficinas significa conocer las diversas especialidades como la arquitectura, el diseño de interiores, diversas ramas de la ingeniería (eléctrica, comunicaciones, mecánica, entre otras.)

**Ubicación.** Al ubicar un edificio de oficinas se debe realizar un estudio de localización cuidadosamente que considere el tipo de negocio que los arrendatario quieren. El edificio debe situarse próximo a organizaciones con las que los inquilinos tendrán relaciones de negocios. En el caso de los corporativos, la ubicación esta en función de las necesidades estrategias y de organización del grupo, por lo tanto se puede situar en diferentes puntos geográficos de un territorio.

La ecología es cada día de mayor interés para las empresas ya que promueve la preservación de la naturaleza y su integración con la edificación. Se ha considerado su importancia al elaborar reglamentos urbanos. Se deben buscar opciones de terreno en la ciudad, de preferencia en calles amplias con uso de suelo comercial o de servicios. Las dimensiones del terreno influyen en la solución formal del proyecto. En el caso de edificios corporativos se debe buscar un contexto urbano en donde predominen las oficinas, además se deben evitar terrenos distantes al sistema corporativo a menos que su situación sea idónea y estratégica.

**Espacio.** Se debe efectuar un análisis de sus objetivos, dicho análisis, a grandes rasgos, debe estudiar la flexibilidad y control sobre el uso del espacio; hacer participar al personal del cliente en el diseño del ambiente de trabajo, un sistema de evaluación de resultados que pueda medirse directamente en función de las necesidades cambiantes del usuario: la administración de espacios a lo largo de la vida útil del edificio: procedimiento para reunir todos los aspectos del cambio, relacionado con el diseño y aspectos administrativos.

**Necesidades del Usuario.** Se deben establecer las necesidades actuales y a futuro a través de una investigación preliminar como la distribución vertical preliminar por piso para obtener un uso más racional del espacio: detectar las limitaciones y ventajas inherentes al diseño arquitectónico del edificio; evaluar su potencialidad y adecuar las necesidades del usuario; establecer una política de selección y compra de muebles y preparar una planta amueblada para comprobar los conceptos de planeación de espacios, además de evaluar los parámetros de iluminación, ventilación y etc. Investigar estrategias de almacenamiento y archivo; la investigación detallada final de datos y necesidades.

**Automatización.** Las deficiencias del manejo de personal sumado a la intención por un mejor y más rápido servicio, han suscitado que se incorporen sistemas automatizados que le brindan al cliente la posibilidad de efectuar funciones mediante máquinas y computadoras programadas dentro de un negocio. El resultado de esta incorporación ha representado ventajas tanto para el usuario como para los directivos, ya que se ha podido reducir su personal al mínimo.

**Consideraciones para el Control Ambiental.** La arquitectura debe intervenir directamente en el concepto ambiental, ya que un espacio mal diseñado puede provocar incomodidad.

**Factores Internos.** Características físicas y biológicas como salud mental y física o un grado de actividad metabólica

**Confort Psicológico.** En este confort se puede mencionar el color, el ambiente que rodea al individuo que no son tangibles pero que influyen en el espacio.

**Confort Térmico.** En este confort se abarca varios aspectos como la temperatura del aire que es de los más importantes, también está la temperatura radiante que es la que afecta la sensación térmica del organismo y por último el movimiento del aire ya que a través de este aumenta o disminuye la disipación de calor.

**Confort Lumínico.** En estos intervienen también varios sub factores, como la calidad de la luz que es el tipo de energía que se recibe aquí se tiene que encontrar el equilibrio entre el contraste y el deslumbramiento. Los niveles ópticos de iluminación se establecen favorables cuando no sobra ni falta iluminación.

**Confort Acústico.** Se refiere a la percepción que se da a través del sentido del oído; incluye además de los factores acústicos, los factores de ruido. La intensidad es la cantidad de energía transmitida a través del aire.

## 2.4 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE PUEBLA

### CAPITULO VI

#### DE LOS LUGARES DE REUNION.

**ARTICULO 103o.-** Están comprendidos en este Reglamento los Teatros, Cinematógrafos, Salones para Conciertos, Templos, y en general, todo edificio destinado a reuniones públicas.

**ARTICULO 104o.-** Para el aislamiento efectivo de las construcciones colindantes se exigirá en el perímetro de estos edificios un muro construido con materiales incombustibles y con un espesor de acuerdo con la naturaleza de los materiales empleados, no teniendo menos de 28 centímetros, cuando sea de ladrillo.

**ARTICULO 105o.-** En ningún edificio en que haya una sala de espectáculos, podrá haber piezas destinadas a habitación, exceptuando las del Conserje.

**ARTICULO 106o.-** Los entre-pisos de los distintos departamentos del edificio, los que forme los pisos de los palcos, los de la sala, si los hubiere, así como las cubiertas o techos, estarán contruidos con materiales incombustibles.

**ARTICULO 107o.-** Si los pisos de los palcos son de madera y no están sostenidos por apoyos anteriores, la suspensión se hará por medio de estructuras de fierro o cemento armado.

**ARTICULO 108o.-** Las estructuras de fierro, en caso de necesitarse, a juicio del Ayuntamiento y de la manera que el mismo apruebe, quedarán protegidas por materiales incombustibles.

**ARTICULO 109o.-** Toda la obra de carpintería, tanto de la sala como la del escenario, si lo hubiere ,deberá estar construida con madera pesada y protegida por alguna capa de material inmune al fuego.

**ARTICULO 110o.-** La altura de pisos en los palcos, sin excepción, no será menor de 2.20 metros.

**ARTICULO 111o.-** La altura entre la grada más alta de una galería o anfiteatro, y la parte más baja del cielo raso, no será menor de 2.50 metros.

**ARTICULO 112o.-** Cada piso destinado a localidades distintas y con una capacidad no mayor de cuatrocientas personas, deberá tener dos salidas separadas. Por cada doscientas personas más o fracción, se requiere una salida más.

**ARTICULO 113o.-** El ancho de cada pasadizo de salida en toda su extensión, no será menor de 1.50 metros, de pared a pared, entendiéndose lo mismo para las puertas con las hojas abiertas.

**ARTICULO 114o.-** Si hay un piso dividido en dos o más partes, para localidades distintas, se proveerán de salidas diferentes para cada una de ellas, teniendo en cuenta las prescripciones anteriores acerca de su anchura.

**ARTICULO 115o.-** Para calcular el número de personas que puedan acomodarse en un piso de palcos o anfiteatro, o en una parte de ellos, se considerará como superficie de los asientos el espacio desde el cual pueda mirarse la representación, exceptuándose el que ocupan los pasillos.

**ARTICULO 116o.-** El área de asiento asignada para cada persona en las graderías no podrá ser menor de 60 centímetros de fondo y 45 centímetros de ancho. En las butacas no podrá ser menor de 70 centímetros de fondo y 50 de ancho. En todo caso el espacio comprendido entre el frente del asiento y la espalda del próximo medido entre verticales, no será menor de 30 centímetros.

**ARTICULO 117o.-** Todo corredor, callejón, etc., que comunique con los callejones o pasadizos de salida, estará construido con material incombustible en sus paredes, pisos y techos. Sus anchos estarán de acuerdo con los señalados para las salidas, sin que haya salientes de ninguna especie en los muros.

**ARTICULO 118o.-** Cuando sea posible, se establecerán preferentemente planos inclinados en lugar de escalones, con una pendiente no mayor de 15%.

**ARTICULO 119o.-** No habrá salientes en las paredes de los corredores o pasadizos, a menos de 1.80 metros de altura sobre el piso.

**ARTICULO 120o.-** Las salas de espectáculos se comunicarán con la vía pública por un vestíbulo. En ancho sumado de las puertas que comuniquen el vestíbulo con la calle, deberá ser un tercio mayor que el ancho sumado de las puertas que comuniquen el interior con el vestíbulo.

**ARTICULO 121o.-** No se podrán usar como guardarropas los corredores o pasadizos. Si hay guardarropas estarán situados de modo que las personas que los usen no impidan el paso por los lugares de salida. Sus dimensiones se calcularán según el número probable de personas que hagan uso de ellos y de conformidad con lo señalado para las salidas o pasillos.

**ARTICULO 122o.-** Todas las escaleras estarán contruidas con materiales incombustibles, con huellas no menores de 27 centímetros de ancho y peraltes no mayores de 18 centímetros de alto; con tramos no mayores de 15, ni menores de 13 escalones, y serán rampas rectas.

**ARTICULO 123o.-** La pendiente será menor siempre en los tramos superiores. Las huellas y peraltes serán de ancho y altura uniformes en cada tramo.

**ARTICULO 124o.-** Las escaleras estarán provistas de pasamanos corridos en todos sus tramos y en ambos lados, con saliente no mayor de 10 centímetros. En el caso de que una escalera tenga más de 2.40 metros de ancho, deberá estar provista de un pasamano central.

**ARTICULO 125o.-** Las puertas de salida serán de dos hojas y se abrirán hacia la calle, excepto en casos especiales y a juicio del Ayuntamiento. Todas las puertas interiores estarán colocadas de manera que no obstruyan, al abrirse, ningún pasadizo, escalera o descanso.

**ARTICULO 126o.-** Ninguna puerta se abrirá directamente sobre un tramo de escalera, sino que habrá un espacio intermedio de 1.50 metros, por lo menos.

**ARTICULO 127o.-** Todas las puertas de salida sólo podrán cerrarse con pasadores o picaportes automáticos, cuyos modelos y colocación serán aprobadas por el Ayuntamiento. Si sirven también para la entrada al público, el cierre por medio de barras u otro cualquiera deberá sujetarse a la misma aprobación.

**ARTICULO 128o.-** Las puertas o rejas que den a la vía pública podrán abrirse por adentro o ser corredizas, pero siempre de tal manera que una vez abiertas queden aseguradas contra el muro por medio de una chapa.

**ARTICULO 129o.-** Todas las salidas estarán marcadas con letreros perfectamente claros y a satisfacción del Ayuntamiento.

**ARTICULO 130o.-** Los pasillos entre los asientos deberán tener un ancho no menor de un metro.

**ARTICULO 131o.-** Habrá siempre un pasillo en dirección de cada puerta de salida.

**ARTICULO 132o.-** El muro del proscenio será de mampostería, con un espesor mínimo de 30 centímetros, sobresaliendo de la parte más alta de los techos, por lo menos un metro, y estando, además, soportado una sólida cimentación.

**ARTICULO 133o.-** Además de la boca de escena no podrá haber más de tres aberturas en el muro de proscenio.

**ARTICULO 134o.-** Todas las decoraciones fijadas al rededor de la boca de escena, deberán ser incombustibles.

**ARTICULO 135o.-** Cada abertura se cerrará por medio de puertas de fierro de 6 milímetros (1/4 de pulgada) de grueso y con bisagras de doble acción.

**ARTICULO 136o.-** La boca de la escena estará provista de un telón incombustible que aísle perfectamente la sala del escenario.

**ARTICULO 137o.-** El escenario tendrá una salida particular y directa hacia la calle o callejón que a ella conduzca.

**ARTICULO 138o.-** La luz eléctrica será la única iluminación artificial permitida para el escenario.

**ARTICULO 139o.-** El espacio vacío sobre el escenario, deberá ser lo suficiente alto para permitir la subida de todas las decoraciones sin enrollar así como la del telón incombustible.

**ARTICULO 140o.-** El techo que cubra el espacio podrá no ser de materiales incombustibles ni de estructura pesada. Estará provisto de una abertura que tenga por lo menos, una superficie igual a un décimo.

## 2.5 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL DF

**ARTICULO 78º.-** Además de cumplir con las separaciones indicadas por este artículo, los edificios deben de contar con:

- Muros de colindancia de material incombustible.
- Pretilos de colindancia a 1m de altura mínima de material incombustible.
- Eliminación de aberturas o ventanas de colindancia, sustituyéndolas con bloques de vidrio o de cristal de seguridad resistente al fuego.

**ARTICULO 81º.-** los locales de oficinas según su tipo, deberán tener como minimo las dimensiones y características que se establecen enseguida:

- Oficinas generales en planta libre 5.00m2/p
- Oficinas privadas o individuales 3.60m2/p
- Despacho individual 9m2/p
- Despacho general 15.0m2/p
- Socio mayoritario 20m2/p

Siendo la dimensión mínima para cubículo en múltiplos de 61cm. La población o carga por ocupantes dura el resultado de dividir el área neta entre el número de metros cuadrados por personas.

**ARTICULO 82º.-** Los locales de oficinas deberán estar provistos de servicios de sanitarios con el número mínimo y tipo de inmueble específico con cualquiera de las siguientes características:

Tipo	Excusados	Lavabos	Mingitorios
<b>Oficinas Abiertas al Publico</b>			
100 a 150 mujeres	2		
150 a 200 hombres	2		1
Por cada 50 hombres		1	
Por cada 50 mujeres		2	
<b>Oficinas Privadas</b>			
100 mujeres	2	2	
100 hombres	2	2	1
101 a 200 mujeres	3	2	
101 a 200 hombres	3	2	1
Q00 adicionales	2	1	1

# CAPITULO 3

## MARCO HISTORICO Y REFERENCIA

En lo que concierne al este capítulo se hace referencia a las características históricas de la Cd. de Puebla, abarcando desde su fundación y referentes históricos, hasta tomar en cuenta la zona urbana en donde se pretende realizar el proyecto en cuestión.



### 3.1 PUEBLA DE ZARAGOZA

#### FUNDACIÓN

Fueron los franciscanos los que según Torquemada eligieron a los primeros pobladores y quienes dispondrían la primera ayuda y servicios personales por parte de los indígenas. Los franciscanos, como dan fe documentos de la época, eran los guardianes de Cholula, Huejotzingo y Tlaxcala. La ayuda por parte de los franciscanos continuó todavía hasta 1532. Se cuentan con estimaciones en cuanto al número y descripción de aquellos primeros colonos. Motolinia hablaba de "no más de cuarenta" y de cincuenta. Fray Luis de Fuensalida, guardián franciscano de la Ciudad de México, en un informe enviado a la corona el 27 de marzo de 1531, pedía ayuda para los recién llegados por ser estos muy pobres "todos cristianos, labradores y granjeros."

En cuanto al número de los indios que fueron traídos para construir las primeras casas, Motolinia menciona que llegaron con él entre siete u ocho mil y otros menos de Huejotzingo, Calpan, Tepeaca y Cholula. Sin embargo la Audiencia a unos días de la fundación rindió un informe diciendo que adjudicaría a cada colono entre diez y treinta trabajadores, admitiendo meses después, en otro informe, que se habían dado veinte. Hirschberg dice que esta discrepancia podría deberse a la rotación de los trabajadores de acuerdo a la carga de trabajo dentro del grupo, que era común en el época de la conquista.

Llegado el 16 de abril, día de Santo Toribio de Astorga, Motolinia cuenta como testigo ocular, que supervisó la construcción de un altar y techado rústicos, procediendo a decir misa y a bendecir el lugar, luego de esto, se comenzaron a trazar los primeros solares y calles. Se encontraba presente en la ceremonia el colono Alonso Martín Partidor, que según Hirschberg, muchos historiadores dedujeron que había sido el encargado del deslinde o "partición" de los solares, pero que probablemente partidor provendría de su madre Isabel Rodríguez Partidora.

Tanto el Clero en Motolinia, como las autoridades virreinales en Salmerón tuvieron sus representaciones para el día de la fundación, pero no pudiendo Salmerón asistir por causa de haber caído enfermo, la audiencia ordenó al corregidor de Tlaxcala Hernando de Saavedra "hombre de buen entendimiento y experiencia",<sup>3</sup> que repartiera los solares y vigilara el trabajo de los indios, de los cuales, la Audiencia se responsabilizó del costo de su alimentación, liberando a Saavedra y otros encomenderos de esta responsabilidad.

El licenciado Salmerón, una vez restablecido en salud y resuelto sus asuntos,<sup>3</sup> arribó a Puebla alrededor del 18 de mayo para nombrar cabildo y dar las primeras ordenanzas, con lo cual dio al establecimiento su carácter municipal.<sup>1</sup> Ordenó también que el camino de Veracruz a México pasara obligadamente por Puebla asegurando con esto un constante tránsito de viajeros.<sup>1</sup>

Sin embargo, desde el momento mismo de la fundación se presentaron los problemas. Motolinia sin mencionar las causas, alude a las quejas de los indios de Totimehuacan. Los españoles por su parte, a sabiendas que el establecimiento funcionaría sin encomiendas, esperaban un cambio de actitud de los planificadores, como se desprende de un informe dado en 1534 por don Luis de Castilla. A resultas de la desilusión, Castilla encontró una población diezmada por las deserciones. Ya desde el principio Salmerón se dio cuenta de esta actitud y tuvo que convencer a la gente que no abandonara la colonia.

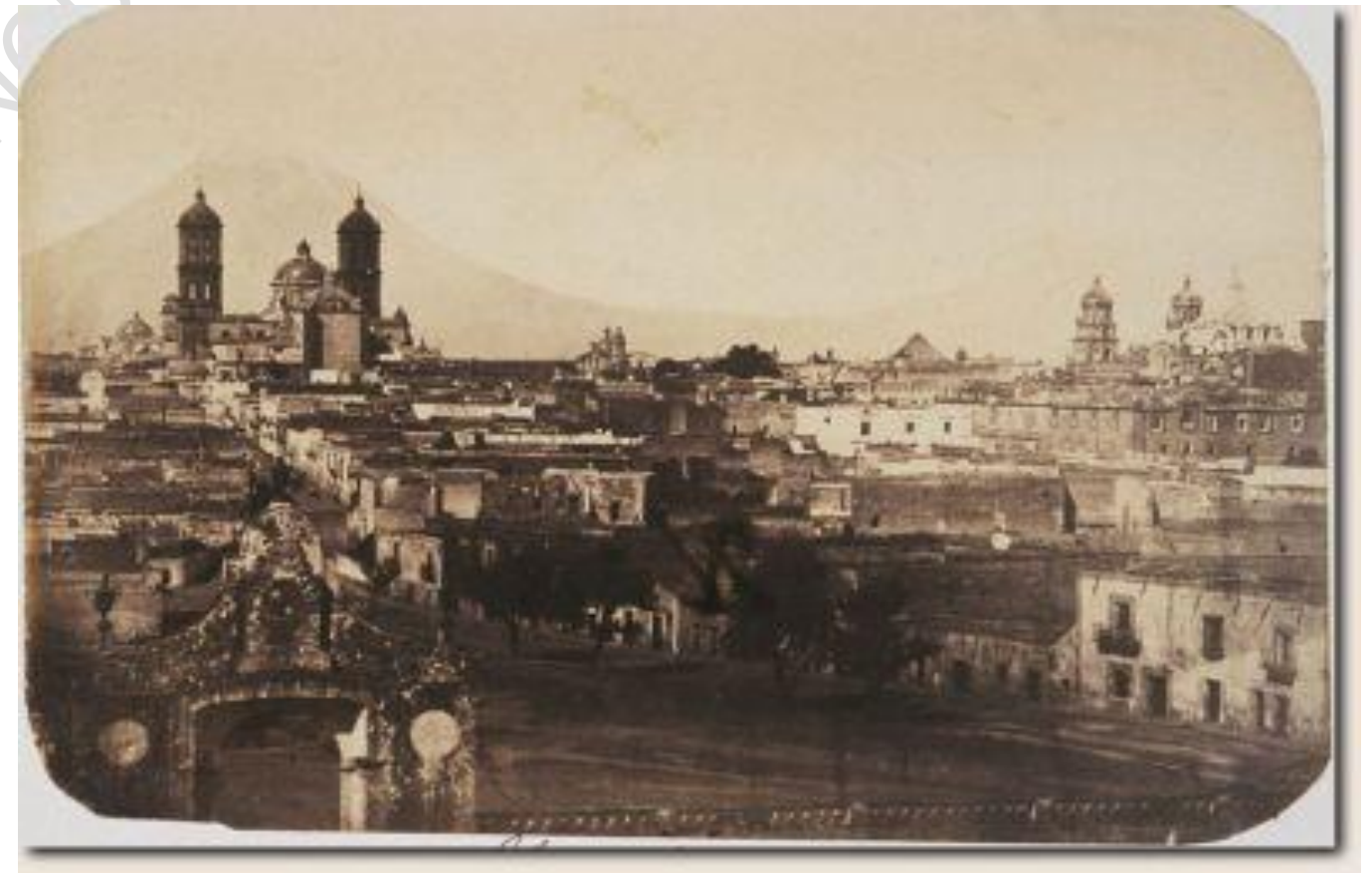


Ilustración de Puebla antigua // [1http://www.edy.com.mx/2012/04/feliz-481-aniversario-mi-querida-puebla-relicario-de-america](http://www.edy.com.mx/2012/04/feliz-481-aniversario-mi-querida-puebla-relicario-de-america)

No obstante que las inconformidades amenazaban la existencia del establecimiento, a finales del verano la Audiencia informaba de la construcción de cincuenta casas, del hospital y de la adjudicación de nuevas tierras de labranza, las cuales comenzaban a cultivarse. Así mismo se informaba que los moradores tenían armas para su defensa y se controlaba la inmigración de otros pueblos. Los franciscanos, por su parte, expresaban que los colonos eran cristianos modelo, como el mismo Salmerón lo confirmó después de haberlos descrito como "perdidos y holgazanes".



Foto de Puebla Antigua // Foto Extraída de Google

## LA TRAZA

La traza de la Ciudad se hizo al estilo damero, parecido al tablero del juego de damas españolas; cada manzana medían 100 por 200 varas castellanas en las que se ubicaban 8 solares destinados a 8 colonos, quedando espacios para nuevos residentes. La construcción de casas se inicia en 1531. El agua potable se introdujo en caños desde los manantiales de Almoloya y de Cieneguitas. En el periodo administrativo del corregidor don Luis de León Romano 1554-1557 se empiezan a construir los puentes San Francisco y el de Amalucan, la fuente pública; se terminaron los arcos de los tres portales que miran a la Plaza Mayor.



Ilustración 2 <http://quebienvapuebla.mx/fundacion-de-puebla-16-de-abril-de-1531>

### 3.2 LA CATEDRAL

En 1552 una Cédula Real, firmada por el rey Felipe II ordena, en Monzón, la construcción de una nueva Catedral en la ciudad de Puebla, dado que la anterior se hallaba muy deteriorada. Así pues, en 1560 se habló de una sesión del cabildo eclesiástico acerca de la Cédula Real para que la nueva Catedral se construyera a la manera de las españolas. Entre los años 1562 y 1571 se compró el terreno y ya para el 24 de enero de 1575 el entonces virrey, Martín Enríquez, designó a Juan de Cirogondo, vecino este de la ciudad de México como el Obrero Mayor a Don Francisco Becerra. La monumental obra avanzaba lentamente y, de hecho, tuvo que suspender entre los años 1618 y 1640 cuando se llevaba la tercera parte. Pero el entusiasmo y la libertad del Obispo Juan de Palafox y Mendoza (1640-1649) permitieron su conclusión en 1649. El Obispo había conseguido la Cédula Real que le permitía continuar la obra; asimismo, el prelado se encargaba de visitar cada semana a los 1500 oficiales y peones ocupados en la magna construcción. Finalmente, el templo se consagró el 18 de abril de 1649, aunque nos hubiesen terminado aún las torres y la fachada. El Obispo Palafox condujo enseguida los restos de cinco de sus predecesores que yacían sepultados en la Iglesia antigua, al altar mayor de la nueva Catedral, y entre ellos destaca el obispo de Tlaxcala, Fray Julián Garcés.

En el año de 1799, se destruyó el antiguo panteón en el que se encontraban sepultados eminentes obispos; ellos fueron trasladados al ciprés o Altar Mayor. Esta maravilla arquitectónica, fue construida por Manuel Tolsá y concluida en 1819. Delante de nuestra Señora de la Piedad o del Perdón, en el piso, se colocó la lápida del sepulcro del XIX Obispo Abreu; este lugar se había destinado para el Obispo de Juan de Palafox y Mendoza, pero no fue usado debido a que el prelado murió en España en el año de 1659, siendo Obispo de Osma.

En la fachada principal de la Catedral, en el primer cuerpo a la izquierda de la Puerta del Perdón, se encuentra la estatua de San Pedro con el libro y la llave; a la derecha la de San Pablo con la espada; en tanto, en la parte superior dos escudos; el de la Catedral, representado por un jarrón de azucenas (símbolo de la Inmaculada Concepción de María). En el centro del arco se ve el escudo papal, que es la triple corona con las llaves de San Pedro. Cabe mencionar que éste término escudo se encuentra elaborado en herrería en la reja principal; las estatuas de los apóstoles y dicho escudo marca la relación de la Catedral poblana y Roma. En el segundo cuerpo del escudo a la izquierda, se observa a San José llevando de la mano al niño Jesús mientras que, a la derecha, vemos a Santiago el Mayor, con un calabazo sobre el báculo y arriba un pino. En el tercer cuerpo del escudo se ve un rectángulo que dice: "Año de 1664". Arriba de este se halla el escudo de España. Sobre la puerta izquierda de la catedral está un relieve que representa a Santa Rosa de Lima recibiendo rodas de la Virgen. El relieve sobre la puerta derecha, por su parte a Santa Teresa en los momentos en que un Ángel la hiere con una flecha en el corazón. La puerta del costado que ve hacia el zócalo, se llama la puerta de San Cristóbal (1822), por la gigantesca estatua hecha de madera de este Santo Patrón, que primero se localizaba atrás de esta puerta desde la inauguración de la Catedral (1649), hasta los tiempos del intendente Flon (1786-1811), actualmente se encuentra en el museo del INAH., dejando libre el espacio donde se colocó un

lienzo enorme para su devoción. A la izquierda de la fachada mencionada, bajo la estatua de San Mateo se lee "hoc opus" que significa "esta es la obra". A su costado derecho se puede ver a San Juan Evangelista con el águila y una inscripción más que dice: "hic labora" que significa "este es el trabajo". Otra inscripción puede leerse en el segundo cuerpo hacia arriba, "Has est omus domini" que quiere decir "ésta es la casa del Señor". Entre otros detalles, a la izquierda se observa a San Lucas, a la derecha San Marcos y, en la parte superior, a los reyes Felipe III y IV, rematando a la izquierda con la tiara papal y las llaves y a la derecha con el escudo de la Catedral.

Cabe mencionar que en esta fachada se hace referencia a los monarcas españoles que contribuyeron, durante sus reinados, a la edificación de este monumental obra. La torre sur de la Catedral se inició en 1731 y se concluyó en 1768, el día de San Miguel Arcángel, patrono de esta Ciudad, y en suma, las dos que sobresalen de la misma, con sus 70 metros de altura, constituyen las más sobresalientes de la República. La nave principal de la Catedral está dividida en nueve tramos: dos del trascoro, dos del coro, uno de planta cuadrada para la cúpula, dos para el presbiterio, uno que liga las naves procesionales con la cabecera y finalmente, otro más ancho para la capillas que cierran el inmueble son catorce y miden 5.44 metros de ancho por 5.86 metros de alto.



Foto Antigua de la Catedral De Puebla // Foto Extraída de Google

### 3.3 ANGELOPOLIS

Puebla es uno de los estados más importantes a nivel nacional, tanto en niveles de población como en importancia económica, además de contar con una posición geográfica privilegiada, ya que al encontrarse en el centro del país, lo convierte en una zona altamente transitada debido al comercio que se presenta entre EU con el resto de América Latina.

La zona de Angelópolis es una reserva territorial ubicada entre los municipios de San Andrés Cholula y Puebla. Es una de las zonas más modernas de la Zona Metropolitana de Puebla. En ésta zona se encuentra el Centro Comercial Angelopolis, varios fraccionamientos como La Vista Country Club<sup>11</sup> y Lomas de Angelopolis, además de contar con varios rascacielos.

Angelopolis es actualmente la zona de mayor desarrollo en la Cd. De Puebla y se ha vuelto en el contraste perfecto para una ciudad patrimonio de la humanidad.

Este desarrollo dio inicio a comienzos de la década pasada con la inauguración del centro comercial Angelopolis, que funcionó como un detonante social y económico para la zona, trayendo consigo fraccionamientos, residenciales, plazas comerciales, edificios verticales corporativos e infraestructura vial, volviéndose de esta manera la zona más lujosa de la Cd. De Puebla.



**Vista de Fachada del Centro Comercial Angelopolis // Foto Extraída de Google.**



**Estrella de Puebla // Foto Extraída de Wikipedia.**

La Estrella de Puebla es una noria turística ubicada en la ciudad de Puebla, en Puebla, México. Fue inaugurada el 22 de julio de 2013 por el gobernador Rafael Moreno Valle Rosas. La rueda recibió la acreditación del récord Guinness como la rueda de observación portátil más grande del mundo, con una altura de 80 metros (no confundir con el título de la rueda de observación fija más grande del mundo, que ostenta la Singapore Flyer de Singapur, con 165 metros de altura).

También se encuentra el Complejo Cultural Universitario que fue concebido y construido como una ventana abierta para la promoción de todas las expresiones culturales, artísticas, científicas y tecnológicas.

Construido en una superficie de 87,877 m<sup>2</sup>, basado en los principios de la arquitectura minimalista, que logra generar diversas sensaciones en el espacio con los mínimos elementos, provocando con ellos una máxima expresión con la mínima construcción, a través de vanos y elementos, lo más puro y limpios posibles y además muy significativos.



**Auditorio del Complejo Cultural Universitario // Foto Extraída de Google.**



**Complejo Cultural Universitario // Foto Extraída de Google.**

La Torre Ejecutiva JV I es un edificio ubicado en Vía Atlixcáyotl #5208, Colonia San Martinito en municipio de San Andrés Cholula, en la Zona Metropolitana de Puebla. Se empezó a construir en 2002 y su construcción finalizó en el 2005, fue la torre más alta de Puebla hasta finales del 2008 que finalizó la construcción de Torre Ejecutiva JV III



**Fachada de la Torre JB en Puebla // Foto Extraída de Google.**

### 3.4 EL EMPLEO EN PUEBLA A TRAVES DE LOS AÑOS

El Estado de Puebla goza de una ubicación estratégica que data desde la Colonia, al encontrarse en la línea de comunicación y distribución de productos, siendo la puerta de acceso comercial de Europa. “Hacia finales del siglo XX la concentración de población y de capitales se distribuyó a lo largo de la autopista México-Puebla-Veracruz y Puebla-Oaxaca. Esta zona es la que se conoce como “franja de desarrollo” y divide al estado en tres áreas; una, constituida por los municipios que se asientan a lo largo de dicha franja, otra al norte y una más al sur del estado; estas dos últimas, comparten un desarrollo menor, no sólo en lo económico, sino en cuanto a beneficios sociales en general” (Campos, 2002, Cáp.5, 115).

Ante esta situación, podemos decir que aquellas zonas donde se concentra la actividad productiva se benefician de una derrama económica y generación de empleos, mientras que en las otras que carecen de una actividad productiva –principalmente el sur del Estado- carecen por lo tanto de una derrama económica y generación de empleos. El comportamiento poblacional de la entidad se ve representado en el Cuadro 5, en donde se puede observar el crecimiento de la población desde los años 30, teniendo un crecimiento moderado hasta el año de 1970, a partir de dicho año se observa un fuerte crecimiento de la población poblana, alcanzando para el año 2005, 5,383,133 habitantes. Sin embargo, su participación en el total nacional ha disminuido, es decir, el crecimiento de la entidad ha sido más moderado en comparación del crecimiento poblacional a nivel nacional. Se observa un comportamiento sin cambios importantes en lo referente a la población según sexo, disminuyendo un punto porcentual para el caso de los hombres, mismo que se incorpora en el crecimiento de las mujeres.

En lo que respecta a la población ocupada (Ver Cuadro 6) se observa un pequeño crecimiento durante el año de 2005, teniendo un incremento de 18, 767 de personal ocupado, disminuyendo para el primer trimestre de 2006; sin embargo, para los siguientes trimestres se observa un incremento considerable. A partir del primer trimestre de 2006 hasta el primer trimestre de 2007, la población ocupada se incrementará pasando de 760, 441 a 809 704 de personal ocupado. Dentro de este crecimiento se observa también según el sexo, un incremento mayor del personal ocupado femenino. Para el primer trimestre de 2005 la población ocupada femenil conformaba el 39.09% del total, mientras que la parte varonil conformaba el 60.96%. Si observamos la situación durante el mismo trimestre pero del año 2006, la relación es 40.82% de mujeres y 59.17% de hombres con respecto del total del mismo trimestre, es decir, en término de un año no presentan una variación importante con respecto a la población ocupada según sexo, cifra que se repite para el siguiente año.

Ahora bien, en lo que respecta a la población desocupada (Ver cuadro 7) encontramos para el primer trimestre de 2005, la cantidad de 72, 581, disminuyendo para el siguiente trimestre (62,053); sin embargo, para el siguiente trimestre se observa cómo crece nuevamente la población desocupada, misma que alcanzó su punto más alto en el primer trimestre de 2006, disminuyendo para el siguiente año. Dicho comportamiento parece repetirse cada primer trimestre de cada año, puesto que para el primer trimestre de 2007 se observa nuevamente un

Crecimiento de la población ocupada, pero sin alcanzar los niveles del primer trimestre de 2006. En lo que respecta a la población desocupada según sexo, encontramos que para el primer trimestre de 2005, existe una mayor población desocupada de hombres que de mujeres, 58.14% y 41.86% del total de Puebla respectivamente. Sin embargo, si observamos los datos del primer trimestre podemos decir que la población desocupada en la entidad, con respecto a las mujeres se ha incrementado en 4.55%. “Observando la estructura de la planta productiva en la región, podemos reconocer las áreas de concentración más importantes, que están restringidas a tan sólo tres divisiones industriales: alimentos y bebidas; textiles y del vestido, y productos metálicos, maquinaria y equipo” (Campos, 2002, Cáp.5, 118).

Las dos primeras (alimentos y bebidas; textiles y del vestido) se pueden considerar de tipo tradicional, mientras que la última (productos metálicos, maquinaria y equipo) se puede considerar “moderna”. Sin embargo, considerando los encadenamientos productivos que pueden generar dichos sectores, podemos afirmar que mientras las dos primeras netamente tradicionales en la región tienen mayor potencialidad para el encadenamiento productivo, la última contribuye muy poco. Lo anterior se ve reflejado en el comportamiento del mercado de trabajo en el estado, puesto que en la medida que el sector de productos metálicos, maquinaria y equipo crece mayormente que los demás sectores productivos, se convierte en un determinante del mercado de trabajo.

De acuerdo a Campos (2002), podemos resumir de manera general las características del mercado de trabajo en Puebla:

- Alta concentración a lo largo de la franja de desarrollo. Este fenómeno limita la demanda de fuerza de trabajo en los sectores formales de la economía, a un espacio geográfico muy restringido
- Fraccionamiento del mercado laboral en tres grandes regiones: la franja de desarrollo, la zona norte y la Mixteca del sur.
- Atomización de la planta productiva. Este fenómeno, si bien es una válvula de escape que alivia la presión de crecimiento del desempleo abierto, en general propicia y difunde ambientes informales de trabajo, en los cuales imperan los bajos salarios, los empleos sin retribución, la inexistencia de prestaciones, etc.
- Emergencia de ramas productivas modernas, vinculadas al sector externo tanto en el lado de las exportaciones como en el de las importaciones de bienes intermedios, lo cual no sólo plantea una peligrosa dependencia económica y tecnológica, sino que impide la estructuración de cadenas productivas entre empresas locales que, de existir, incrementarían la demanda de trabajadores y darían una mayor estabilidad.

En el desarrollo de este capítulo, hemos abordado el mercado de trabajo desde tres dimensiones: mundial, nacional y local; con la idea principal de observar el comportamiento del mercado de trabajo tanto a nivel macro como a nivel micro. Lo cual nos permite tener presente qué es lo que está pasando a nivel mundial y nacional, para poder abordar de manera más clara el comportamiento del mercado de trabajo en el Estado de Puebla. Para el caso de la dimensión mundial existen al respecto tres organismos internacionales que tratan el tema; la OIT, la CEPAL y el Banco Mundial.

En lo que se refiere al organismo (OIT), tenemos que de acuerdo a los esfuerzos del mismo por reducir la pobreza en el mundo y alcanzar la paz social, promueve ciertas recomendaciones que tienen que ver con el trabajo digno, este último considerado como uno de los mecanismos que permitan reducir la pobreza y la paz social. A través del crecimiento económico de las naciones, que generan nuevos puestos de trabajo, dignos y bien remunerados. Lo que implica en último término, ingresos para las familias de los trabajadores, lo cual ayuda a reducir la pobreza y mejora la calidad de vida de las familias. En este sentido, la OIT observa que durante el año 2006 existe un fuerte crecimiento del PIB mundial, que ayuda a estabilizar el mercado de trabajo, manteniéndose la tendencia mundial de desempleo; en este sentido el crecimiento del PIB mundial no se traduce en una disminución del desempleo, y por lo tanto en una reducción de la pobreza. En lo que se refiere al desempleo juvenil, que representa a quienes tienen mayor dificultad para incorporarse al mercado de trabajo, llegan a las siguientes conclusiones:

— El número de jóvenes desempleados de entre 15 y 24 años aumentó de 74 millones en 1995 a 85 millones en 2005. Tan sólo una región registró una disminución: las economías desarrolladas y la Unión Europea. En todas las demás regiones el desempleo de los jóvenes permaneció constante o aumentó.

— Más de 300 millones de jóvenes eran trabajadores pobres en 2006, es decir, vivían por debajo de la línea de pobreza de 2 dólares de los Estados Unidos diarios por persona. Esto significa que uno de cada cuatro jóvenes en el mundo es hoy en día un joven trabajador pobre.

— Un tercer grupo de jóvenes vulnerables es el que componen aquellos que no forman parte de la fuerza laboral (no trabajan) o que no estudian. En el informe se les designa como los jóvenes desalentados: están inactivos porque no ven la utilidad de buscar un empleo debido al número limitado de puestos vacantes. En el informe se estima que por lo menos 20 millones de jóvenes en todo el mundo han dejado del todo de buscar un empleo.

En los países en desarrollo y especialmente en América Latina, el desempleo ha tomado una dimensión más seria en comparación de los países desarrollados. Como consecuencia de lo anterior, encontramos un crecimiento del trabajo informal en donde quedan fuera las prestaciones y la seguridad social, aunado a bajos salarios y trabajo precario.

Para el caso de la CEPAL, se observa que a partir de la crisis de la década de los años ochenta, el desempleo creció, así como también el trabajo precario e informal, como consecuencia por una parte de la crisis, que implicó el cierre de fuentes de empleo importantes, mientras que por otro lado, ante la instauración del proceso de globalización en la década de los noventa, los puestos de trabajo generados requieren cada vez más de nuevas

habilidades y destrezas por parte de los trabajadores. En este contexto, Tokman (2006) considera cuatro procesos a destacar: la privatización de las empresas nacionales, la tercerización de la economía, la informalización y la precarización. Estos cuatro procesos intervienen en el comportamiento del mercado de trabajo en el nuevo escenario de la economía mundial, lo cual ha implicado, una reducción del empleo formal y bien remunerado, creciendo de manera casi paralela el trabajo informal y precario, principalmente en lo que se refiere a los países en desarrollo.

Por otro lado, el Banco Mundial resalta el crecimiento de la economía mundial durante el año 2006, como consecuencia del incremento del comercio mundial. En este contexto, resaltan el importante papel que juegan los países en desarrollo, los cuales se han ido incorporado al comercio mundial, vía los diferentes tratados comerciales. El banco Mundial considera que los países que logren incorporarse al comercio mundial, implicaría tener un crecimiento de la economía, y por consiguiente el aumento de la producción nacional, lo cual se traduciría en un aumento del empleo. Sin embargo, como bien lo menciona el Banco Mundial, los beneficios de la incorporación al mercado mundial, han sido desiguales para los países, aunado a una fuerte presión para el mercado de trabajo, en la medida que las economías compiten a escala mundial, y en donde precisamente algunas naciones cuentan con mejores ventajas comparativas con relación a otras.

En el caso nacional, tenemos que a partir de la crisis de 1982, México debe hacer un ajuste económico a través de un cambio estructural de la economía mexicana, lo cual se traduce en el cambio de “Modelo Económico de Sustitución de Importaciones” hacia el “Modelo Exportador”, mismo que implica la entrada de las empresas nacionales al mercado internacional, en un contexto de competencia mundial, en circunstancias de desigualdad. Bajo este escenario, tenemos también, los elementos tratados en el apartado anterior –privatización de las empresas nacionales, tercerización de la economía, trabajo informal y precario-. Queda así demostrado que en la medida en que se consolida el proceso de globalización, también los problemas se globalizan. Aunado a lo anterior, para el caso nacional existen otros elementos que intervienen en el comportamiento del mercado de trabajo. Encontramos un fuerte crecimiento demográfico, en comparación del crecimiento económico, es decir, el crecimiento de la población en edad de trabajar, la incorporación cada vez más de la fuerza femenil y el desigual crecimiento regional del empleo formal que crece a un ritmo mayor en comparación del moderado crecimiento del sector productivo, lo que incide de manera negativa en el mercado de trabajo nacional.

Todos estos elementos van a estar presentes en el comportamiento del mercado de trabajo en el Estado de Puebla, junto con los problemas que ya hemos mencionado líneas arriba. Por lo anterior y de acuerdo a Campos (2002), podemos resumir de manera general las características del mercado de trabajo en Puebla:

- Alta concentración a lo largo de la franja de desarrollo. Este fenómeno limita la demanda de fuerza de trabajo en los sectores formales de la economía, a un espacio geográfico muy restringido
- Fraccionamiento del mercado laboral en tres grandes regiones: la franja de desarrollo, la zona norte y la Mixteca del sur.

- Atomización de la planta productiva. Este fenómeno, si bien es una válvula de escape que alivia la presión de crecimiento del desempleo abierto, en general propicia y difunde ambientes informales de trabajo en los cuales imperan los bajos salarios, los empleos sin retribución, la inexistencia de prestaciones, etc.
- Emergencia de ramas productivas modernas, vinculadas al sector externo tanto en el lado de las exportaciones como en el de las importaciones de bienes intermedios, lo cual no sólo plantea una peligrosa dependencia económica y tecnológica, sino que impide la estructuración de cadenas productivas entre empresas locales que, de existir, incrementarían la demanda de trabajadores y darían una mayor estabilidad.

En este sentido podemos observar que los tres organismos internacionales aquí tratados, señalan que los beneficios del proceso de globalización y apertura comercial, han sido desiguales. En este sentido resaltan los problemas que aquejan principalmente a los países en desarrollo, quienes ante la embestida de los países desarrollados, su incorporación al mercado mundial si bien se ha traducido en un crecimiento de la economía nacional, esto no se ha reflejado en un incremento del empleo formal y bien remunerado, lo que en última instancia se convertiría en una disminución de la pobreza, que aqueja a dichas naciones y que va en ascenso, en la medida que se incrementa el trabajo informal y precario. Todo lo anterior significa que, en la medida que los países se incorporen al mercado mundial y por consiguiente tengan un crecimiento económico, no representa que el mercado de trabajo se equilibre, sino más bien, en la medida en que dicha incorporación se consolide, se genera una dependencia comercial y tecnológica, que afecta el comportamiento del mercado de trabajo. Bajo este panorama las empresas tienden a reducir los salarios como mecanismo principal para poder enfrentar la competencia mundial, lo cual se traduce en un crecimiento moderado del empleo formal, pero con bajos salarios, dando como consecuencia el incremento del trabajo informal y de la pobreza, principalmente en los países en desarrollo, tal es el caso de México y especialmente en el Estado de Puebla.

# CAPITULO 4

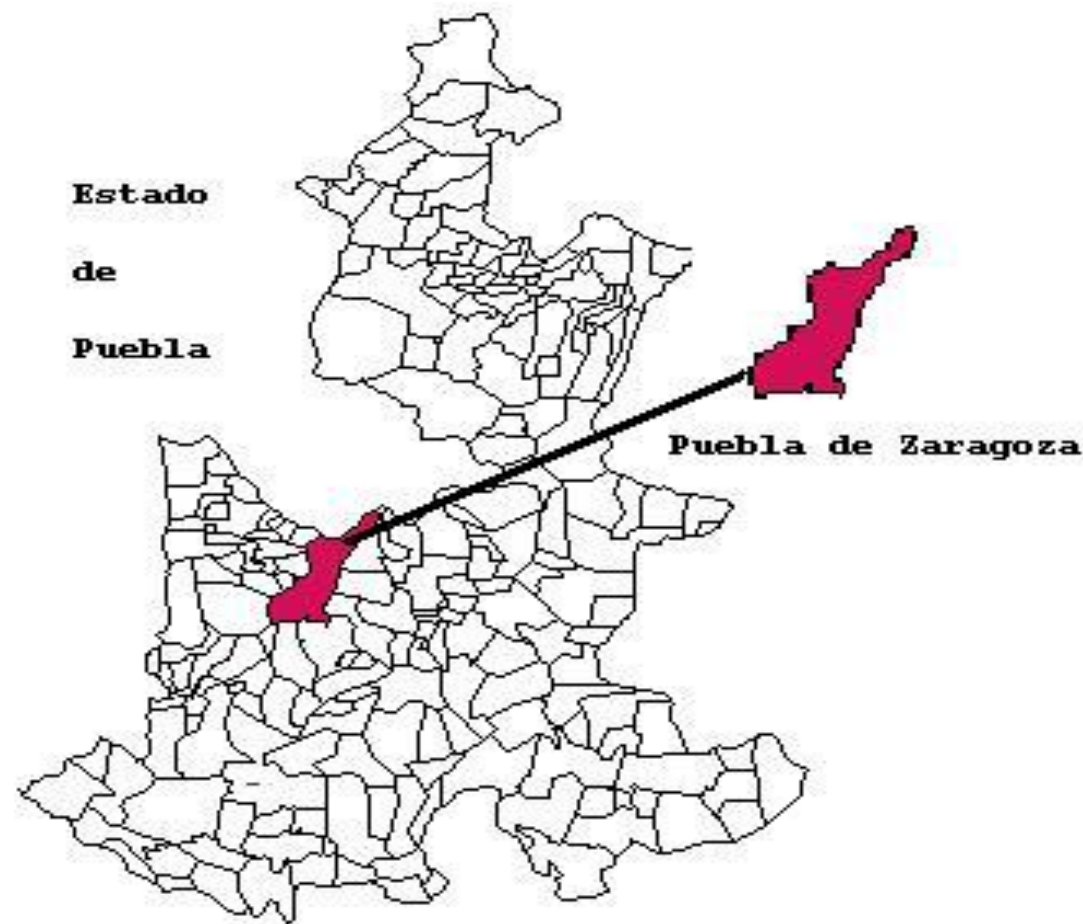
## MARCO FISICO GEOGRAFICO

En el siguiente capítulo se hace referencia a las características generales del área de estudio donde abarquemos los aspectos físico-geográficos y se determinara la ubicación y delimitación del centro de la población, se desarrollara también el estudio del medio natural, equipamiento, infraestructura y distintos servicios urbanos, los cuales son factores que nos encaminaran a la demanda del proyecto.



#### 4.1 LOCALIZACION

El municipio de Puebla se localiza en la parte centro oeste del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son: los paralelos 18° 50'42" y 19° 13'48" de latitud norte, y los meridianos 98° 00'24" y 98° 19'42" de longitud occidental. Limita al norte con el estado de Tlaxcala, al sur con los municipios de Santo Domingo Huehuetlán y Teopantlán, al oriente con Amozoc, Cuautinchán y Tzicatlacoyan y al poniente con Cuautlancingo, San Andrés Cholula y Ocoyucan.



Localización de Puebla de Zaragoza en el Estado de Puebla // Google.

#### EXTENSION Y OROGRAFIA

Tiene una superficie de 524.31 kilómetros cuadrados, que lo ubica en el lugar número 5 con respecto a los demás municipios del Estado.

El municipio de Puebla por su orientación, conformación, ubicación y Extensión presenta una topografía variada: desde áreas planas hasta formaciones montañosas y depresiones marcadas, pasando por cerros aislados, pequeñas sierras y declives abruptos. En su territorio confluyen varias formaciones morfológicas importantes.

El volcán de la Malinche o Matlalcuéyatl ( Falda azul ) es un volcán apagado y denudado; su cima tiene forma de cresta dentada con varios picos, y la del lado sur presenta una eminencia llamada Xaltonally o Arenal del sol. Tiene un altitud de 4,461 metros y sus faldas se extienden sobre un gran altiplano a l34 kilómetros a su alrededor es notable por las rocas descubiertas de su cima, y está formado por desprendimientos de la Sierra Nevada.



Volcán de La Malinche Puebla, Pué // Google.

Las estribaciones suroccidentales de la Malinche así como una parte de su cumbre se localizan dentro del territorio municipal, cubriendo el noreste del mismo. Prácticamente las estribaciones inferiores de la Malinche se inician al norte de la ciudad de Puebla, a 2,200 metros de altitud y culminan 20 Kilómetros después a 4,461 metros, por lo que es evidente la amplitud de sus faldas que se inician con pendientes moderadas de 2 a 5° (entre 3.5 y 8.75 por ciento), continúa con pendientes fuertes de 5 a 15 ° de 8.75 a 26.8 por ciento, y culminan en pendientes de más de 15° (más del 26.8 por ciento).

La sierra de Amozoc es una pequeña cadena de cerros con una orientación de noroeste a sureste, desde el cerro Tepoxuchitl en las inmediaciones de la ciudad de Puebla, hasta el cerro de la Cruz en Tepeaca. Cubre el centro-este del municipio donde además del Tepoxuchitl de 140 metros de altura se alzan los siguientes: Toltepetl, Huatepec, Tepalcayo, Lomas Tlaltepéc, los Olivos y la mesa Calderón, todos ellos pertenecientes a la sierra de Amozoc, caracterizándose por su baja altura y su disposición irregular.

La sierra del Tenzo es una pequeña cordillera de cerros escabrosos, cálidos, y áridos que se levantan en la altiplanicie, cruzando parte de los municipios de Tecali, Tzicatlacoyan, Huatlatlauca, Molcaxac, Tepexi y Puebla. Sobre su ladera oriental se levanta una eminencia escarpada que tiene la figura de una cara humana con lengua barba, de donde toma su nombre (Tenzón: barba).

Atraviesa al sur del municipio de Puebla de oeste a este, donde presenta una disposición más bien irregular, con pendientes de más de  $15^\circ$  y con numerosos cerros que alcanzan alturas que oscilan entre 100 y 400 metros sobre el nivel del valle destacando las siguientes: Etorco, Las Minas, Ixclacicho, Tecopile, Nanahuatzi, San Pedro, Tello, Cuaxcolo, El Cuesco, Las Colmenas, Rancho Viejo, Ixcuipatla, La Palmilla, Las Palmillas, El Mirador, San Lorenzo, Nopaltepéc, Yotepec, De En medio, El Zapote, Tizcal Blanco y Tecorral.

La depresión cruza al sur del municipio de Puebla inmediatamente al norte de la sierra del Tenzo, donde el río Atoyac formó el estrecho cañón llamado Balcón del Diablo, donde se localiza la presa Manuel Ávila Camacho o de Valsequillo.

El valle de Puebla es el sector principal de la altiplanicie poblana; limita al norte con una serie de elevaciones que se relacionan con el Iztaccíhuatl, al sur con la depresión de Valsequillo; al este con el valle de Tepeaca y al occidente con la Sierra Nevada. La formación del valle de Puebla data del plioceno; aparecen en él arenas volcánicas cementadas llamadas Xalnene, especialmente al pie del cerro donde se encuentran los fuertes de Loreto y Guadalupe, las cuales están bien estratificadas. La parte oriental del valle de Puebla cubre el noroeste y centro del municipio de Puebla, en donde se localiza la capital del estado; presenta una altura promedio de 2,140 metros sobre el nivel del mar y se caracteriza por su topografía plana con un ligero declive en dirección noreste sur con pendientes menores de  $2^\circ$  (3.5 por ciento). Esta uniformidad sólo es interrumpida por cerros de poca altura: Loreto y Guadalupe, al noreste de la ciudad; el cerro de San Juan al oeste y una loma ubicada al noreste llamada San Jerónimo Caleras.



Cerro de Loreto y Guadalupe Puebla, Pué // Goggle.

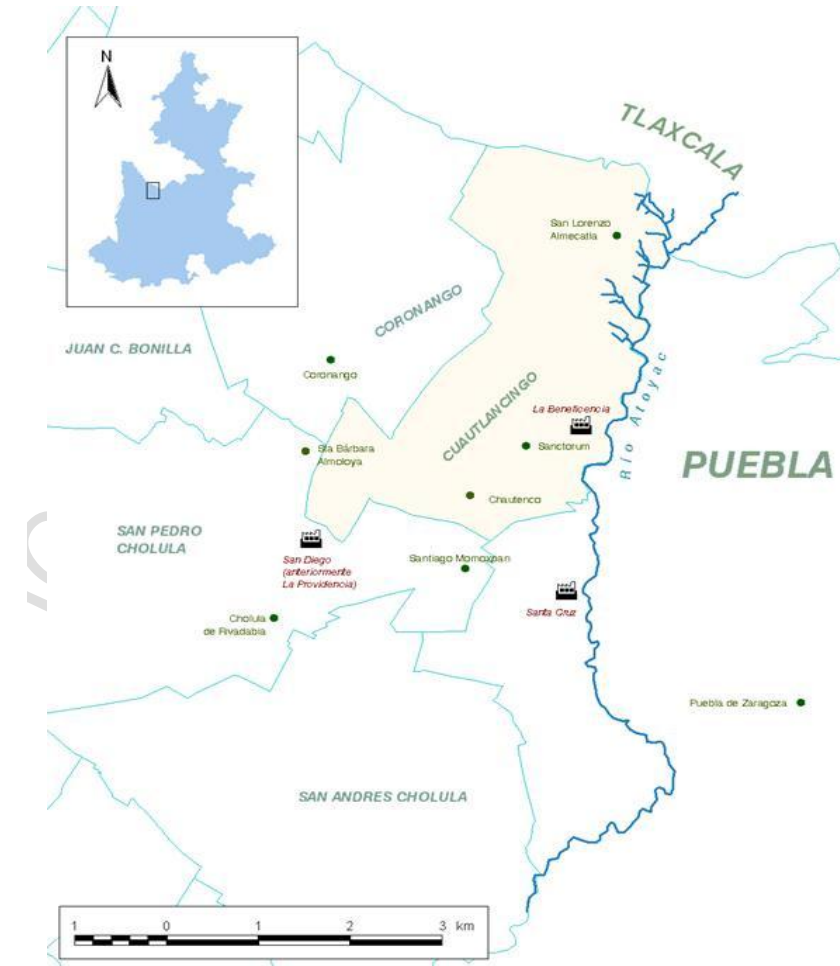


Fuertes de Loreto y Guadalupe Puebla Pué // Goggle

#### HIDROGRAFIA.

El municipio pertenece a la cuenca del río Atoyac, una de las más importantes del estado que recorre el poniente del municipio de norte a sur y sirve en algunos tramos como límite con los municipios de Ocoyucan, San Andrés Cholula y Cuautlancingo; posteriormente cambia de curso hacia la depresión de Valsequillo donde se forma la presa Manuel Ávila Camacho o de Valsequillo de 405 millones de metros cúbicos de capacidad; esta obra ha hecho posible el establecimiento del distrito de riego de Valsequillo de 21, 864 hectáreas de tierra laborable beneficiadas con riego completo.

De las laderas de la Malinche descienden numerosas corrientes intermitentes que provocan inundaciones en la zona norte de la ciudad de Puebla en la época de lluvias; el agua ha producido erosión muy fuerte en las laderas de más de 15 metros de profundidad. Uno de los arroyos principales, el Alseseca, transporta gran cantidad de material erosionado, provocando azolve en el vaso de Valsequillo.



Recorrido del Río Atoyac Puebla Pué. // Google.

## 4.2 CLIMA.

El municipio se localiza dentro de la zona de climas templados del valle de Puebla, sólo en la cumbre de la Malinche presenta un clima frío.

Los climas que se detectan son:

- **Clima Templado Subhúmedo** con lluvias en verano identificándose en la parte meridional del municipio; también se presenta en la ciudad de Puebla.
- **Clima Semifrío Subhúmedo** con lluvias en verano que se presenta en las faldas superiores de la Malinche. Clima frío el cual se ubica en la cumbre de la Malinche.



Foto del Panorama Fresco de la Ciudad // Google.

## 4.3 PRINCIPALES ECOSISTEMAS.

La vegetación natural del municipio ha sufrido una grave y constante degradación, principalmente por la tala de bosques y pastoreo. Por regiones morfológicas la situación es la siguiente:

En el volcán de la Malinche las laderas han perdido la mayor parte de sus bosques para incorporarlas a la Agricultura de temporal. Sólo en las laderas altas se han conservado bosques de encino, de pino y asociaciones de pino-encino y encino-pino, así como mesófilo de montaña y de oyamel cerca de la cumbre, en estos bosques se encuentran especies tales como pino harweggi, ocote blanco, palo amarillo axóchitl, lupinus s.p., escobilla, guapinol, pino chino y oyamel.

Se requiere ejecutar la reforestación en las faldas de la Malinche para evitar el alto grado de erosión y el acarreo de sedimentos hacia los ríos y la presa de Valsequillo.

La sierra de Amozoc también se ha deforestado, aunque subsisten pequeñas zonas de encinos.

La sierra del Tentzo está cubierta de bosques de encino, asociados a vegetación secundaria arbustiva como táscate, jarilla y sabino. Al pie de la misma, se encuentra pastizal inducido.



Vegetación de Puebla // Google.

## RECURSOS NATURALES.

En la materia existen recursos tales como:

- **Piedra de cantera y xalnene** en la Junta Auxiliar de Sto. Tomas Chautla; labran la piedra y fabrican el adoquín. La piedra de xalnene se utiliza para adorno de bardas, fachadas y muros de casas.
- **Yacimientos de grava** que se localizan en la Junta Auxiliar de Santo Tomas Chautla en la colonia Patria Nueva kilómetro 10.5 carretera Valsequillo y otro en la Junta Auxiliar de San Pedro Zacachimalpa al oriente.
- **Mantos Acuíferos** los cuales se utilizan para abastecer a la región de agua potable y para riego.
- **La Palma**, otro recurso natural que se ubica en las Inspectorías de Xacxamayo y la Cantera de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacan y en la Inspectoría El Rincón de la Junta Auxiliar Santa María Guadalupe Tecola. Se utiliza para la construcción de casas y elaboración de aventadores, petates y tenates.
- **En su vegetación boscosa** se encuentra arnica, uña de gato, pirul, escobilla, corteza de encino, bellotas, malva, marrubio, pericón, ruda, chichicastle entre otros, que son utilizados como plantas medicinales.

## ASPECTOS SISMOLOGICOS

El estado de Puebla se ubica en el cuarto lugar de riesgo sísmológico después de Chiapas, Guerrero y Oaxaca por su cercanía con el Volcán Popocatepetl, así lo dio a conocer Enrique Guevara Ortiz, Director del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred)

Guevara Ortiz reveló que la entidad, después de Chiapas, Guerrero y Oaxaca, registran el 70 por ciento de riesgos en materia sísmológica debido a que hay una alta población en los alrededores del Popocatepetl y porque la actividad sísmológica puede ser perceptible en la capital poblana.

Aseguró que por ubicarse en la zona centro-sur y por el Volcán Popocatepetl, Puebla representa un riesgo en materia sísmológica a nivel nacional, por lo que se requiere mantener estrategias en materia de Protección Civil para saber actuar ante una contingencia.

Por otra parte, indicó que en México siguen incrementándose los riesgos por el aumento en la población, lo cual coloca a los ciudadanos en un estado grave de vulnerabilidad por asentamientos humanos irregulares en zonas de alto riesgo.



Mapa de México que muestra la actividad sísmica del país // Foto extraída de CENAPRED web.

### 4.3 ASPECTOS URBANOS DE LA CD DE PUEBLA

Existen diferentes definiciones de ciudad, la primera identifica a una ciudad como un territorio determinado donde se asienta una población, un conjunto de construcciones y espacios públicos, junto con sus vías de comunicación e infraestructura.

La segunda dice que la ciudad es un conjunto de personas con actividades heterogéneas, no dependiente de sus actividades económicas primarias, es un centro de intercambio y producción industrial, el símbolo de un estado.

Me enfocare a estas definiciones interpretándolas y enfocándolas a Puebla.

El modelo de estructura urbana que tiene la Cd. de Puebla es el concéntrico, ya que la mayoría de las actividades se relacionan directamente con el centro de la ciudad, con el desarrollo de la ciudad se han ido generando varios centros, siempre y cuando entendamos a un centro como un lugar donde se lleva a cabo el mayor flujo de actividades comerciales.

Los componentes de la estructura urbana son muchos, variados y no están claramente especificados, pero los que se necesitan para seguir con la investigación son nodos, infraestructura, vialidades, edificios y transporte.

La distribución armónica de las actividades económicas y de la población en territorio de la entidad depende de la regulación y destinos de los usos de suelo. Por esto, la planeación del uso de suelo debe realizarse de manera correcta y eficaz.

**Nodos.-** Los nodos son puntos donde se realizan actividades, pero también puede ser utilizado el concepto para la intersección de dos o más vialidades, la mayoría de las veces estos nodos son glorietas o pasos a desnivel.

**Vialidades.-** La vialidad es el medio por el cual se mantiene viva, unida e interrelacionada la ciudad. Las personas necesitan de la vialidad para desarrollarse, negociar, intercambiar o simplemente viajar a diferentes actividades, deben ser fluidas, rápidas y eficaces,

**Transportes.-** El transporte es un servicio que conjuntamente con las vialidades interrelaciona a los individuos y las zonas de una ciudad y permite que las actividades tengan un flujo alto o bajo dependiendo de la calidad del servicio de transporte, esto afecta directamente al movimiento socio económico de la población.



AV, Nacional de la Cd. de Puebla // Foto extraída de <http://www.imagenpoblana.com/2013/07/10/>

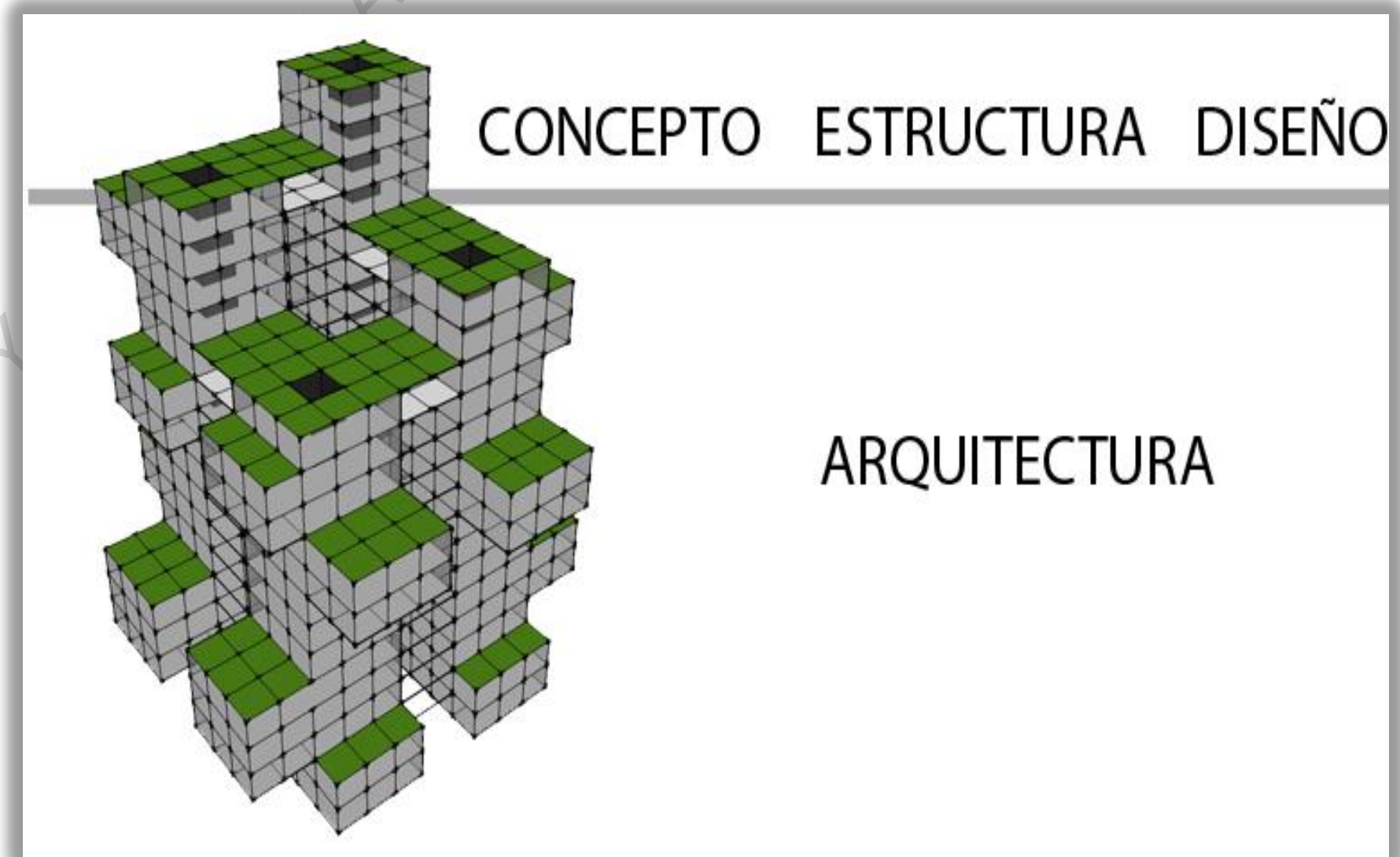


China Poblana // Foto extraída de <http://www.imagenpoblana.com/2013/07/10/>

# CAPITULO 5

## PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

En este quinto capítulo se tomaran en cuenta factores teóricos y prácticos de análisis, para la realización de un anteproyecto contando con un enfoque y proceso de diseño arquitectónico.



## 5.1 ENFOQUE DE DISEÑADOR

La transición como proceso ha definido diversas orientaciones implícitas en una situación de cambio donde se pone en juego la creatividad, la experimentación y la búsqueda de propuestas alternativas con las cuales afrontar la nueva situación. Con relación al proyecto arquitectónico lo creativo según Manzini, se expresa en la necesidad de replantear las formas productivas del hacer, las cuales deberían tender hacia el equilibrio eco tecnológico.

Así, como la arquitectura de la época de la industrialización se diseñó sin una preocupación hacia a los problemas ambientales y más bien con una actitud de dominio, depredación y contaminación de la naturaleza. En general, el estilo arquitectónico internacional, se asumió como una solución casi única para toda la humanidad, para todo lugar y tiempo. En la actualidad, el enfoque pretende el contacto o la conexión entre la primera naturaleza, la preexistente y la segunda naturaleza, la que hemos construido, la artificial, la que se encuentran en la búsqueda de lo apropiado, en el acoplamiento de las condiciones, en términos de sistemas dinámicos y del paradigma entrópico.

Los diversos enfoques fomentados por esta nueva actitud, asociados con el proceso de transición energética tienen un origen común, y por tanto resulta complejo analizarlos por separado, ya que, de alguna manera son visiones simultáneas, que persiguen los mismos objetivos, es decir, son desarrollos que forman parte de un mismo discurso expresado con diferentes matices. Desde esta perspectiva, hemos organizado los enfoques de diseño en tres ámbitos: energético; ecológico y sostenible, que se especifican a continuación.

### EL ENFOQUE ENERGETICO

El enfoque energético, surge casi exclusivamente como un planteamiento de ahorro de energía asumido desde la arquitectura bioclimática, dando paso posteriormente a una concepción integral de diseño energético y de eficiencia energética, en la que se tiene en cuenta toda la complejidad de sistemas y componentes asociados al proyecto de arquitectura, tanto en su fase de construcción como de mantención.

Antes de la crisis energética de los años setenta, una práctica habitual del proceso de diseño, era que los edificios se proyectaban con muy poca consideración al problema del ahorro energético. Así, una vez concebido el proyecto por el arquitecto, se llevaba a un ingeniero para que sin estropear el diseño arquitectónico incorporara los sistemas de climatización y acondicionamiento ambiental. Debido a que el principal objetivo del diseño de edificios era proporcionar confort ambiental para apoyar y reforzar las habilidades productivas de las personas. La calefacción, la refrigeración, el control de humedad y aire, no se observan como

sistemas y técnicas relacionadas, sino, como condiciones en sí mismas productoras de “confort humano”, sin reparar en el ahorro energético.

La crisis energética implantó un desarrollo integral del diseño, con la mayor participación e integración de los diversos profesionales. Desde ese período el enfoque energético junto al diseño solar, bioclimático, o diseño biomorfo son las concepciones de un diseño sensible al clima, que describen con mayor precisión la conexión entre la biosfera y la forma de los edificios.



**Biblioteca Comunitaria de Bishan Singapur Firma Look Architects // Foto extraída de [www. ArBioclimatica.com](http://www.ArBioclimatica.com)**

El proyecto solar, por su parte se ha ofrecido desde siempre como una alternativa limpia no contaminante del medio ambiente y de ahorro de energía. Inicialmente, su desarrollo estuvo sujeto a los artefactos creados para aprovechar la energía solar adosados al edificio, aparatos y elementos que con el tiempo forman parte de un lenguaje arquitectónico característico y reconocible, como por ejemplo: los colectores solares integrados a las paredes o tejados, invernaderos o galerías solares adosadas a las fachadas.

A pesar de que muchos de estos esfuerzos resultaron nada simples y poco económicos, en la actualidad, gracias a esas experiencias, existen criterios de diseño, tecnologías y materiales que incorporados al proceso inicial del proyecto permiten conseguir un buen funcionamiento energético del edificio.

El óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos ambientales en los edificios ya no se plantea en términos de incorporar elementos adosados al edificio, sino que, el edificio en su totalidad es entendido como productor de energía, capaz de captar o "cosechar" la energía que le rodea y que recibe. De esta manera la energía introduce la vida a la forma; al mundo inanimado de la materia arquitectónica, incorporándose a los procesos y al devenir.



Museo del Mañana Rio de Janeiro Brasil obra del Arq. Santiago Calatrava // Foto extraída de <http://www.sinembargo.mx/17-02-2013/52543>

## EL ENFOQUE ECOLOGICO

En un principio, el enfoque ecológico se comprendió como un movimiento alternativo, que intentaba regresar al vínculo original hombre–naturaleza. Hoy, desde una visión holística, se plantea la idea de entender el edificio como un ecosistema abierto y de naturaleza evidentemente artificial.

Un claro referente ecológico en la historia de la arquitectura lo encontramos en el movimiento "orgánico" desarrollado por arquitectos como Frank Lloyd Wright o Alvar Aalto, que introdujeron, en las primeras décadas del siglo XX, el protagonismo del lugar vinculado a la arquitectura. Buscando integrar armónicamente la construcción humana con la naturaleza, en actitud de rechazo a la irracional concentración edificatoria de la ciudad. En términos de Aalto, la arquitectura no debía herir la naturaleza sino al contrario basarse en ella, creando lugares específicos destinados al hombre.

Lo orgánico, se proponía incorporar el proceso tecnológico, el mundo de las máquinas, a un desarrollo que estuviera en armonía con la naturaleza. La primera idea latente detrás de esta aspiración era el mito del retorno a la tierra, la búsqueda de un equilibrio agrario y comunitario. De esta forma, Wright quien utilizaba el concepto "orgánico" casi como equivalente de la palabra "viviente", escribió en su autobiografía, que la idea de la arquitectura orgánica consistía en que, "la realidad de un edificio yace en el espacio interior a ser habitado": Asimismo, Levertov citando a Coleridge apunta que "así como es la vida, es la forma".

Con la crisis energética, también surge una manifestación hacia lo ecológico, pero con una orientación biológica, que intentaba imitar o reproducir a la naturaleza en sus formas, creando espacios adaptados al cuerpo humano, semejantes al claustro materno, a los refugios de los animales. Esta tendencia se aproximó hacia un camino más "espiritual", despertando un deseo de restablecer eslabones más íntimos entre la naturaleza y la humanidad.

El diseño ecológico actual, se distancia de los planteamientos anteriores por su capacidad de integrar los parámetros ambientales y climáticos, transformarlos en cualidades de confort y de forma, estableciendo las interacciones y traspasos entre el medio natural y el construido.

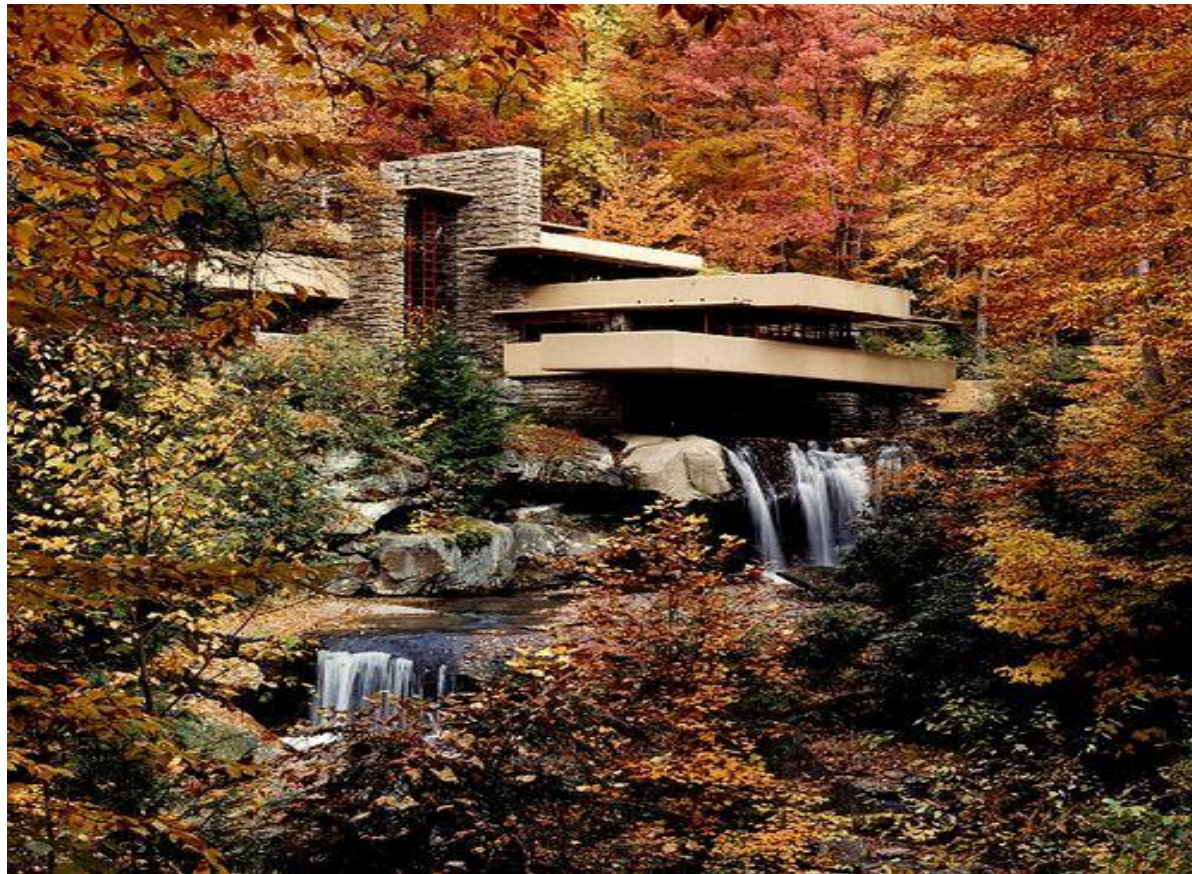
En la siguiente tabla se presentan las posibles interrelaciones existentes entre medio natural y el medio construido según Ken Yeang. Para este arquitecto, la aproximación del proyecto es a "un todo", es una gestión cuidadosa de los materiales y de la energía, como también, un esfuerzo por reducir el impacto ambiental de su funcionamiento a lo largo del ciclo de vida del sistema proyectado.

## INTERACCIONES ENTRE EL MEDIO CONSTRUIDO Y EL MEDIO NATURAL

- Las interdependencias externas del sistema proyectado (sus relaciones externas o ambientales)
- Las interdependencias internas del sistema proyectado (sus relaciones internas)
- Los traspasos de energía y materia del exterior al interior del medio edificado.
- Los traspasos de energía y materia del interior al exterior del medio edificado.

La arquitectura se contempla entonces como transformación del ambiente material por seres vivos y cambiantes, continuamente modificada para adecuarse a las variaciones del uso y del entorno, en permanente degradación y reparación de las agresiones climáticas y del paso del tiempo.

El diseño ecológico requiere conocer e interpretar las transformaciones físicas del medio ambiente geología, hidrología, meteorología, biología y comprender los complejos sistemas de interacción, transformación o intercambio energético existente en un ecosistema abierto.



Casa de la cascada Pensilvania USA obra del Arq. Frank Lloyd Wright // Foto extraída de Wikipedia.

Para Mark Childs, los edificios son ecosistemas cívicos. Es decir, emergen de las interacciones entre las formas construidas dentro del medio ambiente físico y conceptual, éstos poseerían la coherencia y las características de resistencia de los sistemas complejos. La gran diferencia de la forma construida con el mundo biótico, es que los edificios no actúan por sí, ni crecen por sí mismos, más allá de ser entidades físicas, que arrojan sombras, afectan la tierra y consumen energía. Desde esta perspectiva el edificio es entendido como algo más que un "tipo edificatorio". Se le atribuye la connotación de "especie construida".

La orientación conceptual del actual proceso, propone dejar de pensar en los edificios como formas físicas congeladas, como objetos quietos o inmutables para observarlos como elementos dinámicos integrados a la naturaleza, en el ámbito de los procesos y de la vida.

En una relación constructiva con su entorno, el edificio, debiera responder como un árbol, presentando las siguientes características semejantes con los ecosistemas naturales:

- Los edificios cuentan con una comunidad de organismos vivos, un medio físico que se transforma y un funcionamiento basado en el intercambio de materia, energía e información.
- Los edificios son como sistemas organizados, constituidos por redes de intercambio, de materia y energía. Condicionan el comportamiento de los componentes de la baja troposfera.
- Así como las variables medioambientales (temperatura, humedad y viento) modifican la estructura y funcionamiento del edificio. De igual modo, los edificios modifican los flujos aire, temperatura, radiación, humedad, pluviometría, hidrografía, y geografía.

De este modo, el edificio en áreas urbanas podría cumplir el mismo papel que tiene un árbol en el bosque. Es decir, captar y transformar la energía radiante, depurar y regenerar el agua y el aire, regular los niveles hídricos, transformar los compuestos minerales en orgánicos, y sobre todo, constituirse en el hábitat de especies animales que enriquecen la complejidad del ecosistema.

## ENFOQUE SOSTENIBLE

El enfoque sostenible, pone en crisis la insostenibilidad del desarrollo humano, situando la problemática en las limitadas capacidades de los sistemas naturales, la necesidad de equidad social y la preservación de los derechos y oportunidades de las futuras generaciones.

La sostenibilidad, se refiere a las condicionantes sistémicas en razón de las cuales, a escala planetaria y/o regional, las actividades humanas no pueden sobrepasar la capacidad de carga de los ecosistemas. Límites a partir de los cuales se activan fenómenos irreversibles de degradación.

En el ámbito de la arquitectura, lo sostenible se fundamenta tanto en el uso de las energías renovables como en el cierre de los ciclos de vida de los materiales, que comprende desde el proceso de fabricación de los materiales y finaliza con su posterior reutilización.

Esto último, nos lleva a entender lo sostenible también ligado con el concepto de durabilidad, en cuanto a que lo sostenible no admite desechos, o que la materia tenga un solo uso. Por lo tanto pensar en edificios que sean fáciles de desmantelar, capaces de desaparecer sin dejar rastro, significa desarrollar una arquitectura durable en el tiempo, significa pensar en proyectos abiertos, capaces de aceptar las futuras normas de uso. Lo que no implica una falta de consistencia, la capacidad de mutar o modificarse es garantía de subsistencia, de vínculo con la realidad.

La experiencia del edificio sostenible en economías desarrolladas, se ha impulsado basándose en rígidas normas ecológicas y de ahorro energético, instauradas principalmente en criterios técnicos, materiales y constructivos. En la actualidad, esta tendencia está cambiando hacia la idea de que lo realmente importante en un diseño sostenible, no es que se cumplan las normas a cabalidad, sino que lo prioritario es crear espacios habitables, ambientes confortables para desarrollar la vida. Es decir, una arquitectura donde las personas puedan controlar el ambiente interior y tener un contacto sensible con el mundo exterior, para experimentar emociones y contrastes vitales.

Una arquitectura sostenible es una arquitectura inspirada en la idiosincrasia y las necesidades de los futuros habitantes y en la naturaleza del lugar, que pone el énfasis en lo cualitativo, porque está orientada a conseguir una mejora en la calidad de vida, admitiendo los principios de eficacia, suficiencia y equidad.



**Edificio Clock Shadow USA obra de la firma Continuum Architects + Planners // Foto extraída de <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/>**

## ENFOQUE PERSONAL

Después del análisis aplicado a los enfoques anteriores, y observando las cualidades únicas de cada uno de ellos y como han transformado la arquitectura actual, surge la necesidad de crear un enfoque propio para el desarrollo de este proyecto.

El proyecto se diseñara con el propósito de vincular las características primordiales de los enfoques ya mencionados, para así lograr una interacción energética, ecología y sostenible con el medio en el que se desplantara el mismo. Esto se realizara con un cuidadoso estudio en las formas, los materiales y el medio para así lograr una propuesta arquitectónica real y eficiente.

No se deberán olvidar las variables arquitectónicas, esto con la finalidad de expandir la calidad arquitectónica del proyecto, con esto en cuenta se pretende una organización espacial óptima para el desarrollo de la actividad humana.

## 5.2 PERFIL DE USUARIO Y PROGRAMA DE NECESIDADES

**Perfil de Usuario.-** Abarca a todo tipo de usuarios (reales y potenciales) y se analizan sus características sociales, culturales y económicas así como su entorno. Nos permite conocer las necesidades reales del usuario que ocupara el espacio, para así planificar un proyecto arquitectónico de acuerdo a sus necesidades.

De acuerdo a los trabajos realizados por el Dr. Turatti, el usuario o habitador lo podemos dividir en dos:

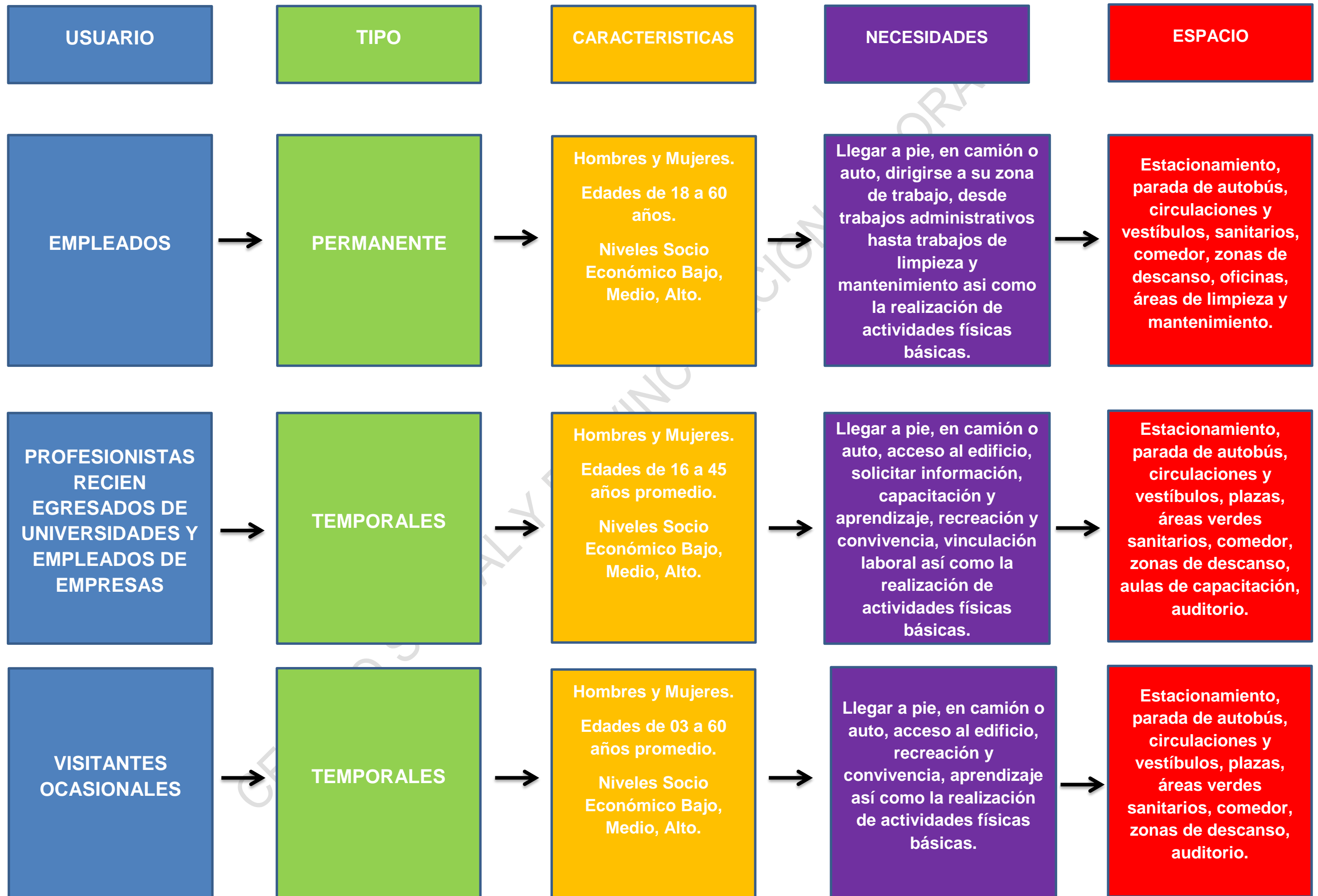
- Permanentes
- Temporales.

**Los usuarios permanentes.-** Son aquellos que sus actividades se desarrollaran de manera diaria y directa en el conjunto arquitectónico, además algún aspecto de su vida del mismo ya sea económico, social, cultural o recreativo dependerá del mismo.

**Los usuarios temporales.-** Son aquellos que su relación con el conjunto arquitectónico no es de manera directa propiamente y su uso se limita únicamente a una necesidad específica.

Aunque los aspectos económico, social, cultural y recreativo de estos usuarios están relacionados de manera muy íntima con el espacio, no dependerán del mismo.

A continuación se presenta una tabla esquemática donde se desglosan los usuarios que tendrá el Centro de Vinculación y Cultura Laboral así como sus características y necesidades específicas.



5.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

SIMBOLOGIA

Relación Directa.



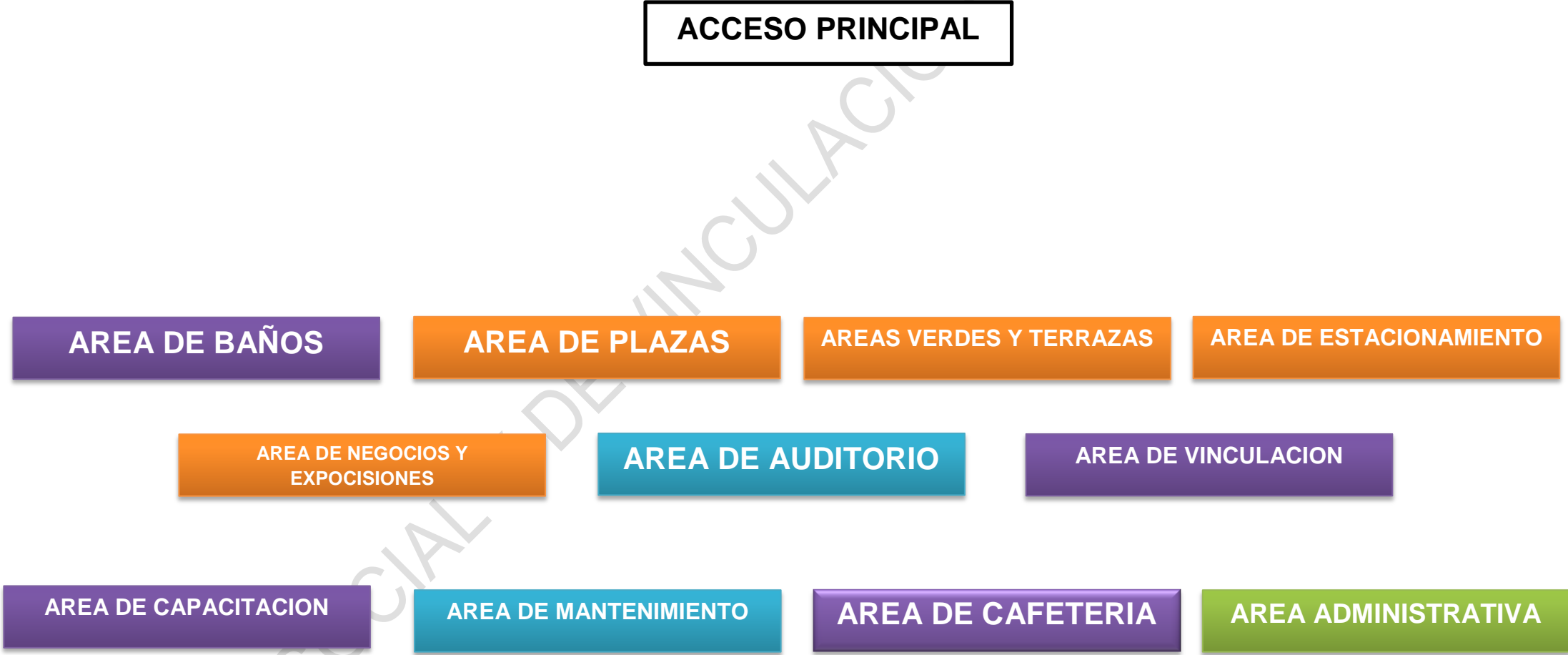
Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



CENTRO SOCIAL DE VINCULACION LABORAL

**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



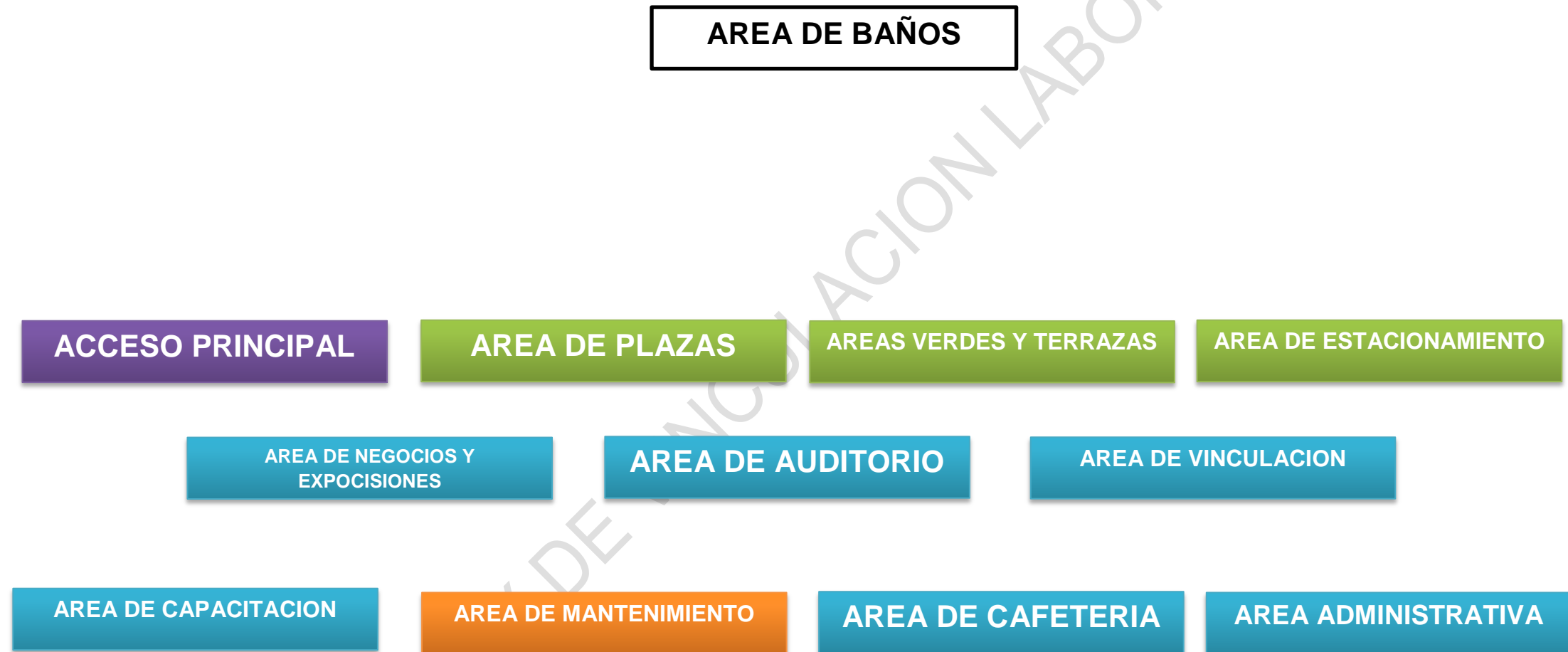
Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



CENTRO SOCIAL DE VINCULACION LABORAL

**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



CENTRO SOCIAL DE VINCULACION LABORAL

**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



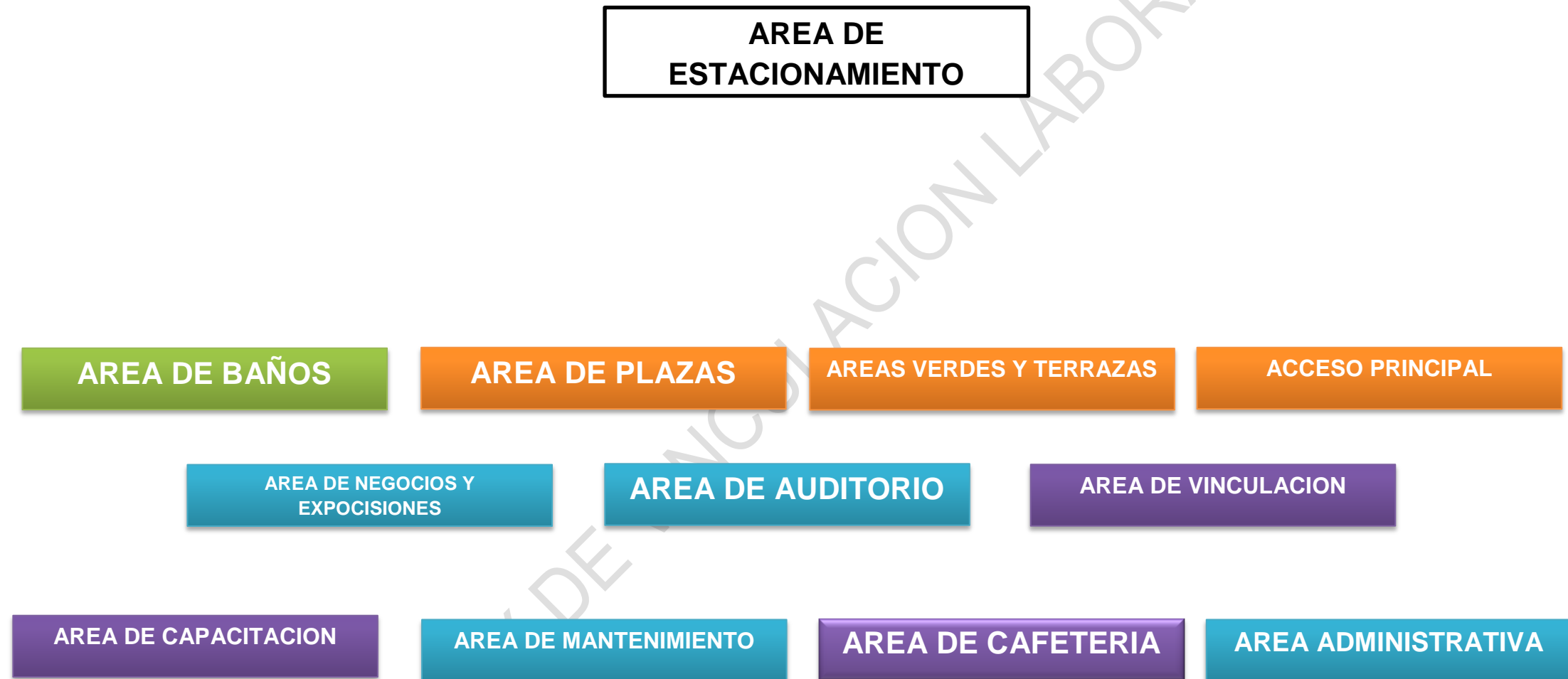
Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



CENTRO SOCIAL DE VINCULACION LABORAL

**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



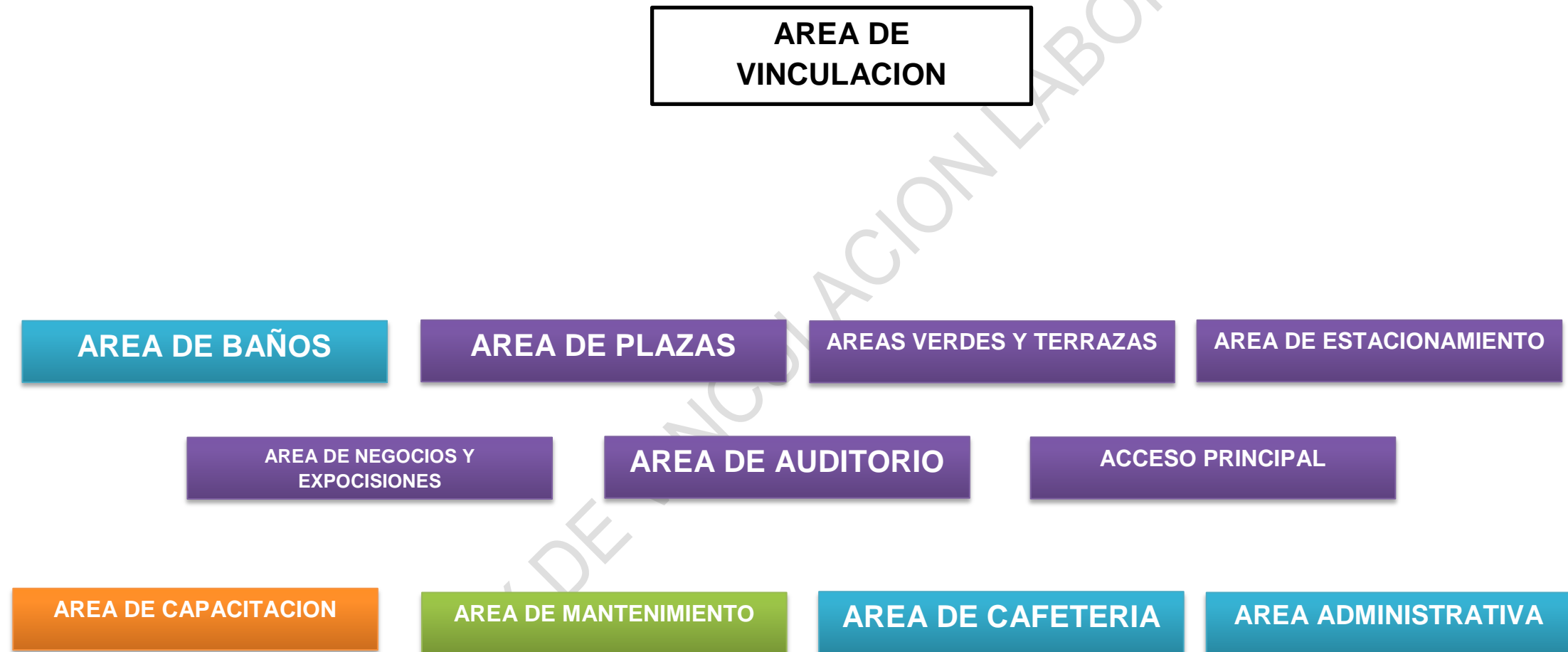
Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



CENTRO SOCIAL DE VINCULACION LABORAL

**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



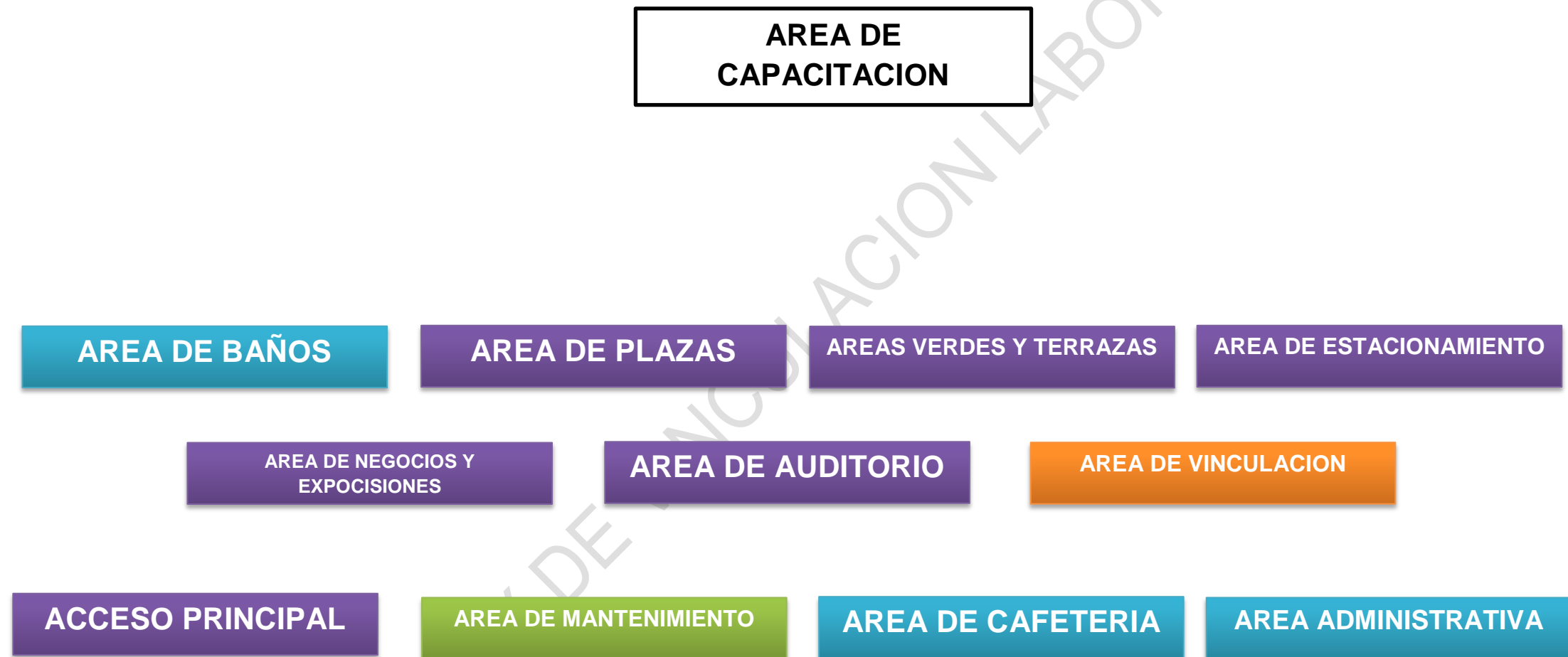
Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



CENTRO SOCIAL DE VINCULACION LABORAL

**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



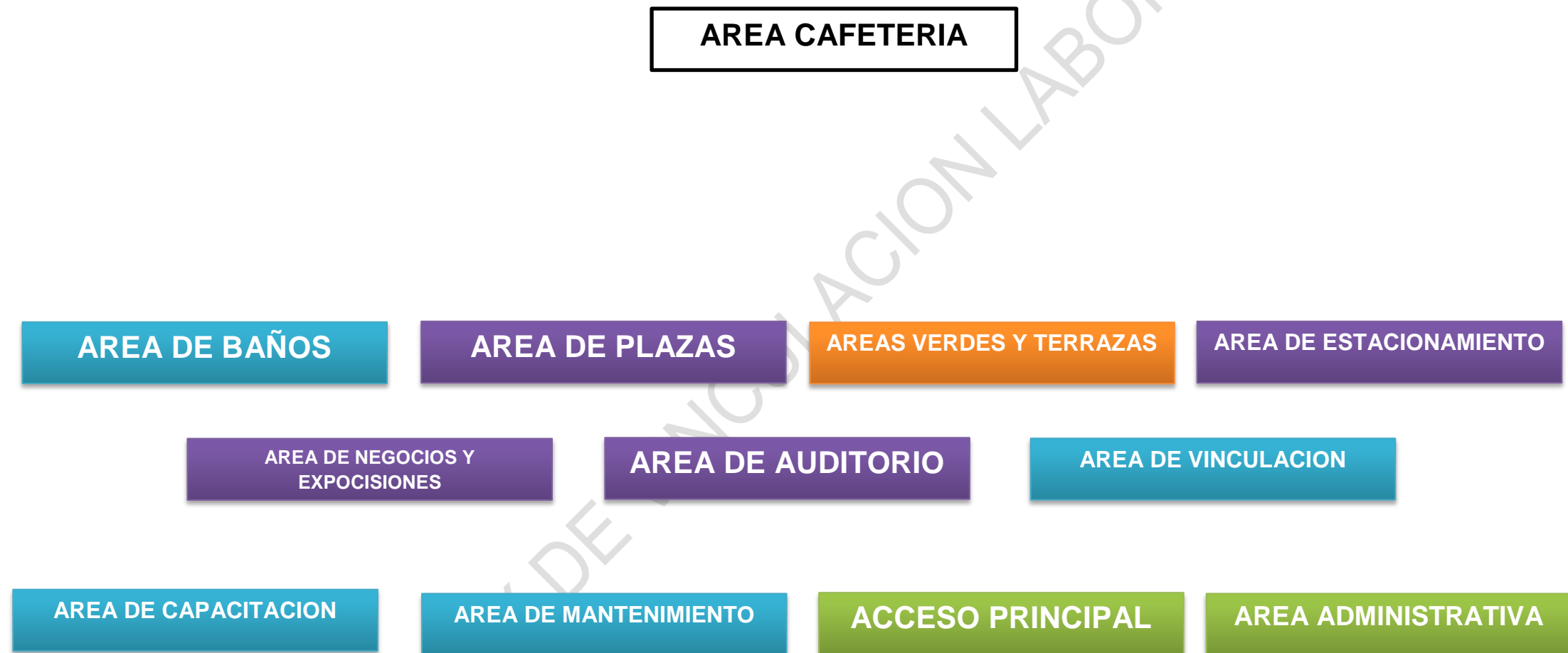
Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



**SIMBOLOGIA**

Relación Directa.



Relación Indirecta.



Relación Nula.



Relación Negativa.



5.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

EDIFICIO	PARTES	SECCIONES	AREA	JERARQUIAS	LOCALES	Nº SECCIONES	M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup>
	AREA DE ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento Publico	Publica	A	Cajones de Estacionamiento	200	7.7	1540
		Estacionamiento Administrativos	Privada	B				
		Estacionamiento de Servicios	Privada	A	Caseta de Vigilancia	3	20	60
		Estacionamiento Personal	Privada	A				
	AREA VERDE Y TERRAZAS	Jardines	Publica	B	Jardines	3	900	2700
		Terrazas	Publica	C	Terrazas	3	150	450
	AREA DE ACCESOS	Acceso Peatonal	Publica	A	Parada de Autobús	1	12	12
		Acceso Vehicular	Publica	A	Módulo de Información	1	12	12
	AREA DE PLAZAS	Pasillos	Publica	A	Pasillos	Necesarios	Necesarios	Necesarios
		Plazas	Publica	A	Plazas	2	50	1000
	AREA ADMINISTRATIVA	Oficina Director	Privada	A	Oficinas	3	20	60
		Oficina Recurso Humanos	Privada	A	Cubículos	6	9	54
		Área Secretarial	Privada	A	Salas	1	30	30
		Baños	Privada	A	Baños	2	20	40
		Oficina Administrativos	Privada	B	Bodega	1	15	15
		Sala de Juntas	Privada	B				
	AREA DE EXPOSICIONES Y NEGOCIOS	Salón	Publica	A	Bodega	1	15	15
		Bodega	Privada	C	Salón	1	1200	1200
		Módulo de Atención	Publica	C	Módulos	1	12	12
	AREA AUDITORIO	Auditorio	Publica	A	Auditorio	1	1600	1600
		Sala de Proyección	Privada	A	Sala de Proyección	1	9	9
		Almacén	Privada	A	Almacén	1	30	30
	AREA DE BAÑOS	Baños de Uso General	Publica	A	Baños	4	20	80
		Baños de Servicio	Privada	A	Vestidores	2	20	40
		Vestidores de Servicio	Privada	A				

EDIFICIO	PARTES	SECCIONES	AREA	JERARQUIAS	LOCALES	Nº SECCIONES	M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup>
	AREA DE MANTENIMIENTO	Cuarto de Mantenimiento	Privada	A	Cuarto de Mantenimiento	1	100	100
		Oficina Director de Mantenimiento	Privada	B	Oficina Director de Mantenimiento	1	20	20
		Almacén	Privada	A	Almacén	1	30	30
		Cuarto de Maquinas	Privada	A	Cuarto de Maquinas	1	40	40
	AREA DE VINCULACION	Oficina Director Vinculación	Privada	B	Oficina	1	20	20
		Oficinas de Vinculación	Privada	A	Cubículos	6	9	54
		Módulos de Vinculación	Publica	A	Salas	10	25	250
	AREA DE CAPACITACION	Oficina Director Vinculación	Privada	B	Oficina	1	20	20
		Oficinas de Vinculación	Privada	A	Cubículos	6	9	54
		Módulos de Vinculación	Publica	A	Salas	10	25	250
	AREA DE CAFETERIA	Comedor	Publica	A	Comedor	2	120	240
		Cocina	Privada	A	Cocina	1	24	24
		Patio de Servicio	Privada	A	Almacén	1	16	16
		Comedor de Servicio	Privada	B	Patio de Servicio	1	50	50

**TOTAL M<sup>2</sup>: 10,127 mts<sup>2</sup>.**

## 5.5 ANALISIS DEL SITIO

En este capítulo analizaremos las características físicas, urbanas y climáticas con las que cuenta el sitio donde se pretende desplantar el proyecto.

Lo que respecta al aspecto urbano que envuelve al sitio podemos comenzar por una breve explicación de la zona de la ciudad y en base a qué factores se designó como el área correcta para la construcción del proyecto.

Actualmente angelopolis es en la ciudad de Puebla, la zona de reciente crecimiento económico esto se debe al aumento y construcción de zonas residenciales de lujo, así como también edificios comerciales, activando así una zona que en años atrás se encontraba restringida por sus cuestiones geográficas.

Debido a lo mencionado anteriormente angelopolis en la actualidad cuenta con todos los servicios urbanos y de infraestructura que son necesarios para el desarrollo social de la población, ya sea drenaje y agua potable, alumbrado, vías de acceso y transporte público.

Por esta situación y en base al estudio realizado con anterioridad encontramos que, angelopolis por sus aspectos urbanos, económicos, sociales y geográficos es el mejor lugar para la construcción del centro de vinculación y cultura laboral.

El terreno se encuentra ubicado en

### ALUMBRADO PUBLICO



DRENAJE PÚBLICO



ASOLEAMIENTO



CENTRO SOCIAL Y DE VIVIENDA

VIENTOS DOMINANTES

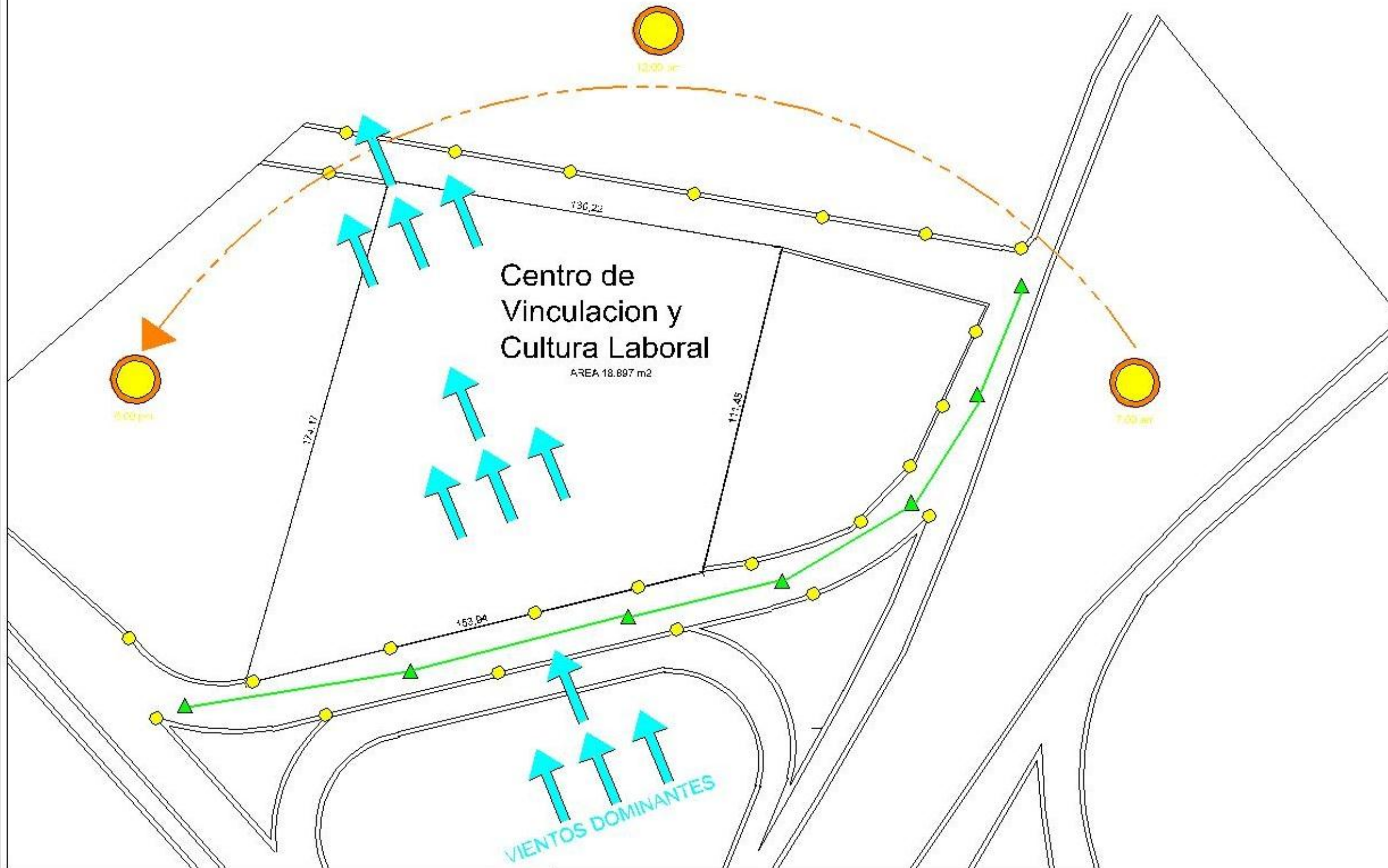


ACCESOS



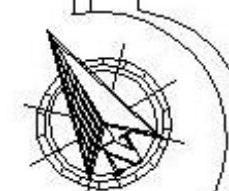
CENTRO SOCIAL Y DE VIVIENDA

PLANO DE INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO



BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUERTO RICO

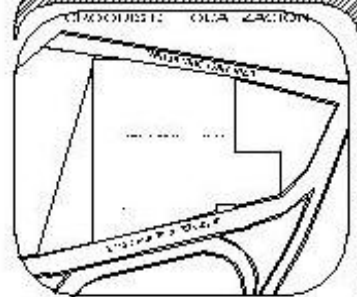
**BUAP**



PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES



NOTAS GENERALES

	ASOCI FAMILIAR
	VIENTOS DOMINANTES
	ALUMBRADO PUBLICO
	DRENAJE PUBLICO

PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

DISEÑO:

Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:

Salvador Diaz Acosta.

PLANO:

Poligonal del Terreno General

FECHA:

07/03/2014

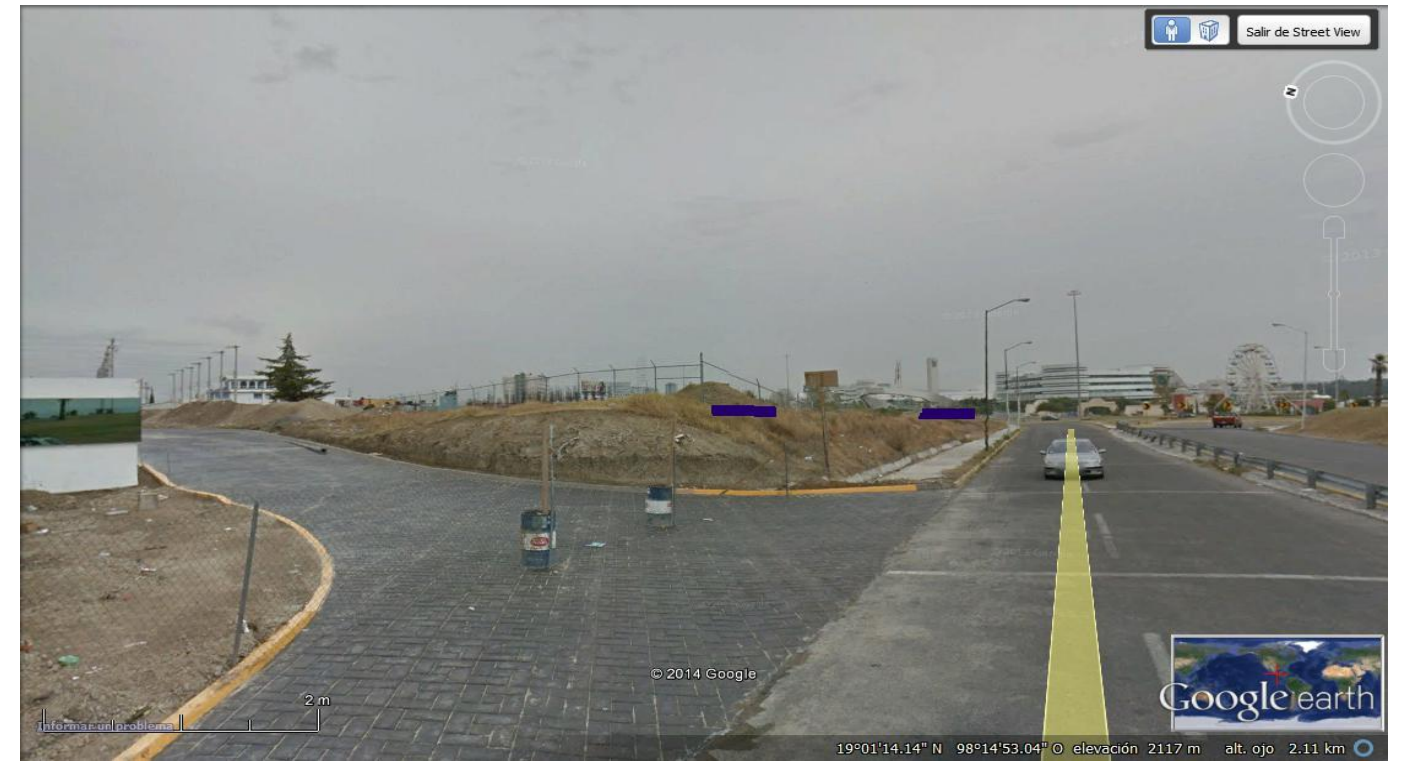
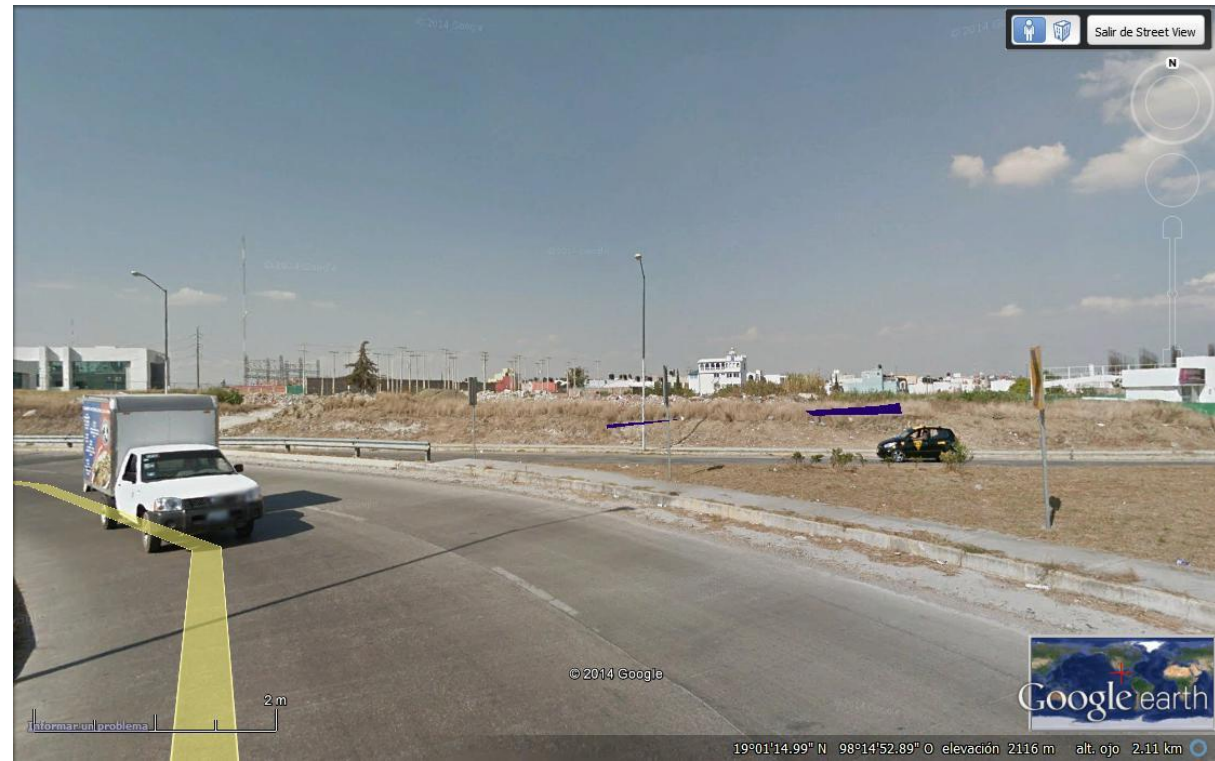
ESCALA:

1:50

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOTOS DE UBICACIÓN DEL TERRENO







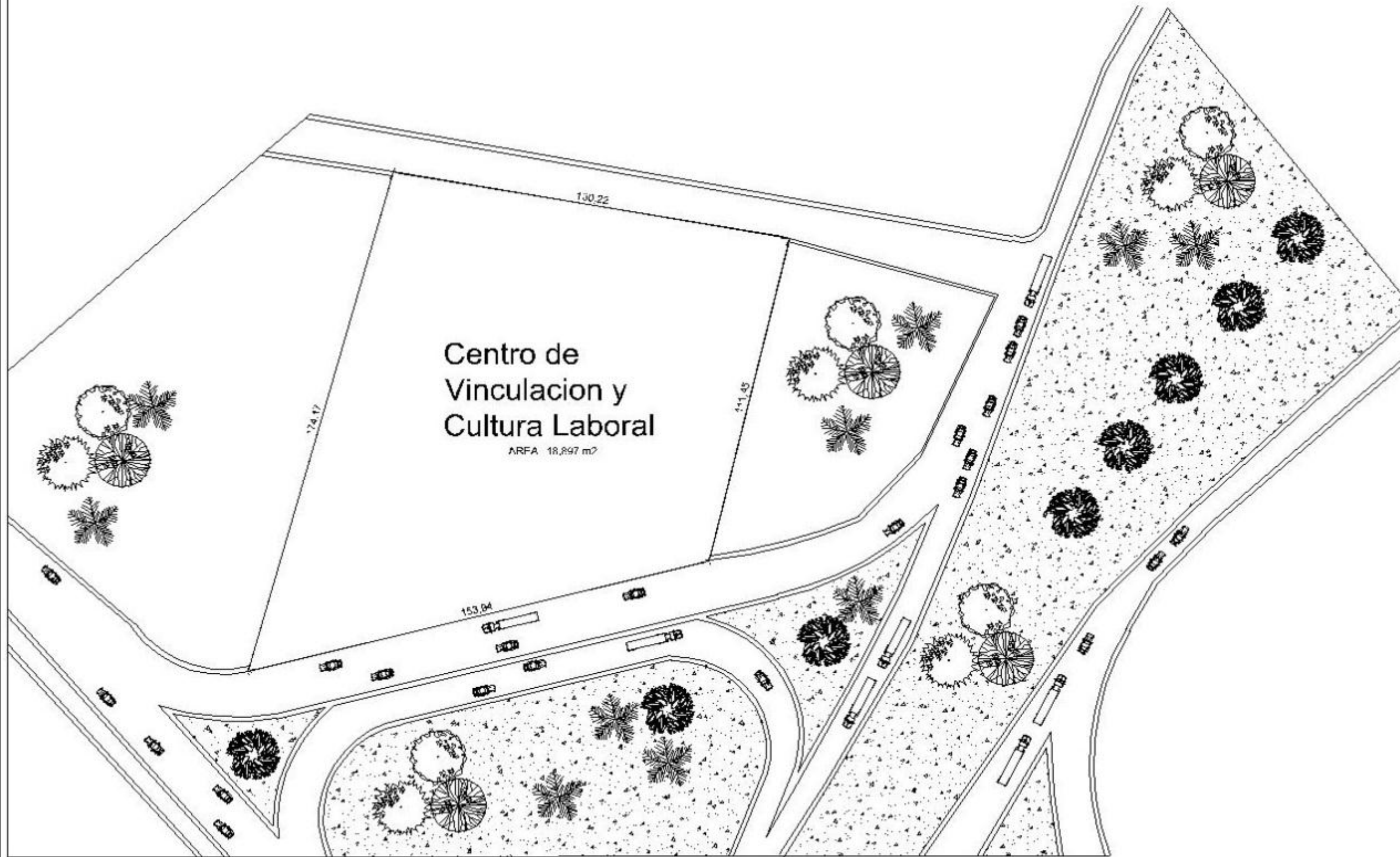
# **CAPITULO 6**

## **PROYECTO ARQUITECTONICO**

En este quinto capítulo se encuentra ubicado el Proyecto Arquitectónico que ha sido el resultado de todos los capítulos anteriores y con el cual se busca dar solución a la problemática planteada con anterioridad.

CENTRO SOCIAL Y DE VINCULACION LABORAL

# PLANO POLIGONAL DEL TERRENO



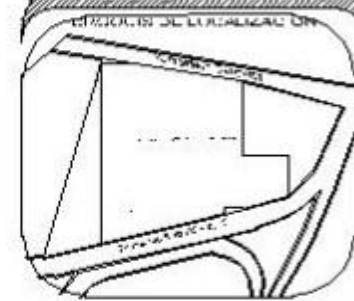
BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUERTO RICO

## BUAP

PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

DISEÑADOR:

Salvador Diaz Acosta

PROYECTO:

Salvador Diaz Acosta

PLANO:

Poligonal del Terreno  
General

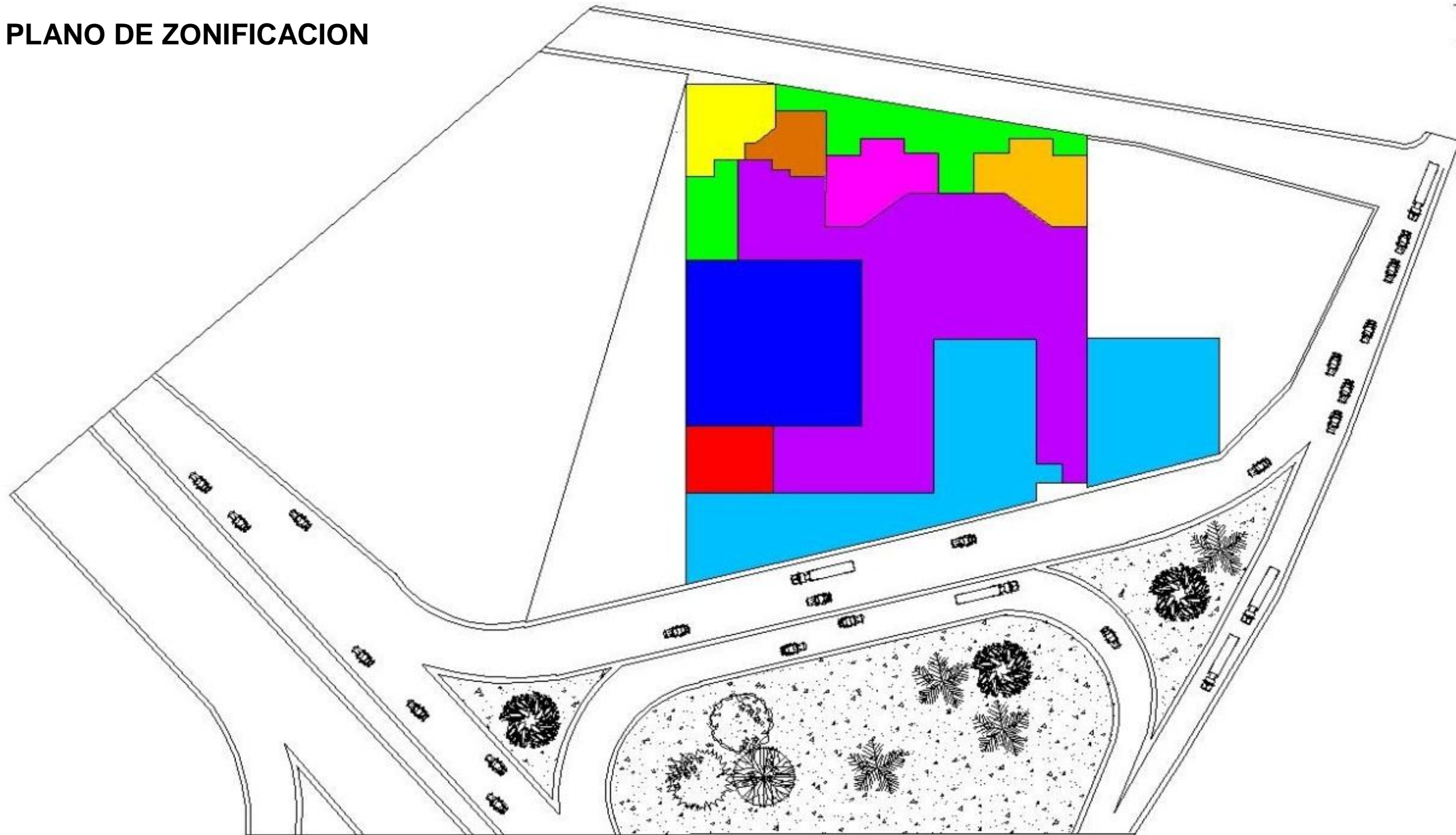
FECHA:

07/03/2014

ESCALA:

1:50

# PLANO DE ZONIFICACION



BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA



## BUAP

PROYECTO

Centro de  
Vinculación y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES

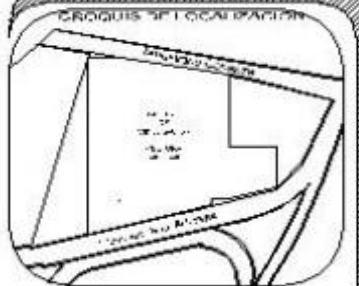


Figura	Color
Área de Edificación	Yellow
Área de Circulación	Orange
Área Verde	Green
Área de Estacionamiento	Purple
Área de Paisajismo	Blue
Área de Servicios	Red
Área de Almacenamiento	Cyan
Equipamiento	Light Blue

PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

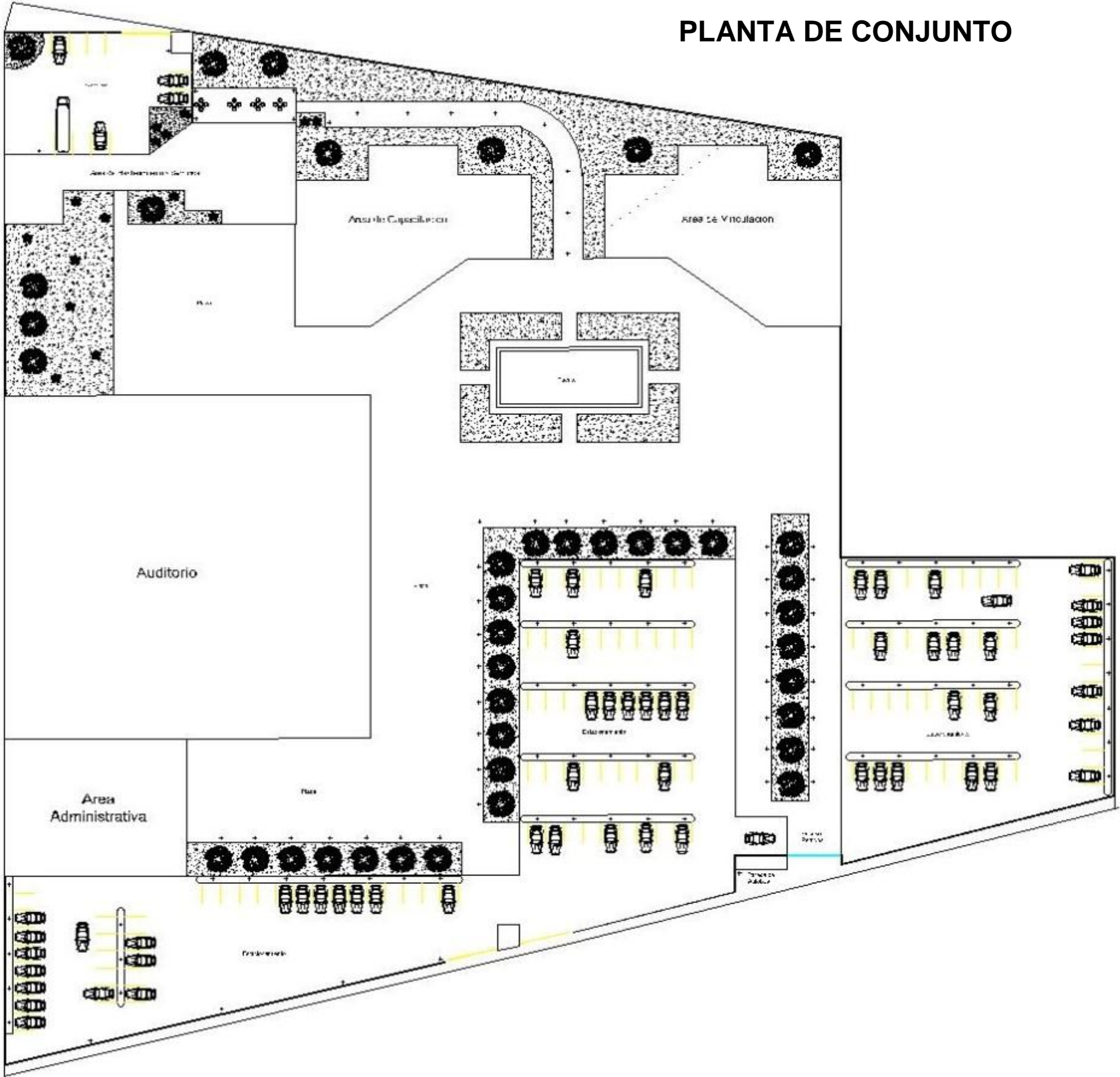
PLAN:  
Planta de Zonificación  
General

FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

FACULTAD DE ARQUITECTURA

# PLANTA DE CONJUNTO



BENIGNITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA



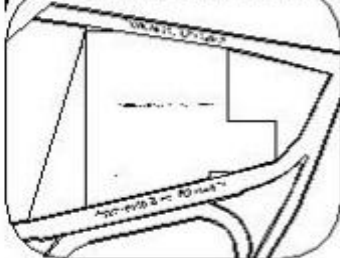
## BUAP

PROYECTO

Centro de  
Vinculación y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES

GRUPO DE LOCALIZACIÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPIETARIO:  
N/A

UBICACION:

DISEÑO:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Planta de Conjunto

FECHA:  
07/03/2014

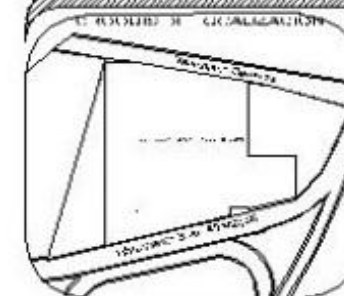
ESCALA:  
1:50



## PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

## DATOS GENERALES



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPIETARIO:  
N/A

UBICACION:

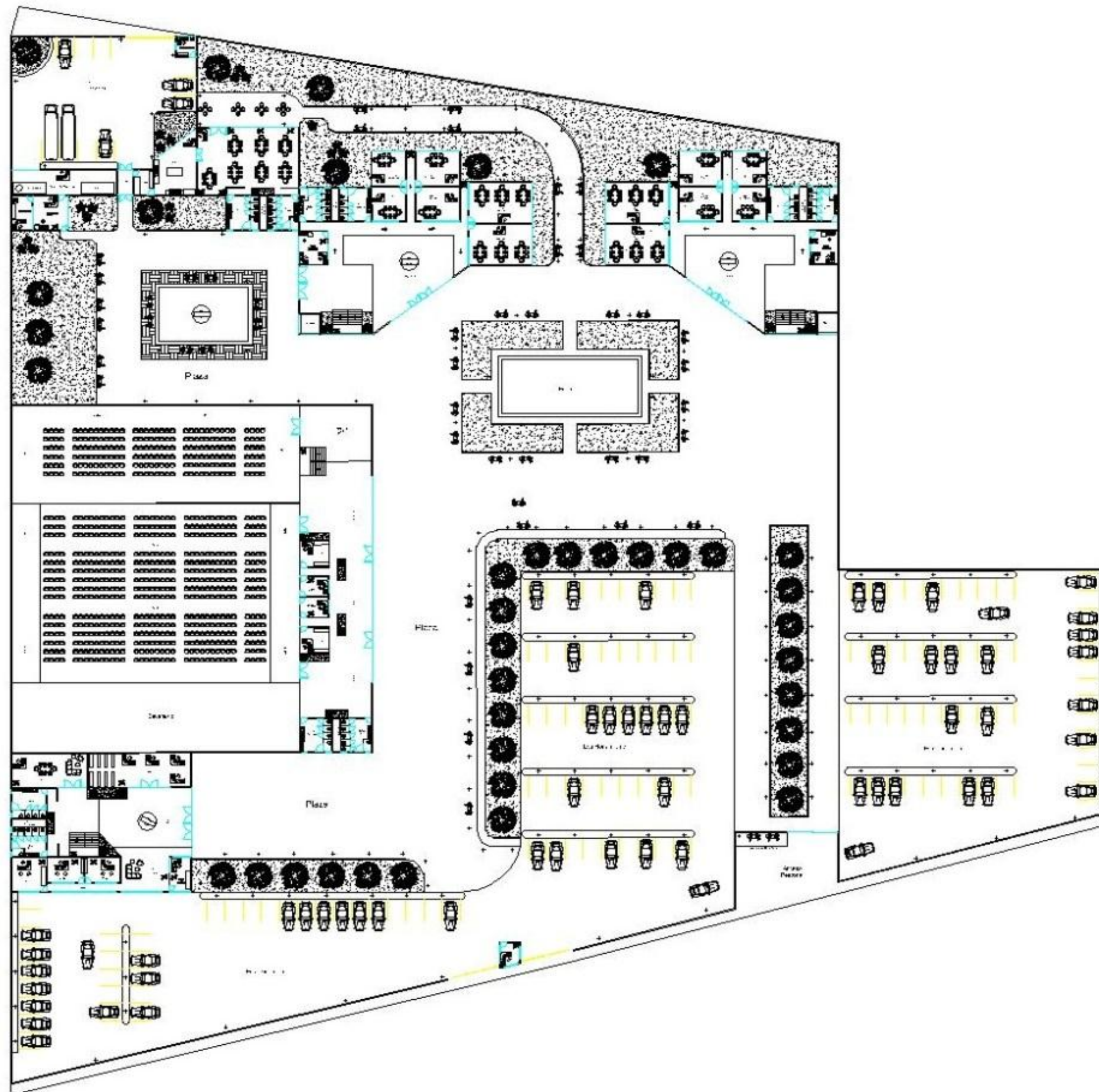
CLIENTE:  
Salvador Diaz Acosta.

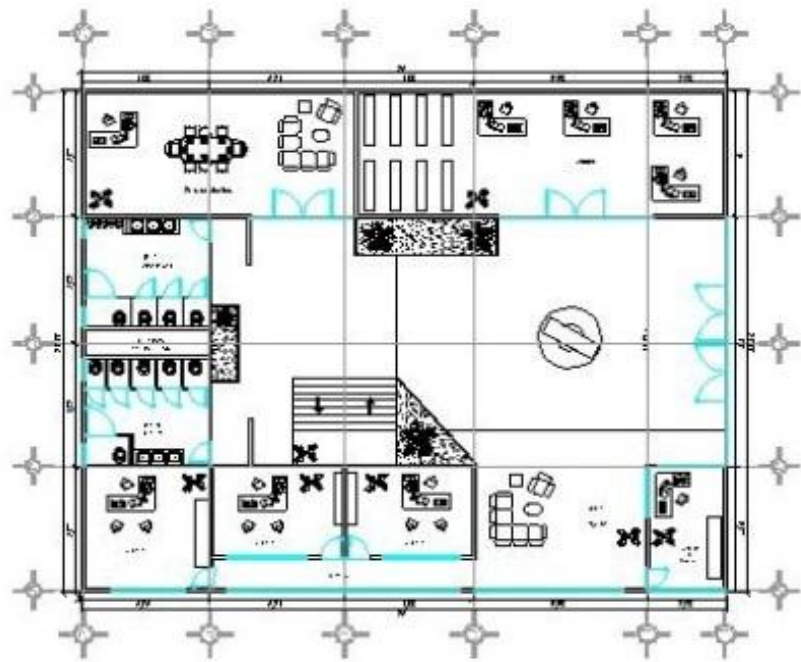
PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Planta Arquitectonica Gral.

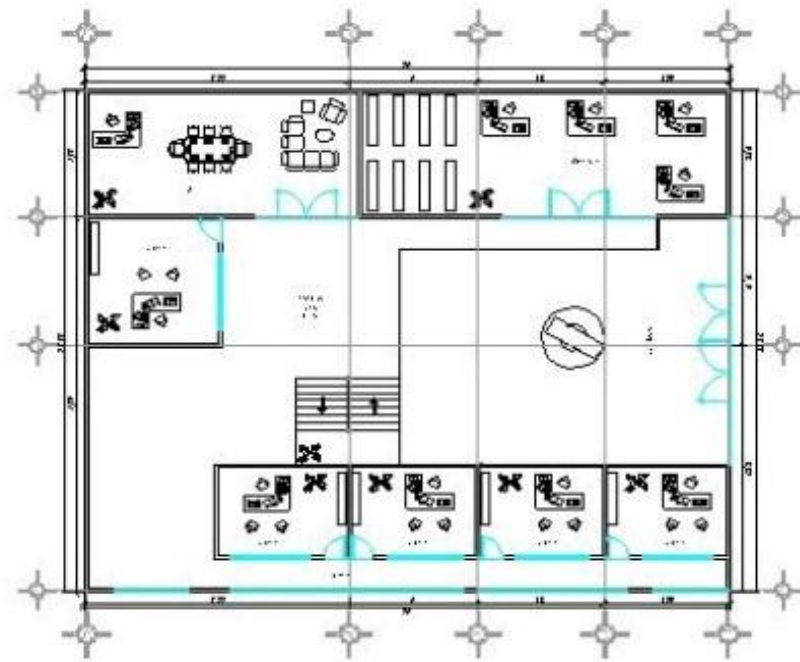
FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

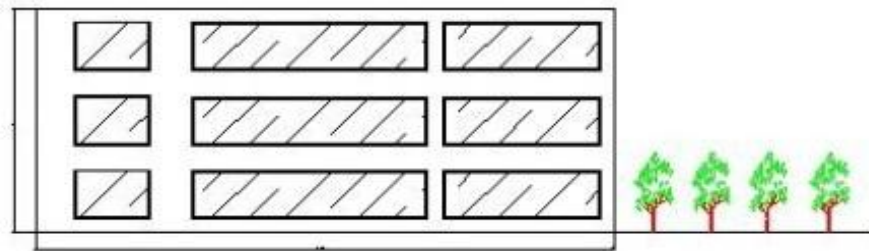




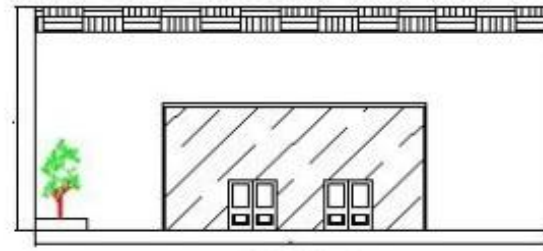
Planta Baja  
Administración



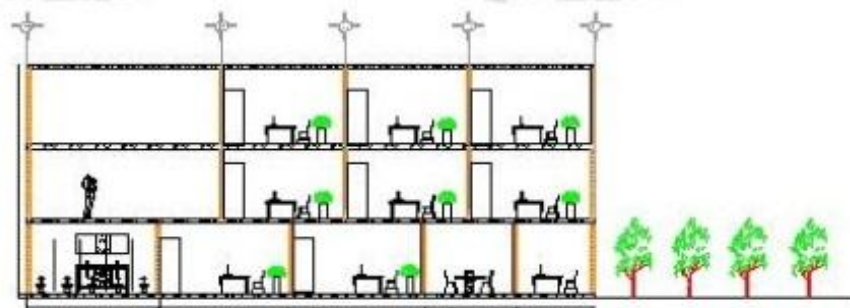
Planta Alta  
Administración



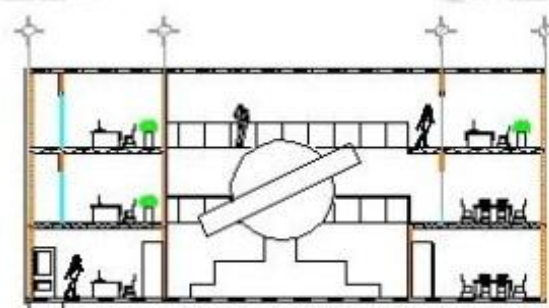
Fachada Sur  
Edificio Administrativo



Fachada Oriente  
Edificio Administrativo



Corte A-A  
Edificio Administrativo



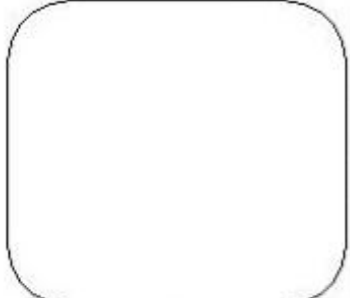
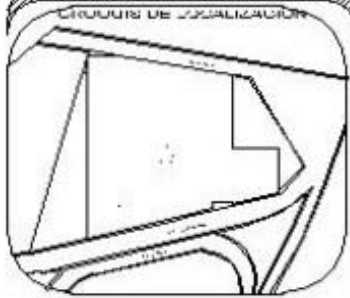
Corte Y-Y  
Edificio Administrativo

Benemerita  
Universidad  
Autonoma  
de Puebla

PROYECTO

Centro de  
Vinculación  
y Cultura  
Laboral

DATOS GENERALES



PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Allucayuli  
Col. San Martinito S/N  
Puebla, PUC.

DESIGN:

Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:

Salvador Diaz Acosta.

TIPO:

Arquitectonico Administracion

FECHA:

07/03/2014

ESCALA:

1:50

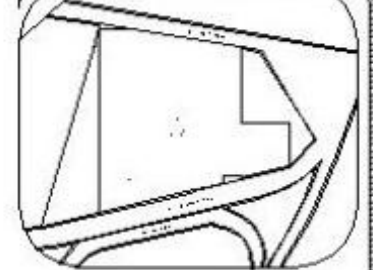
FACULTAD DE ARQUITECTURA

## PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

### DATOS GENERALES

CRUCES DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Ailixcayotl  
Col. San Martinillo, S/N  
Puebla, PUE.

TIPO:

Salvador Diaz Acosta

PROYECTO:

Salvador Diaz Acosta

PLANO:

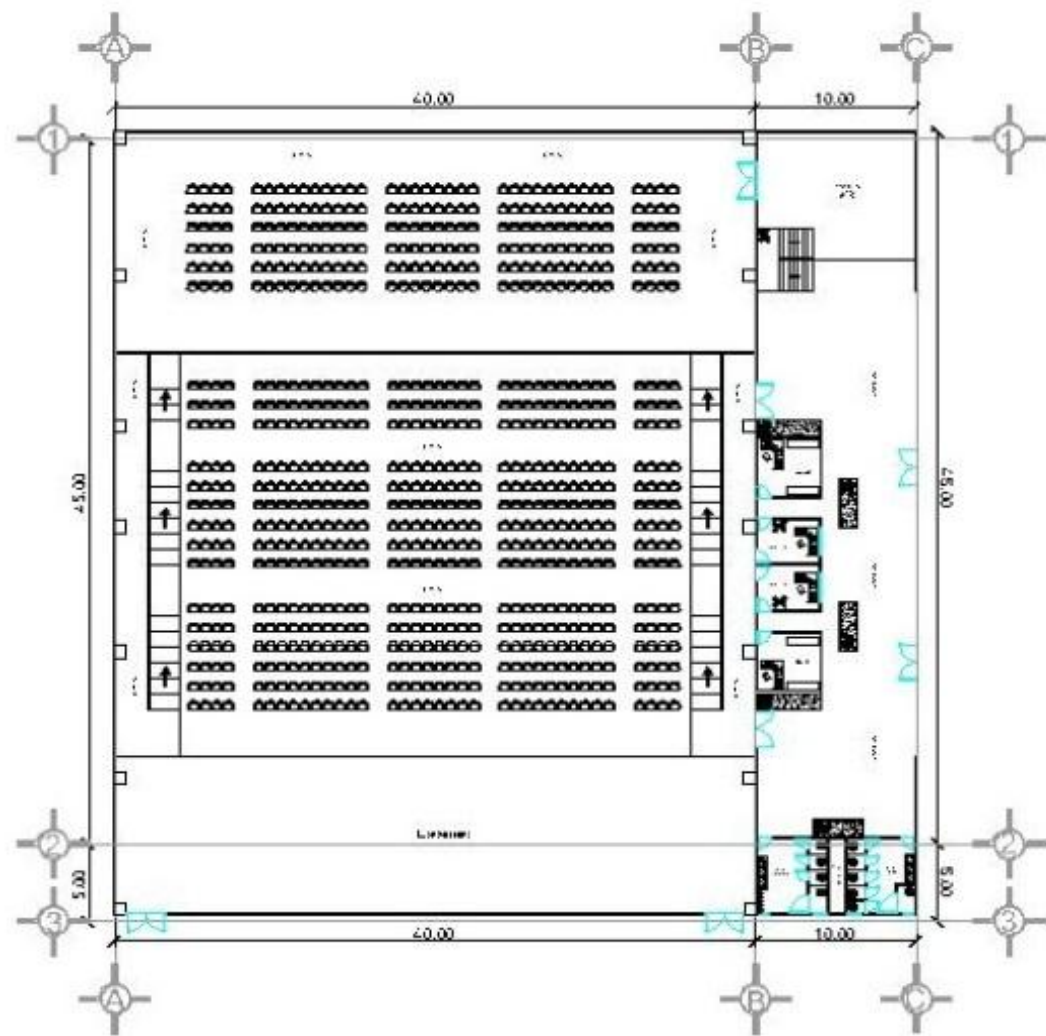
Arquitectonico Auditorio

FECHA:

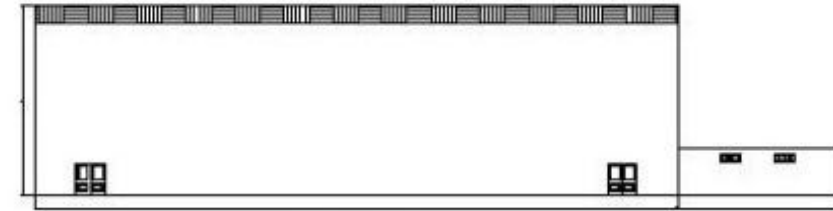
07/03/2014

ESCALA:

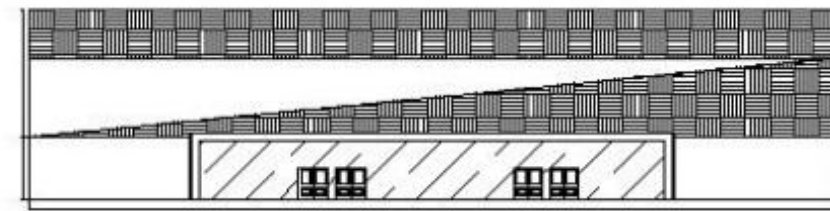
1:50



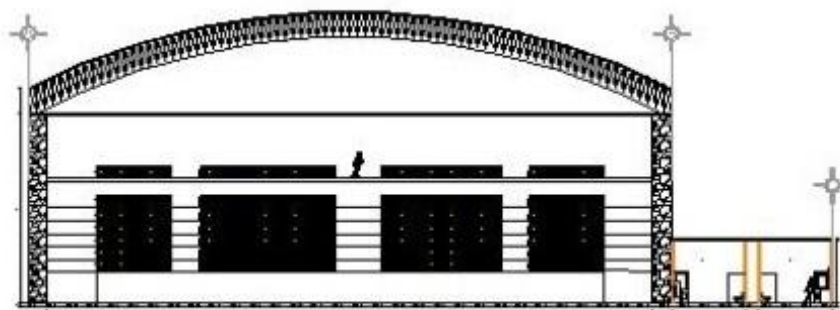
Planta Arquitectonica  
Auditorio



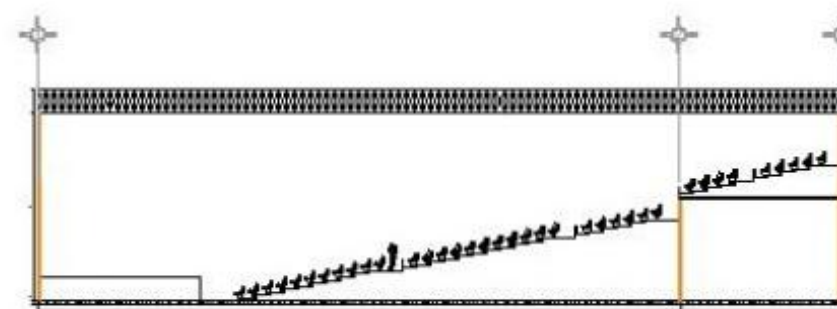
Fachada Sur  
Edificio Auditorio



Fachada Oriente  
Edificio Auditorio



Corte 1  
Edificio Auditorio



Corte 2  
Edificio Auditorio

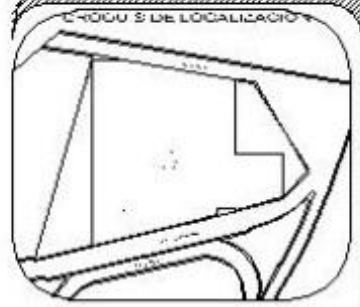


# BUAP

## PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

### DATOS GENERALES



FACULTAD DE ARQUITECTURA

### PROPIETARIO:

N/A

### UBICACION:

Reserva Territorial Alliscayull  
Col. San Martinó W/N  
Puebla, PUE.

### DISEÑO:

Salvador Diaz Acosta.

### PROYECTO:

Salvador Diaz Acosta.

### TIPOLOGIA:

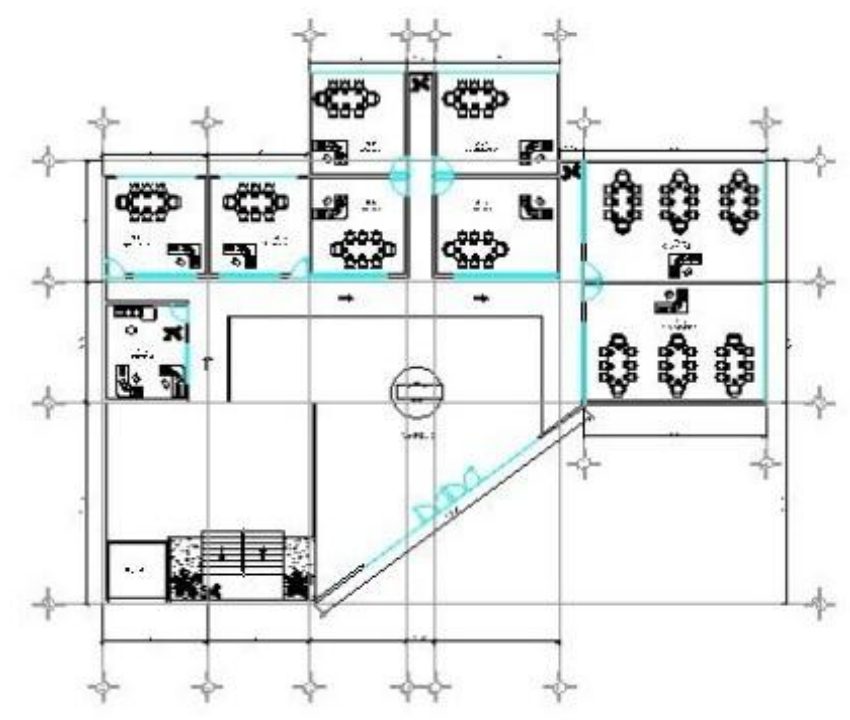
Arquitectonico Capacitacion

### FECHA:

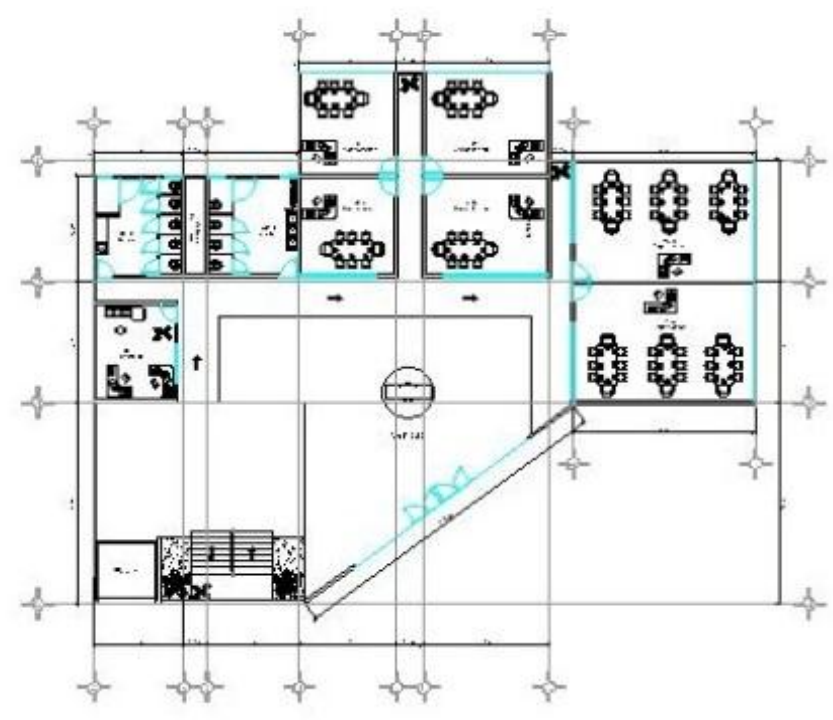
07/03/2014

### ESCALA:

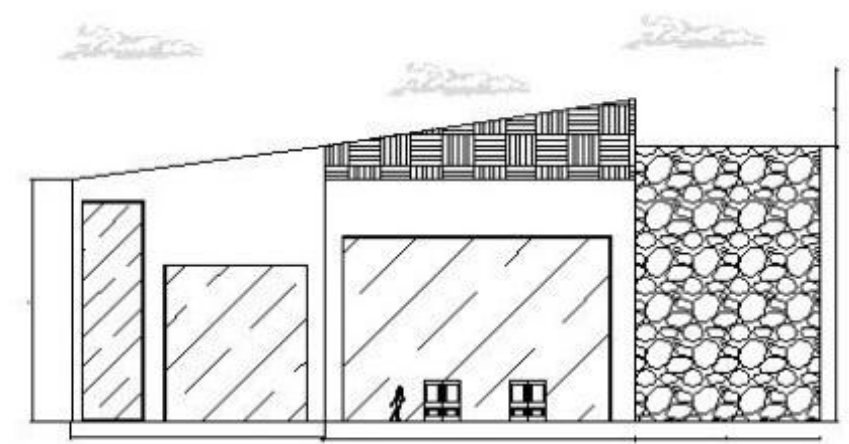
1:50



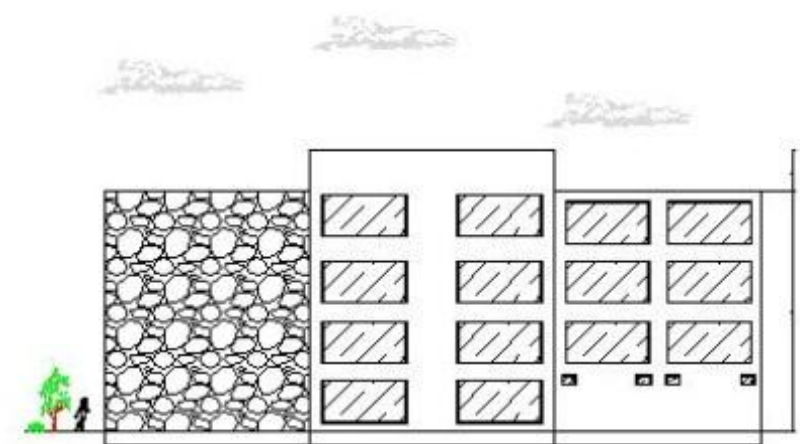
Edificio de Capacitacion  
Planta Alta



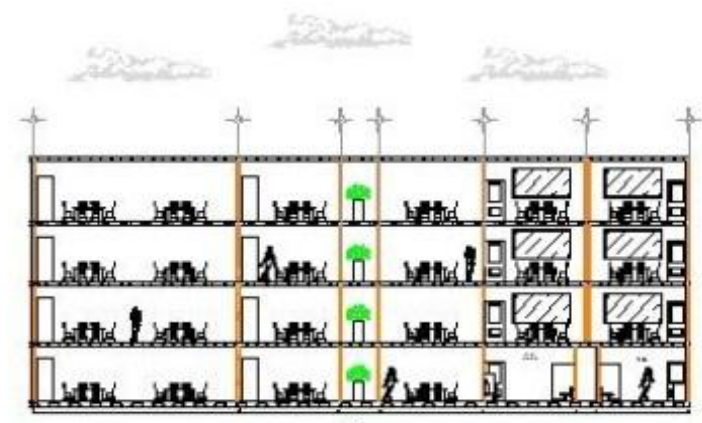
Edificio de Capacitacion  
Planta Baja



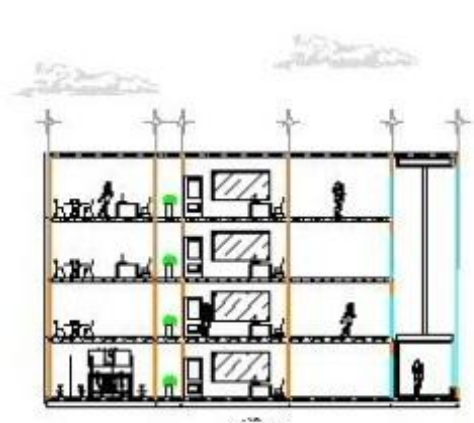
Exterior  
Edificio Capacitacion



Exterior  
Edificio Capacitacion



Seccion



Seccion

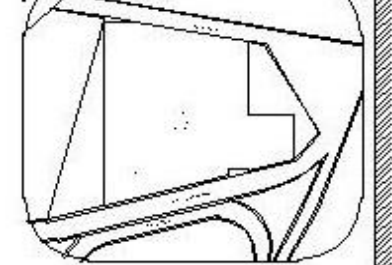


## PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

### DATOS GENERALES

CRUCIS DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Atlixcoyotl  
Col. San Martínito, S/N  
Puebla, PUE.

DISEÑO:

Salvador Diaz Acosta

PROYECTO:

Salvador Diaz Acosta

PLANS:

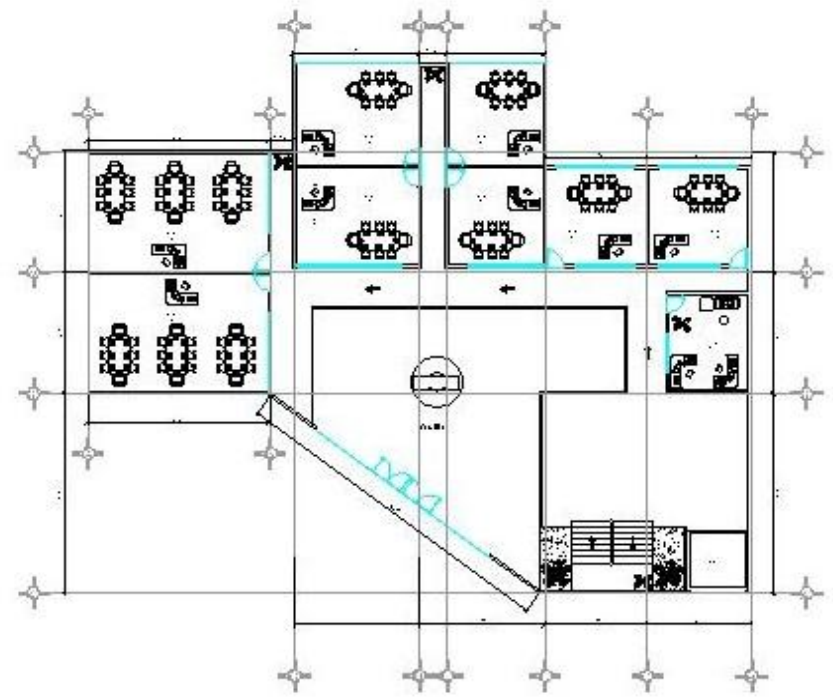
Arquitectonico Vinculacion

FECHA:

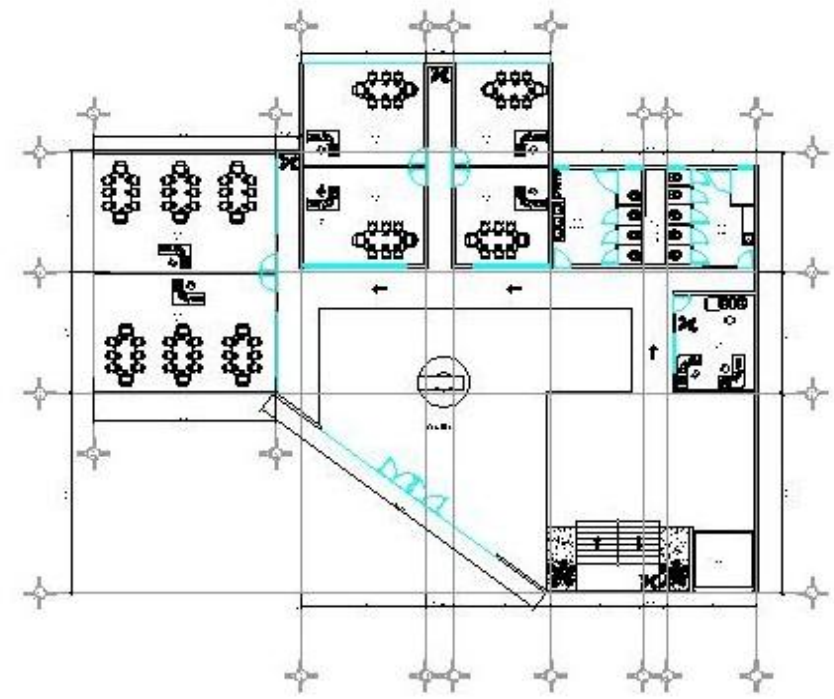
07/03/2014

ESCALA:

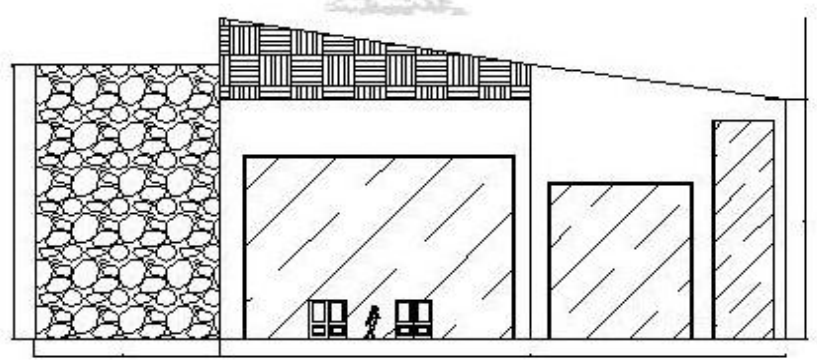
1:50



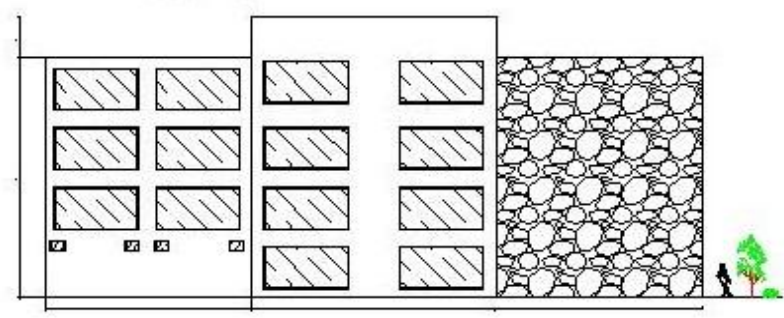
Plano de Vinculacion  
Part A



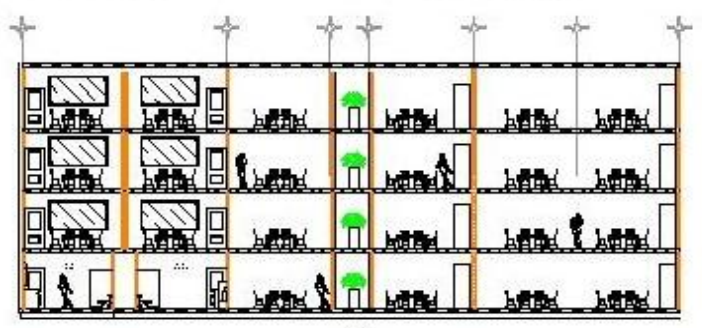
Plano de Vinculacion  
Part B



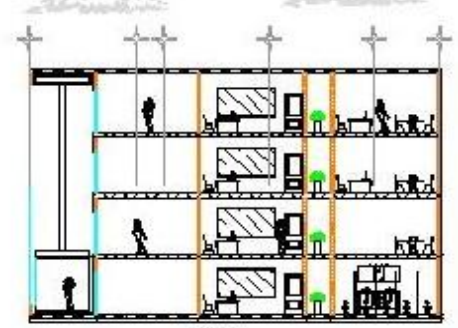
Elevacion  
Fachada Este



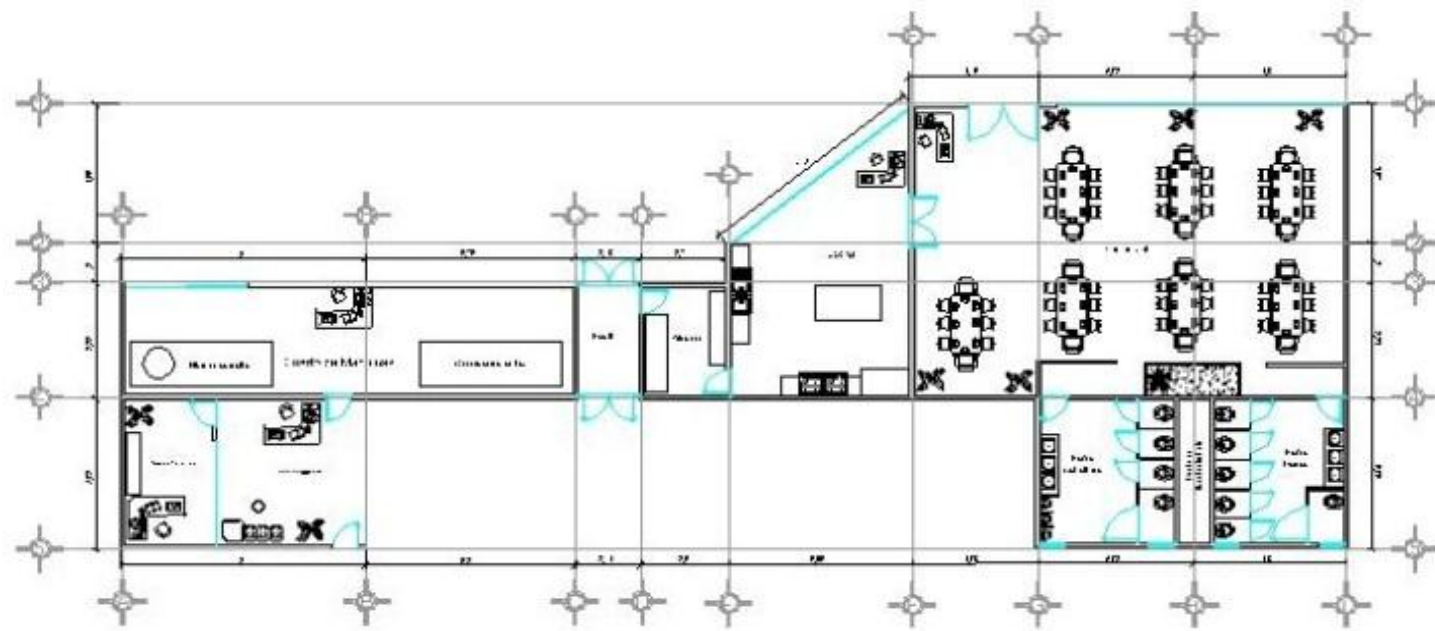
Elevacion  
Fachada Oeste



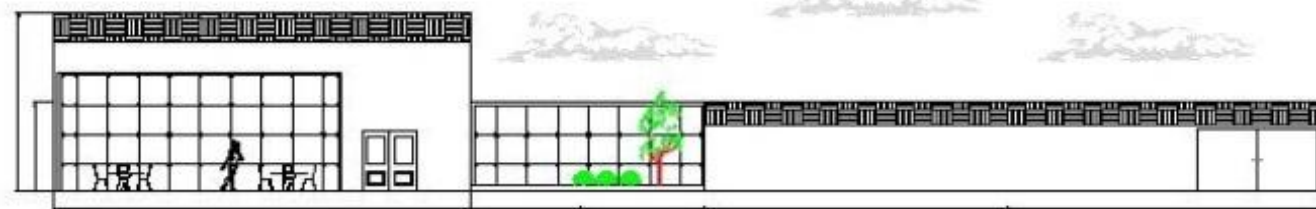
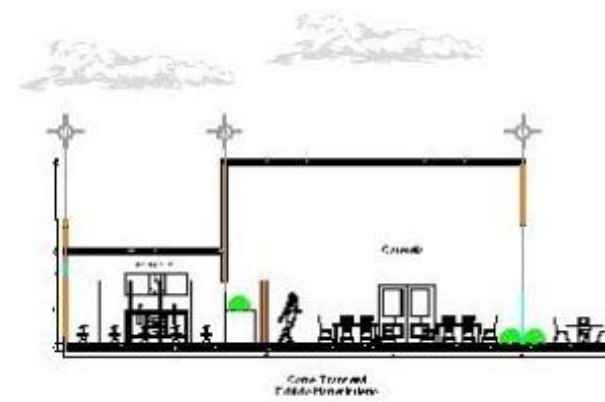
Seccion



Seccion



Edificio de Mantenimiento  
Planta Arquitectonica



Fachada Norte  
Edificio Mantenimiento



Fachada Sur  
Edificio Mantenimiento

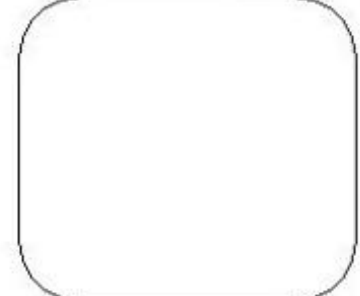
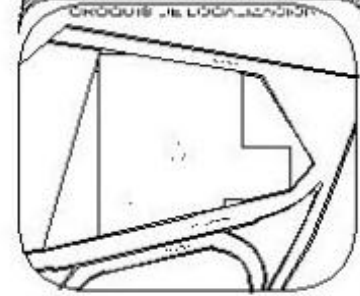


Benemerita  
Universidad  
Autonoma de  
Puebla

PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROPIETARIO:  
N/A

UBICACION:  
Reserva Territorial Atlixcoyotl  
Col. San Martinito S/N  
Puebla, PUE.

PROYECTISTA:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTISTA:  
Salvador Diaz Acosta.

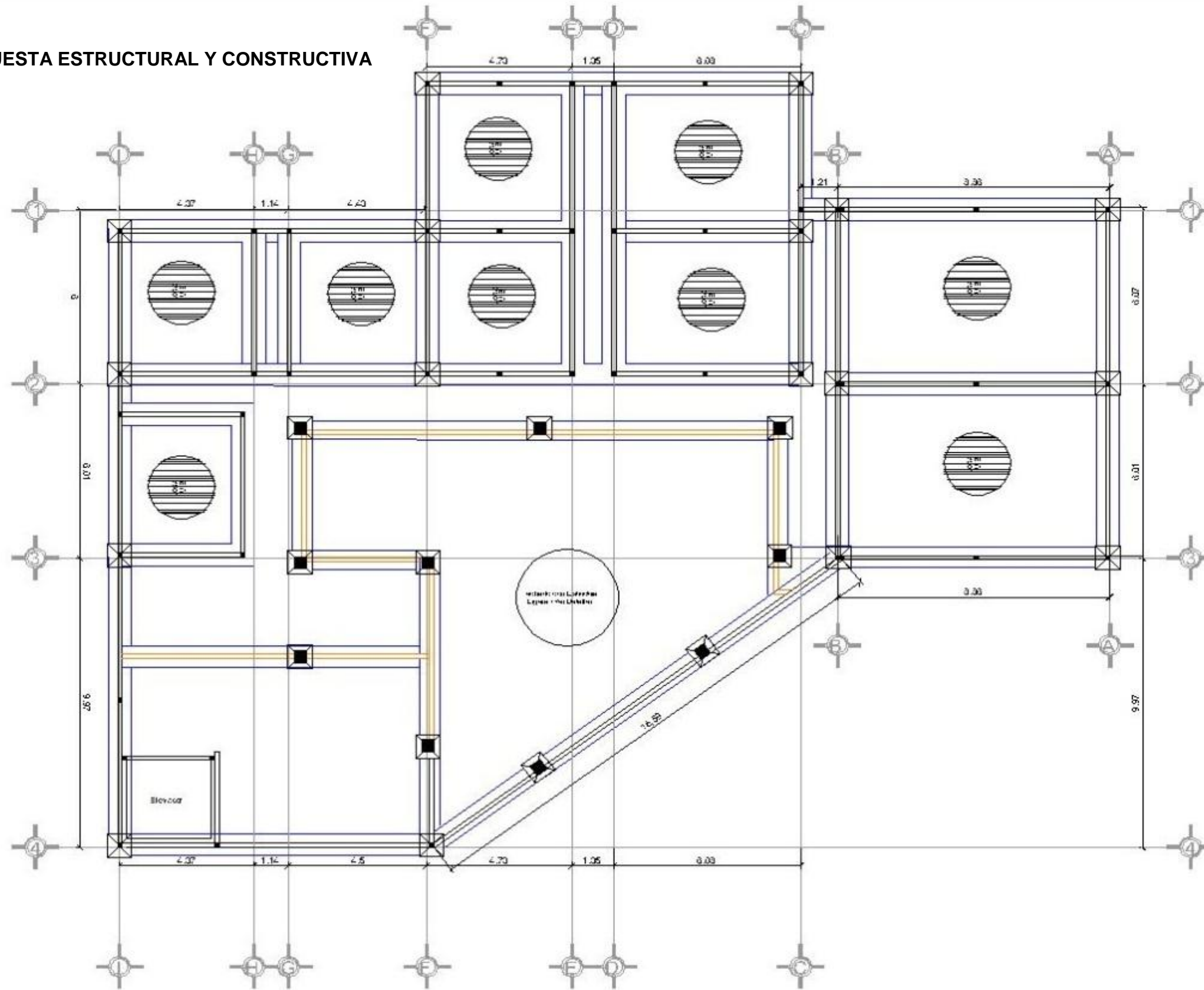
TIPO DE  
Arquitectonico Mantenimiento

FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

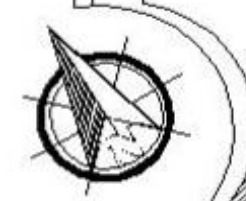
FACULTAD DE ARQUITECTURA

6.3 PROPUESTA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA



Edificio de Capacitación  
Planta Estructural

BENIGNO MERITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA

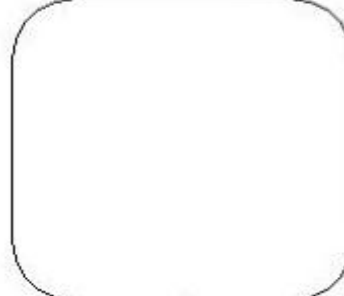
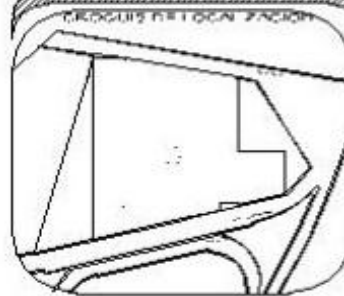


**BUAP**

PROYECTO

Centro de  
Vinculación y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Allixayuli  
Col. San Martínito, S/N  
Puebla, PUE.

DISEÑO:

Salvador Diaz Acosta.

REVISIÓN:

Salvador Diaz Acosta.

PLANO:

Estructural Capacitación

FECHA:

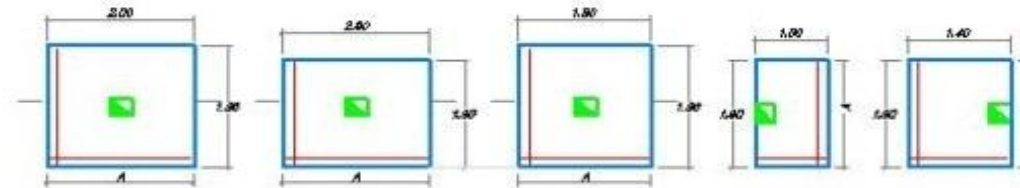
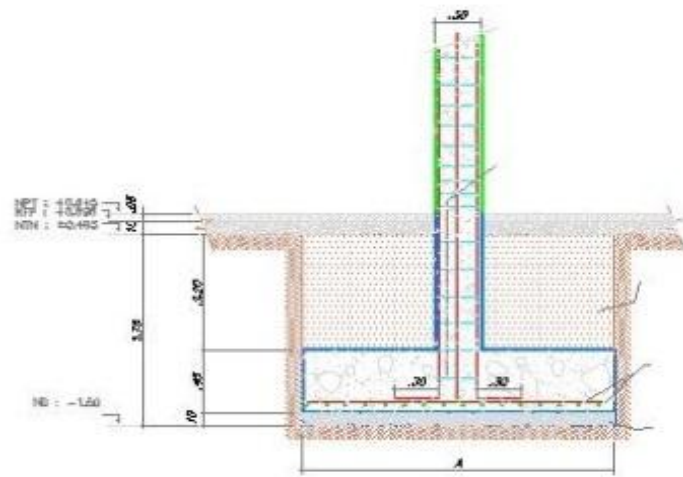
07/03/2014

ESCALA:

1:50

FACULTAD DE ARQUITECTURA

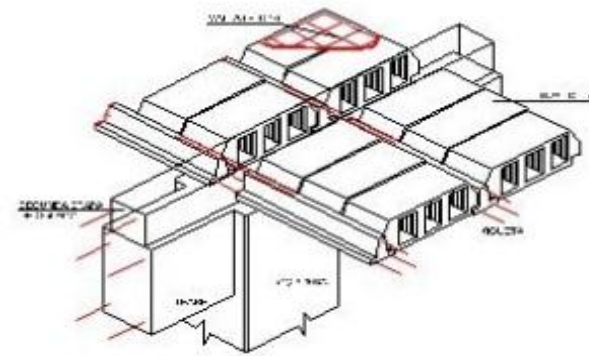
PROYECTO DE ANEXOS EDUCACIONALES PRODUCTOS



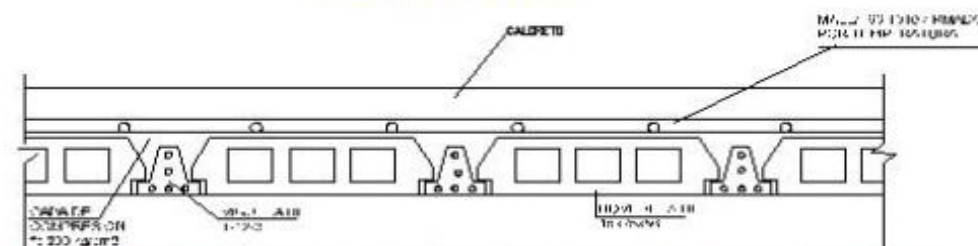
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS

CONCRETO AJUDADO	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO MUROS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ESCALERAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO FALSO PISO	$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
ESLUDO PARA ZAPATAS	O.H. 1:10
CONCRETO GUEJAS	O.H. 1:10 + 30% P.O. (mín. 0")
CONCRETO SOBRESIEMBROS	O.H. 1:10 + 30% P.O. (mín. 3")
RECURSOS VIENTOS	ZAPATAS 7.50 cm.
	MURD 3.50 cm.
	LOSAS 3.50 cm.
	COLUMNAS 3.50 cm.
	ESCALERAS 2.50 cm.
	MEDIO 4.00 cm.
SUELO	
CAPACIDAD PORTANTE	$1.300 \text{ kg/cm}^2$

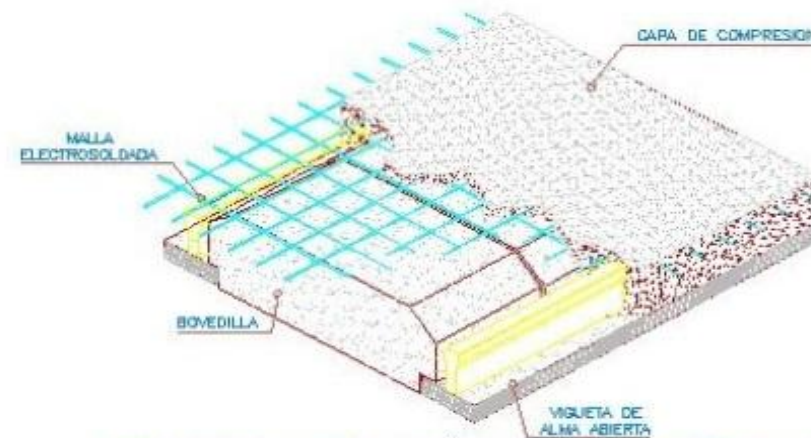
### DETALLE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



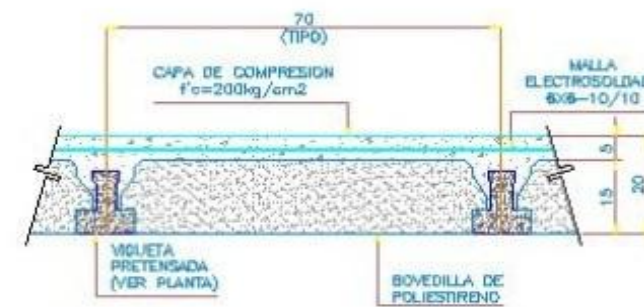
ISOMETRICO



DETALLE DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



DETALLE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA (ISOMETRICO TIPO)



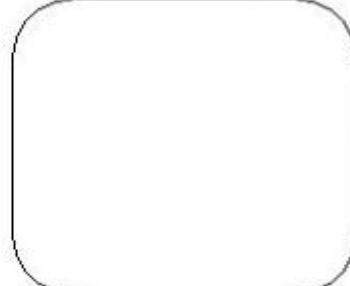
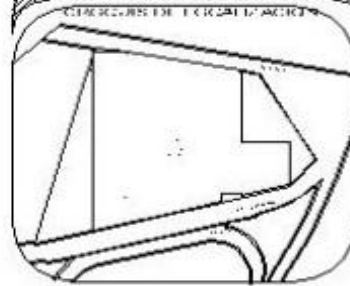
DETALLE DE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA

ESC. 1:10

PROYECTO

Centro de Vinculacion y Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROYECTO LABORIO:  
N/A

UBICACION:  
Reserva Territorial Allixcoyotl  
Col. San Martinito, S/N  
Puebla, Pue.

DISEÑADO:  
Salvador Diaz Acosta.

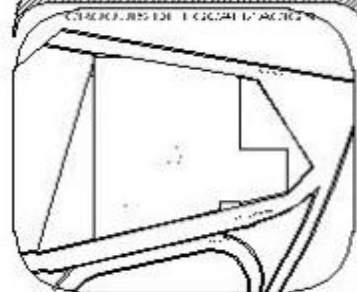
PROYECTADO:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROPIETARIO:  
N/A

UBICACION:  
Reserva Territorial Atlixcoyotl  
Col. San Martinillo, S/N  
Puebla, PUE.

DISEÑO:  
Salvador Diaz Acosta.

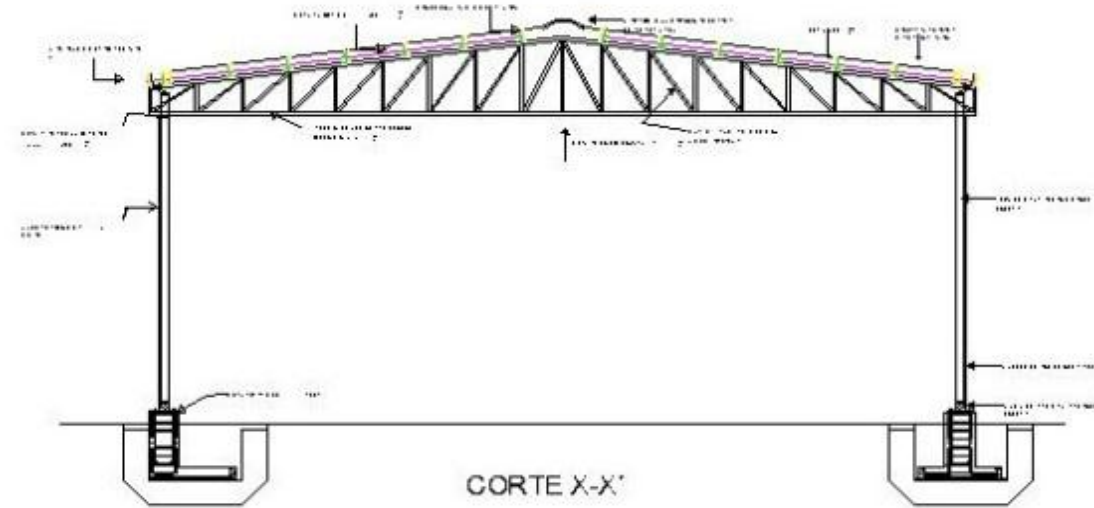
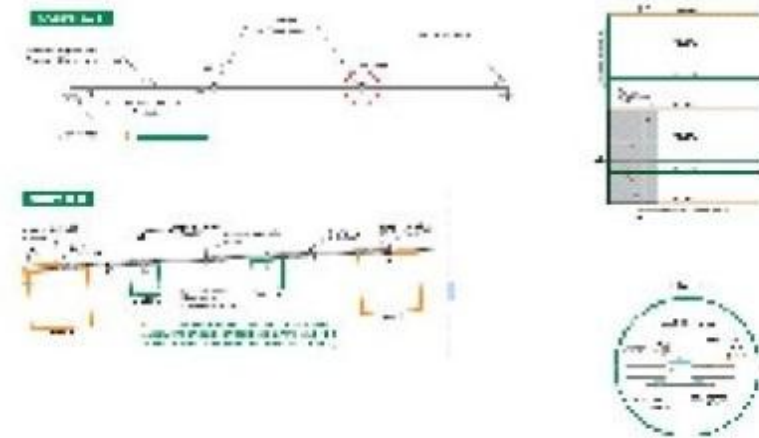
PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

FECHA:  
07/03/2014

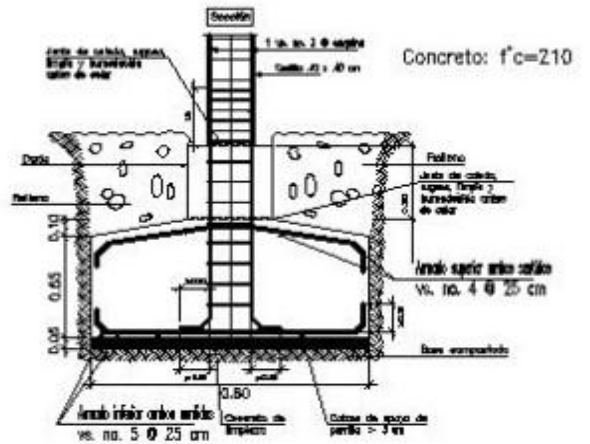
ESCALA:  
1:50

DETALLE TECHO ESTRUCTURAL



**NOTAS:**  
 1. Se aplican las especificaciones de los materiales de construcción de la Norma NMX-C-417-2011.  
 2. El proyecto se elabora en cumplimiento de las normas vigentes en materia de ingeniería estructural.  
 3. El propietario es responsable de la verificación de los datos de terreno y de las condiciones de los materiales.  
 4. La obra se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcción de la Ciudad de Puebla.  
 5. La obra se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcción de la Ciudad de Puebla.  
 6. El presente proyecto es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la construcción de la obra.  
 7. El presente proyecto es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la construcción de la obra.

DETALLE COLUMNAS Y ZAPATAS

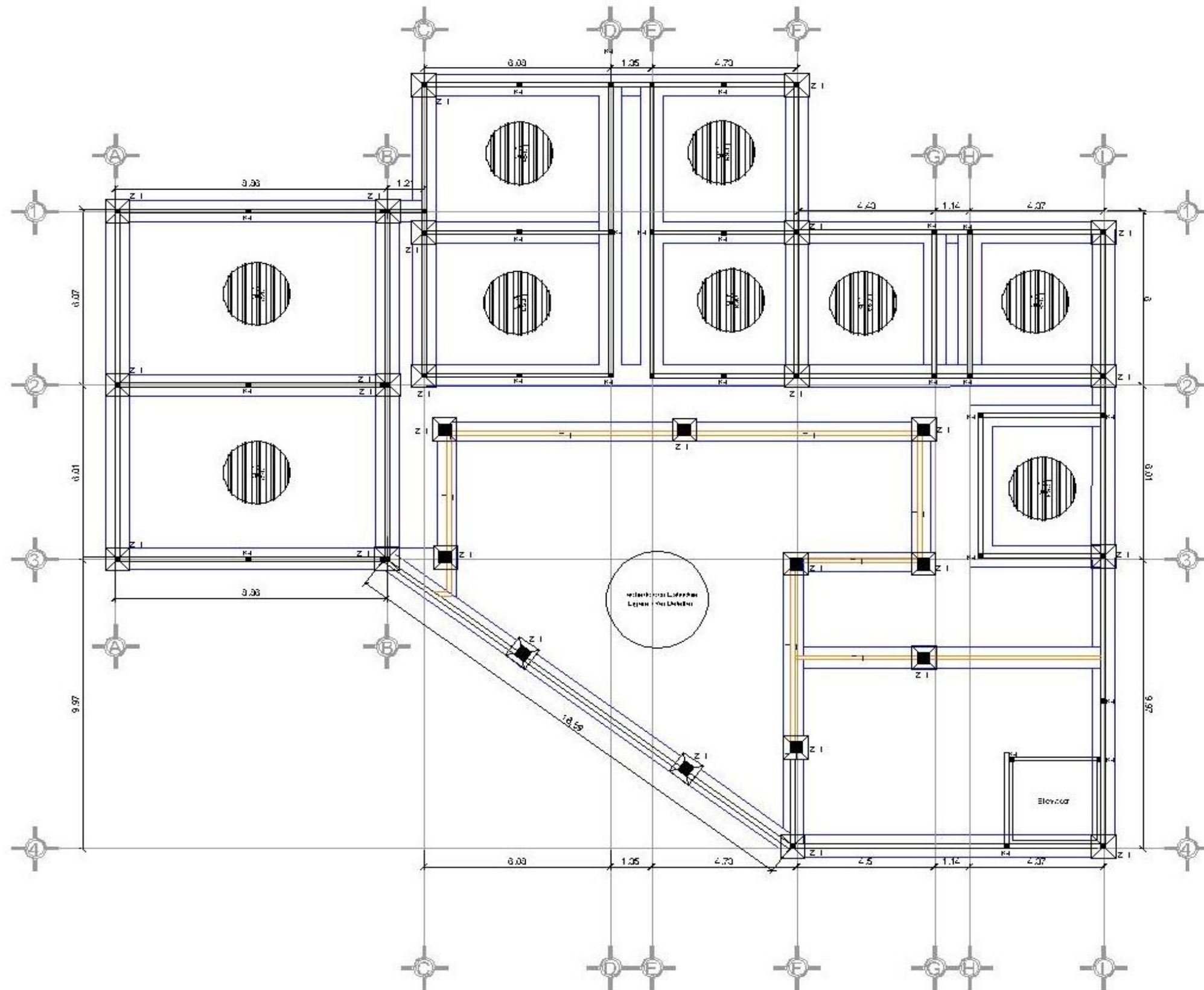


DETALLE DE ANCLAJE EN  
CIMENTACION PARA DAR  
CONTINUIDAD EN LOS  
DESNIVELES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

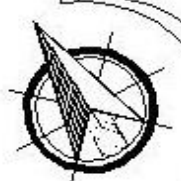
ACERO	EN GENERAL $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	RECUBRIMIENTOS	
CONCRETO	CONCRETO ARMADO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	-Columnas	3,00cm.
CIMENTACION CORRIDA	CONCRETO CICLOPED	-Vigas peraltadas	3,00cm.
CIMENTO	Cemento hormigón 1:10+30% de P.M. máx. 8"	-Vigas chatas	2,5cm.
SOBRECIMIENTO:		-Aligerados	2,00cm.
Cemento hormigón 1:8+25% de P.M. máx. 3"		-Losa	2,00cm.
TERRENO 2,5 kg./cm <sup>2</sup> ( Verificar en obra )		-Zapatas	7,50cm.
		ALBANILERIA	
		Mortero cemento : Arena 1:5	
		Ladrillo King Kong de arcillo	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Edificio de Vinculacion  
Planta Estructural

BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA

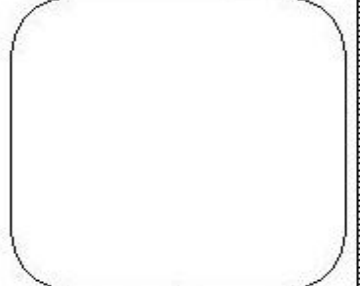
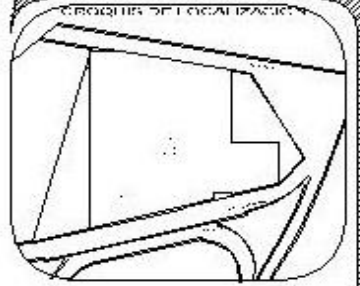


**BUAP**

PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Allixayotl  
Col. San Martinillo, S-N  
Puebla, PUE.

DISEÑO:

Salvador Diaz Acosta

PROYECTISTA:

Salvador Diaz Acosta

PLANO:

Estructural Vinculacion

FECHA:

07/03/2011

ESCALA:

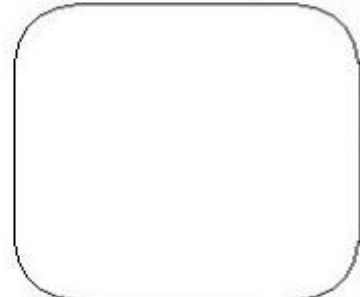
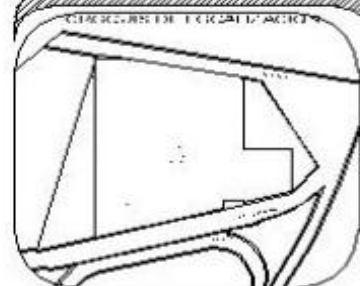
1:50



PROYECTO

Centro de Vinculacion y Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROYECTO LABICO:  
N/A

UBICACION:  
Reserva Territorial Allixocayotl  
Col. San Martinito, S/N  
Puebla, Pue.

DISEÑADO:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTADO:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

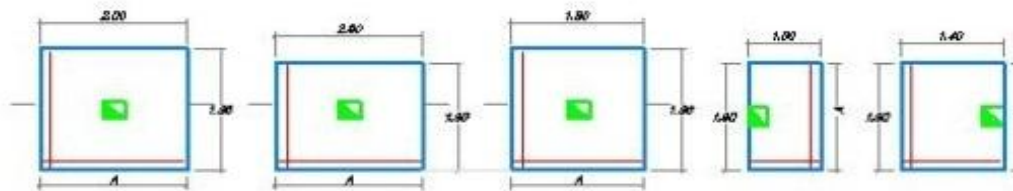
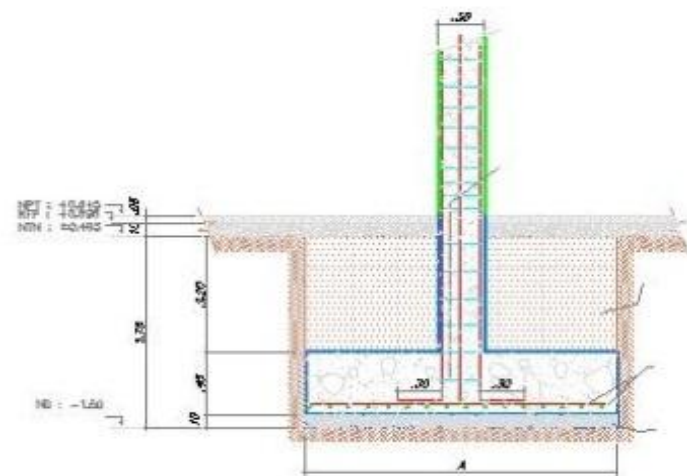
FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

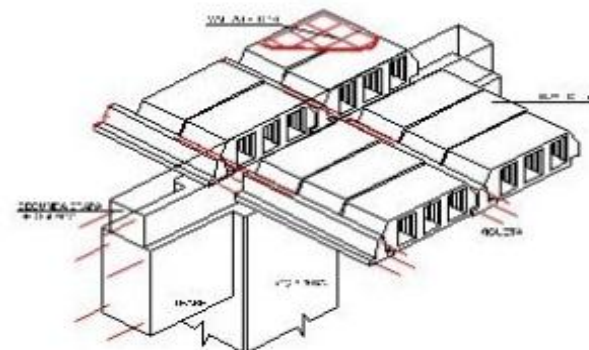
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS

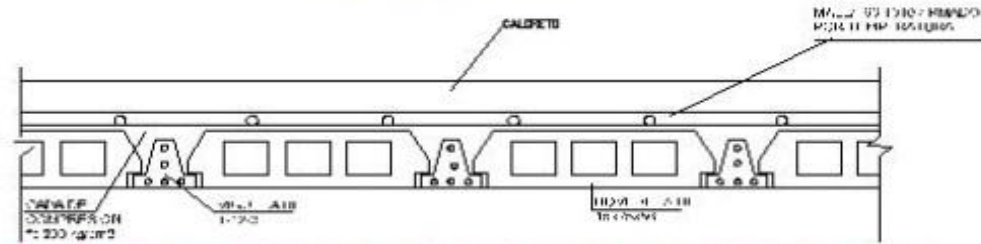
CONCRETO ALIGERADO	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO MUROS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO LOSAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO FALDO FIJO	$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SELADO PARA ZAPATAS	OH 1:10
CONCRETO UNIFORMES	OH 1:10 a 30% P.C. (máx. 10')
CONCRETO SOBRESIEMBROS	OH 1:10 a 30% P.C. (máx. 10')
RECURSOS VIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm.
MUROS	3.00 cm.
LOSAS	3.00 cm.
COLUMNAS	3.00 cm.
LOSAS	2.50 cm.
MUROS	4.00 cm.
SÍMBOLO	
CAPACIDAD PORTANTE	1.200 Kg/Cm <sup>2</sup>



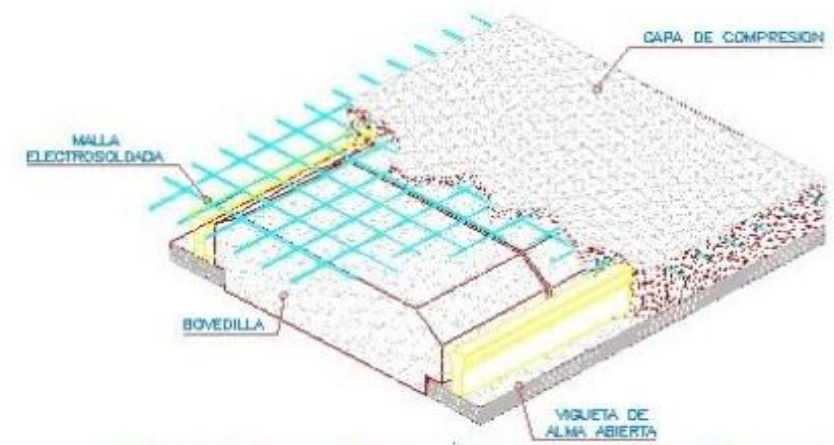
DETALLE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



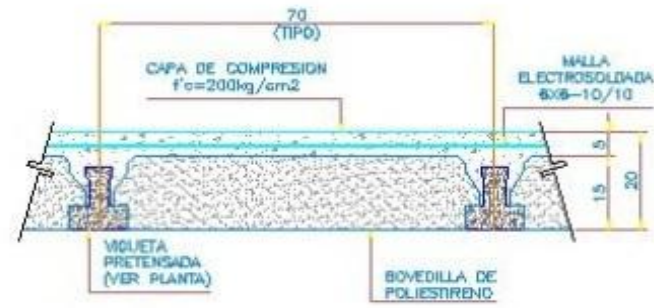
ISOMETRICO



DETALLE DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



DETALLE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA (ISOMETRICO TIPO)



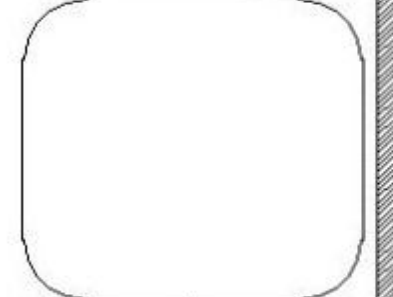
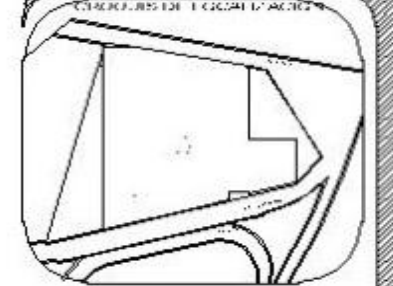
DETALLE DE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA

ESC. 1:10

PROYECTO

Centro de Vinculacion y Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Atlixcoyotl  
Col. San Maritino, S/N  
Puebla, PUE.

DEFINIO:  
**Salvador Diaz Acosta.**

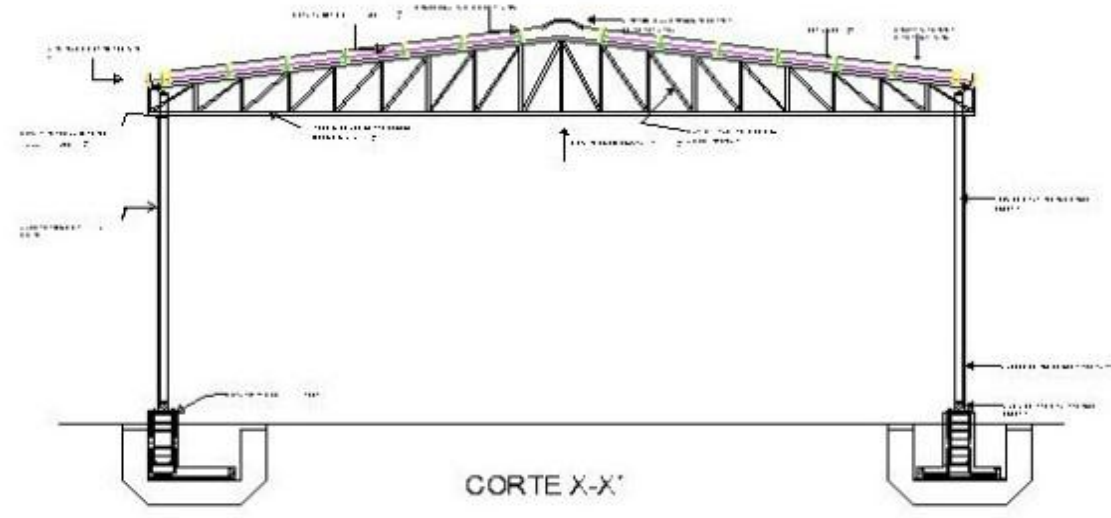
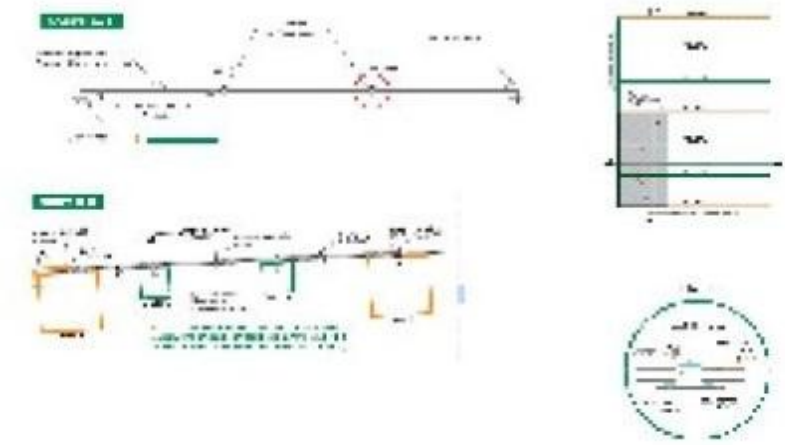
PROYECTO:  
**Salvador Diaz Acosta.**

PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

FECHA:  
07/03/2014

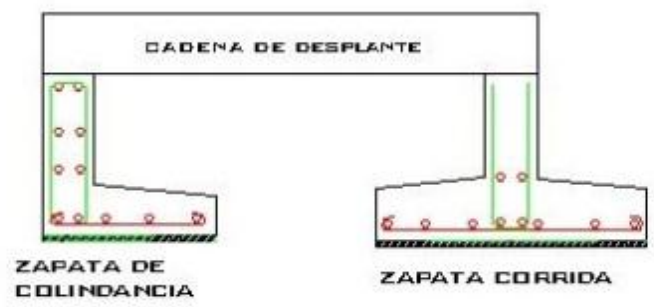
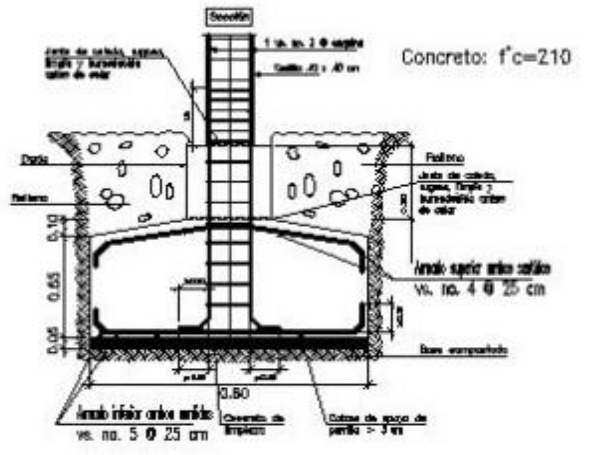
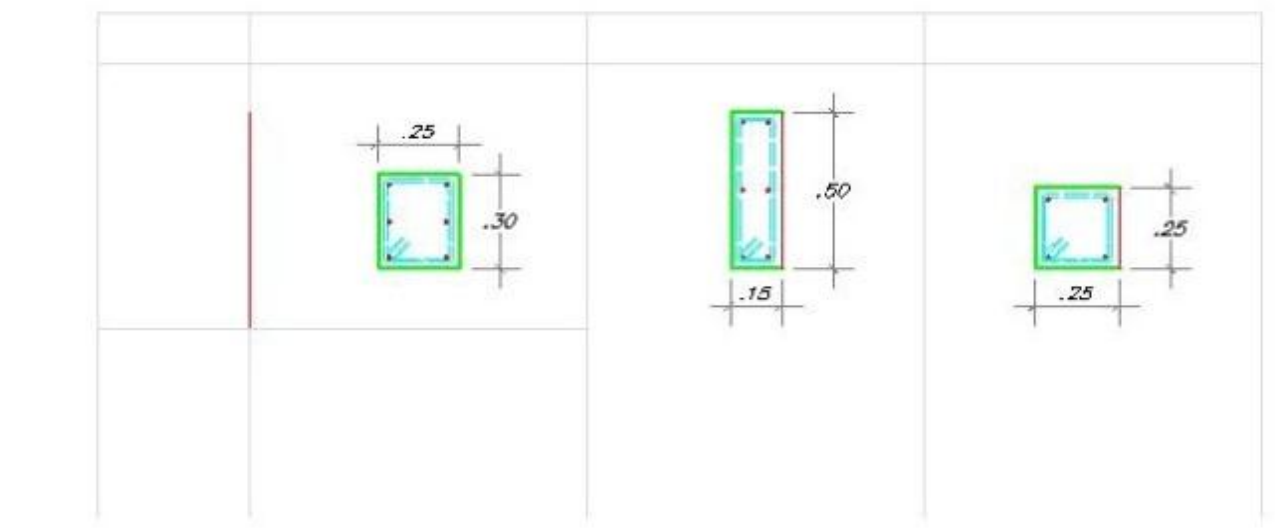
ESCALA:  
1:50

DETALLE TECHO ESTRUCTURAL



**NOTAS:**  
 1. Se aplican las especificaciones de los materiales en el presente proyecto de acuerdo a la Norma NMX-C-427-2012.  
 2. El presente proyecto de detalles estructurales fue elaborado en el mes de Julio del 2014 por el Ing. Salvador Diaz Acosta.  
 3. El presente proyecto de detalles estructurales fue elaborado en el mes de Julio del 2014 por el Ing. Salvador Diaz Acosta.  
 4. La calidad de los materiales de construcción debe ser de acuerdo a la Norma NMX-C-427-2012.  
 5. La calidad de los materiales de construcción debe ser de acuerdo a la Norma NMX-C-427-2012.  
 6. La calidad de los materiales de construcción debe ser de acuerdo a la Norma NMX-C-427-2012.  
 7. La calidad de los materiales de construcción debe ser de acuerdo a la Norma NMX-C-427-2012.

DETALLE COLUMNAS Y ZAPATAS

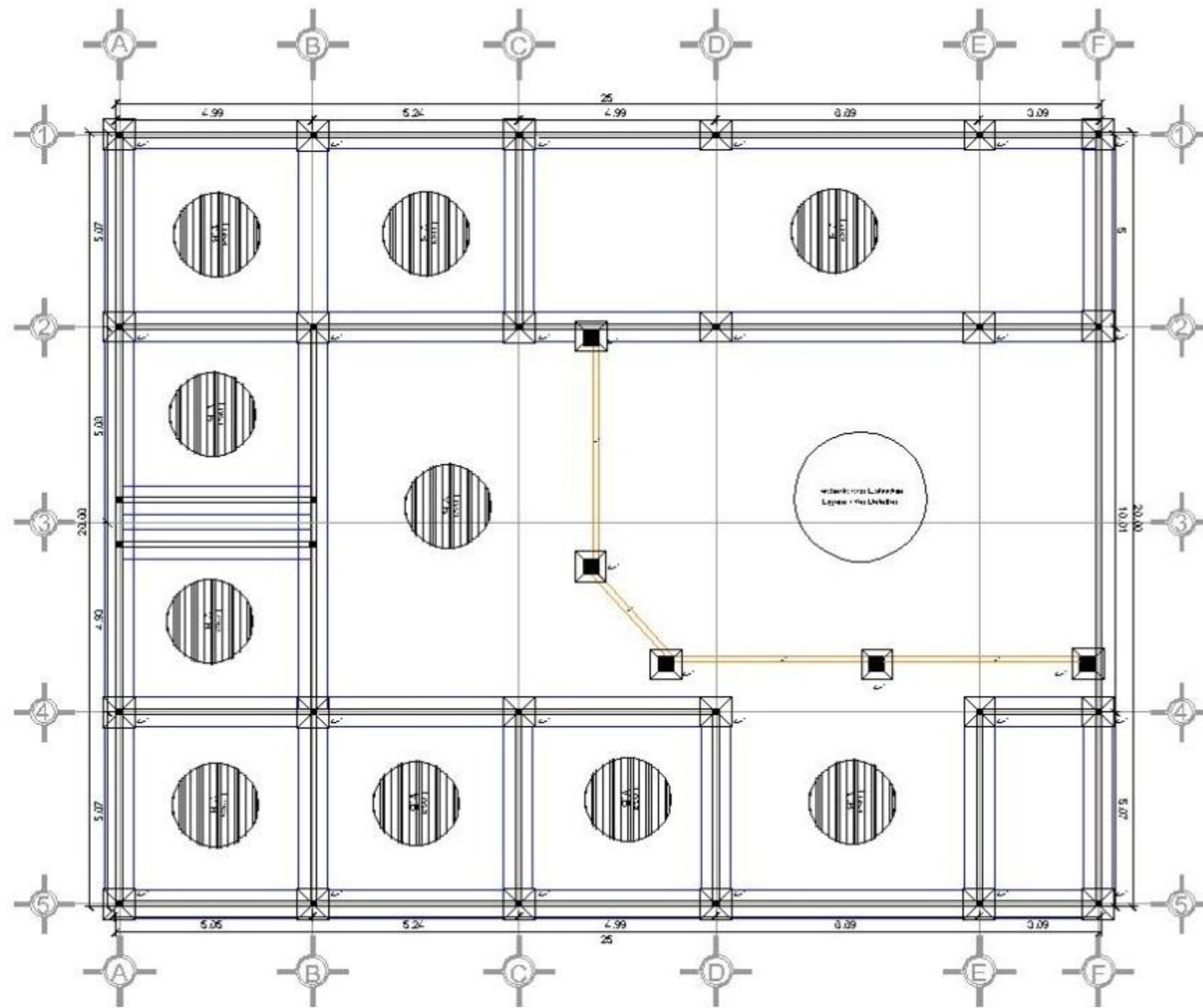


DETALLE DE ANCLAJE EN CIMENTACION PARA DAR CONTINUIDAD EN LOS DESNIVELES

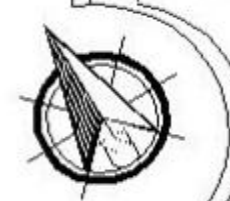
ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACERO	EN GENERAL $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	
CONCRETO	CONCRETO ARMADO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	
CIMENTACION CORRIDA	CONCRETO CICLOPEO	RECURRIMIENTOS
CIMENTO		-Columnas 3.00cm.
Cemento hormigón 1:10+30% de P.M. máx. 8"		-Vigas peraltadas 3.00cm.
SOBRECIMIENTO:		-Vigas chatas 2.5cm.
Cemento hormigón 1:8+25% de P.M. máx. 3"		-Aligerados 2.00cm.
TERRENO 2.5 kg./cm <sup>2</sup> ( Verificar en obra )		-Losa 2.00cm.
		-Zapatas 7.50cm.
		ALBARILERIA
		Morteo cemento : Arena 1:5
		Ladrillo Ning Rang de arcilla

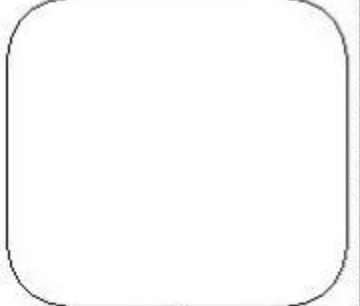
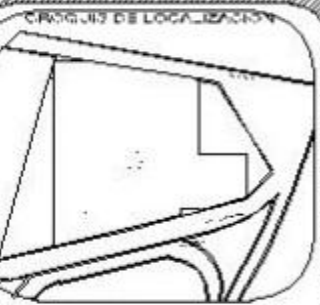
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Planta Estructural  
Administracion



DATOS GENERALES



PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Allisayouli  
Cajal San Martinito San  
Pueblo, PUE.

PROYECTISTA:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTISTA:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Estructural Administracion

FECHA:  
07/03/2014

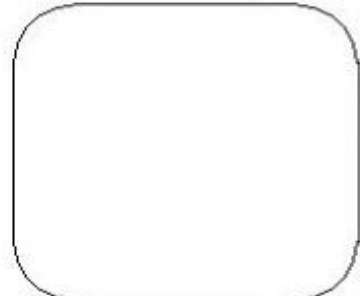
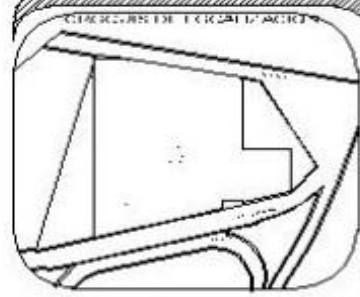
ESCALA:  
1:50



**PROYECTO**

Centro de Vinculacion y Cultura Laboral

**DATOS GENERALES**



PROYECTO LARICO:  
N/A

UBICACION:  
Reserva Territorial Allixayotl  
Col. San Martinito, S/N  
Puebla, Pue.

DISEÑO:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

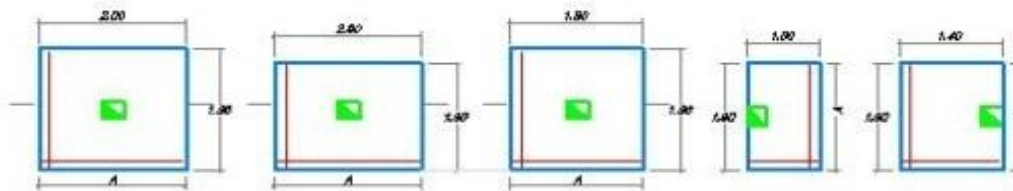
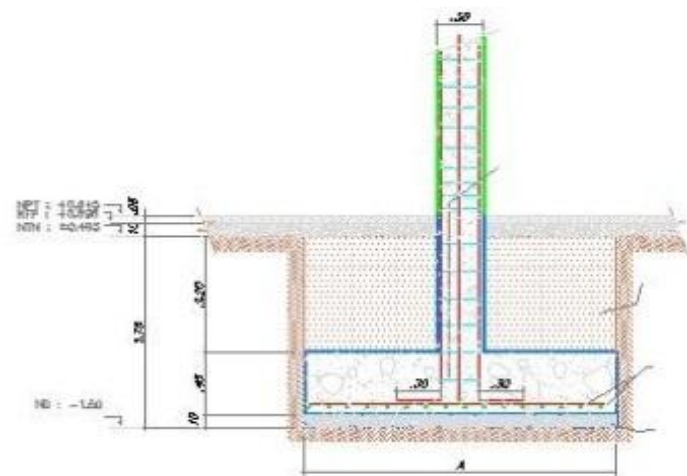
FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

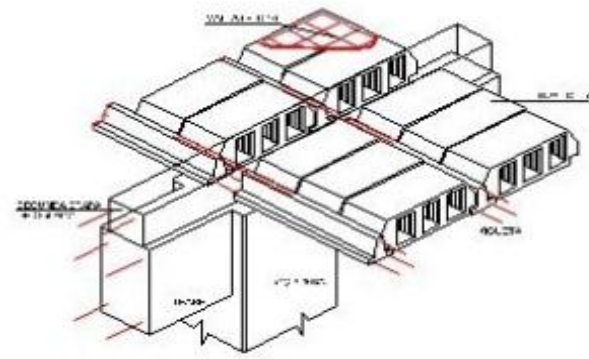
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS**

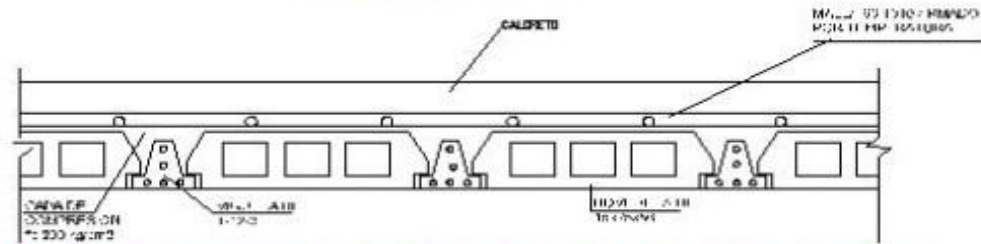
CONCRETO ALIBRADO	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO MUROS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ESCALERAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO FALDO FIJO	$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SOLDO PARA ZAPATAS	DH 1:10
CONCRETO GUEJUNTOS	DH 1:10 + 30% P.A. (máx. 3")
CONCRETO SOBRESIEMBROS	DH 1:10 + 20% P.A. (máx. 3")
RECURSOS VIENTOS	ZAPATAS 7.50 cm. MUROS 3.00 cm. LOSAS 3.00 cm. COLUMNAS 3.00 cm. ESCALERAS 2.50 cm. MIGAS 4.00 cm.
SUELO	
CAPACIDAD PORTANTE	1.300 $\text{kg/cm}^2$



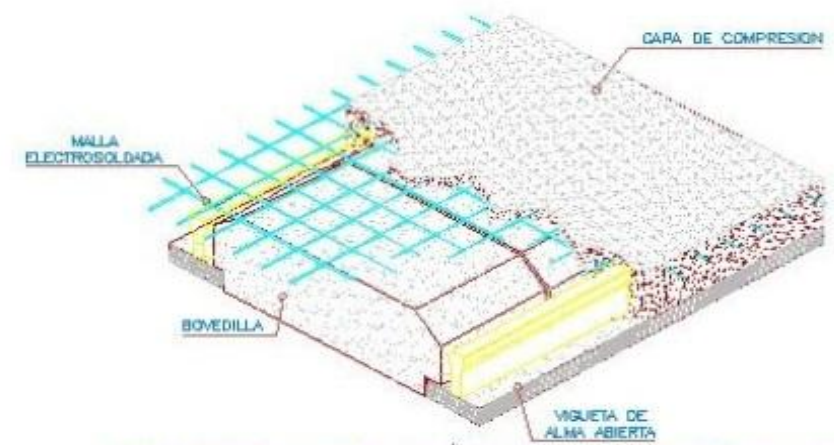
**DETALLE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA**



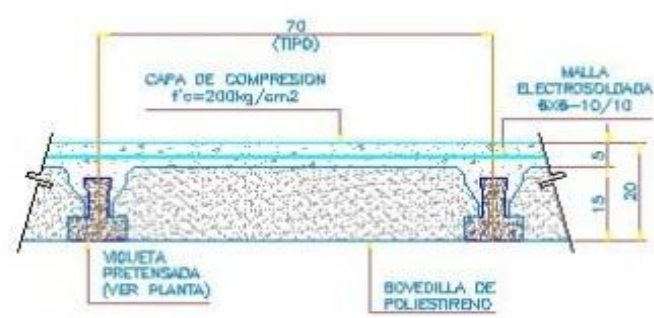
ISOMETRICO



DETALLE DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



DETALLE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA (ISOMETRICO TIPO)



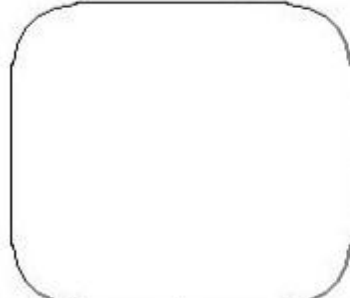
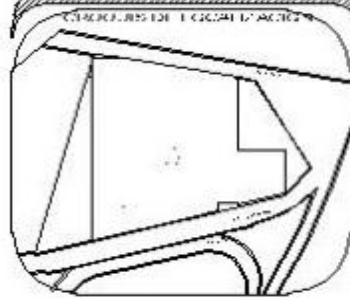
DETALLE DE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA

ESC. 1:10

**PROYECTO**

Centro de Vinculación y Cultura Laboral

**DATOS GENERALES**



**PROPIETARIO:**

N/A

**UBICACION:**

Reserva Territorial Atlixcoyotl  
Col. San Maritino, S/N  
Puebla, PUE.

**DISEÑO:**

Salvador Diaz Acosta.

**PROYECTO:**

Salvador Diaz Acosta.

**PLANO:**

Detalles Estructurales Vinculacion

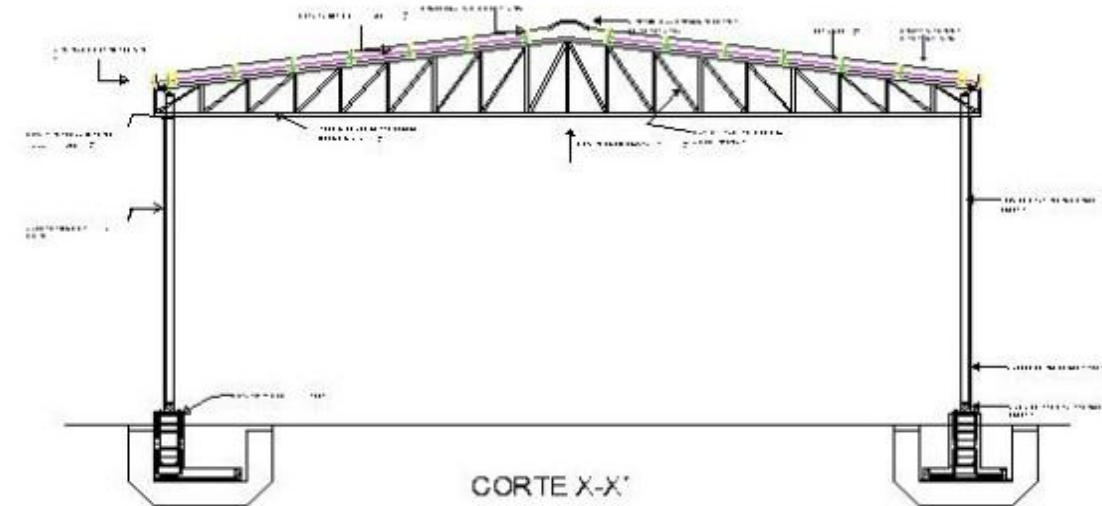
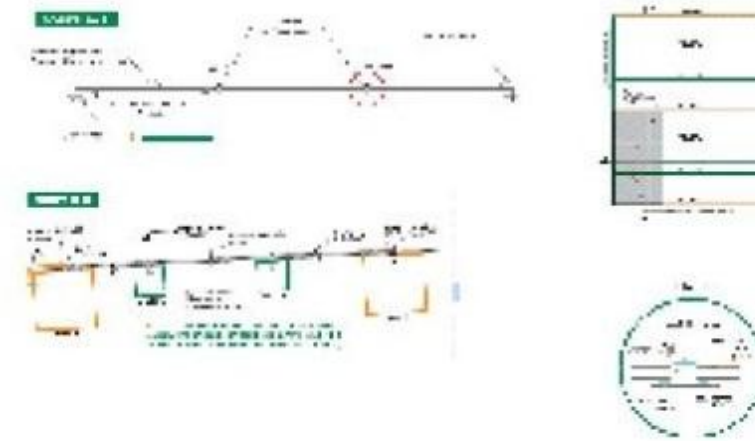
**FECHA:**

07/03/2014

**ESCALA:**

1:50

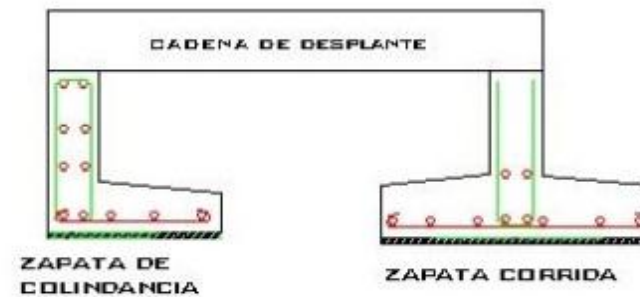
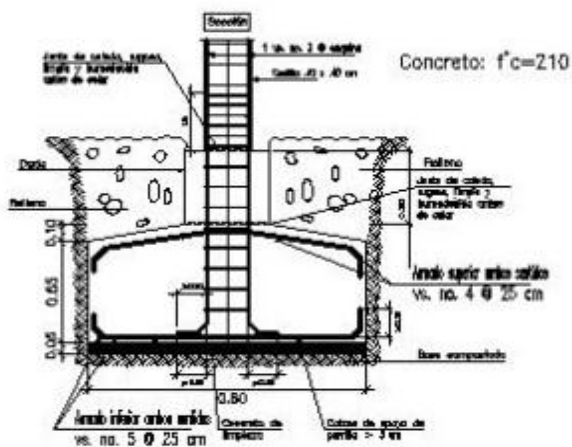
**DETALLE TECHO ESTRUCTURAL**



**NOTAS:**

- Verificar la resistencia de la columna para el momento y la carga axial.
- Verificar el anclaje de las vigas en las columnas.
- Verificar el anclaje de las vigas en las columnas.
- Verificar el anclaje de las vigas en las columnas.
- Verificar el anclaje de las vigas en las columnas.
- Verificar el anclaje de las vigas en las columnas.
- Verificar el anclaje de las vigas en las columnas.

**DETALLE COLUMNAS Y ZAPATAS**

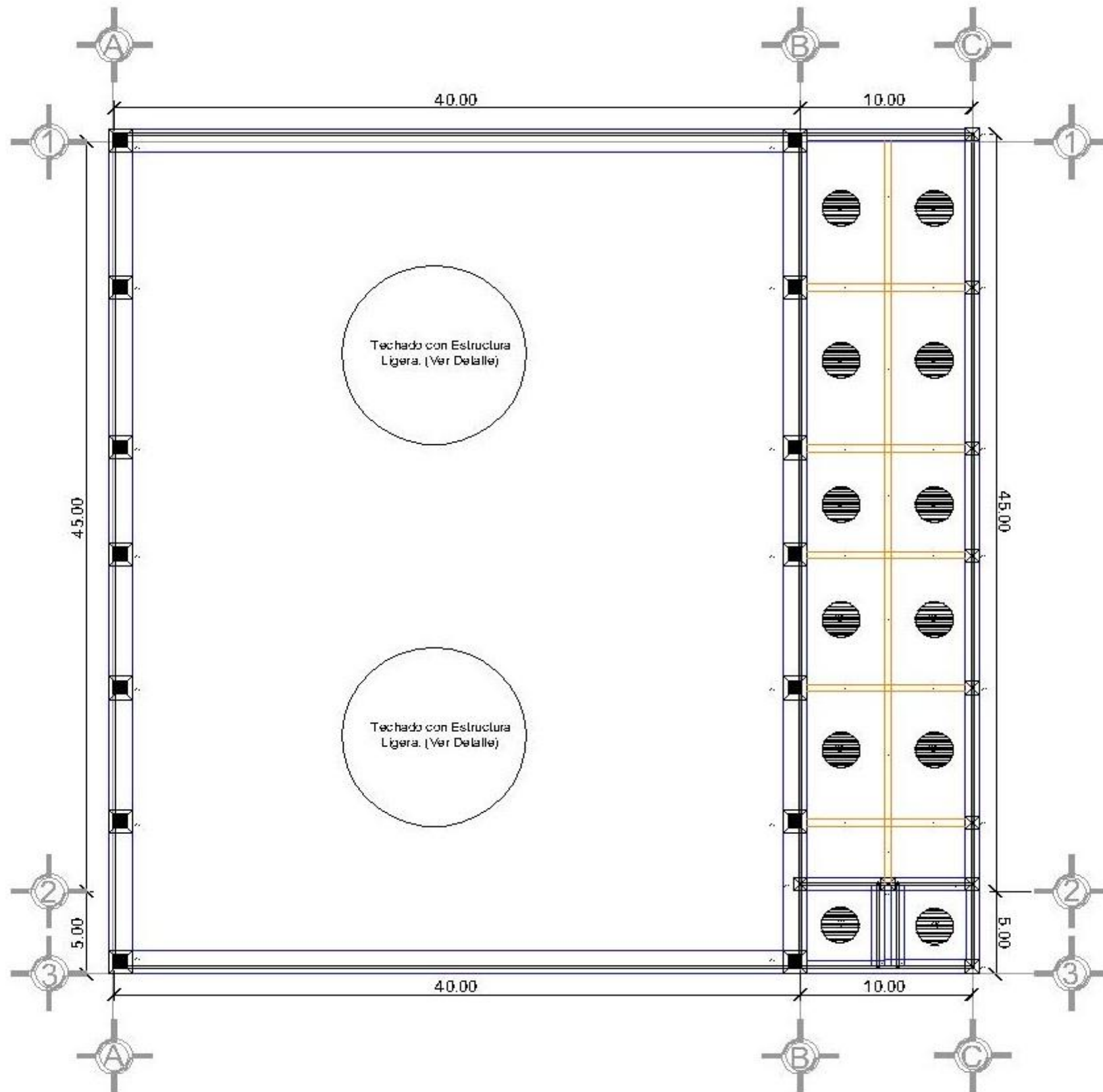


**DETALLE DE ANCLAJE EN CIMENTACION PARA DAR CONTINUIDAD EN LOS DESNIVELES**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ACERO	EN GENERAL $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	RECUBRIMIENTOS	
CONCRETO	CONCRETO ARMADO $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	-Columnas	3,00cm.
CIMENTACION CORRIDA	CONCRETO CICLOPEO	-Vigas peraltadas	3,00cm.
CIMENTO		-Vigas chatas	2,5cm.
Cemento hormigón 1:10+30% de P.G. máx. 3"		-Aligerados	2,00cm.
SOBRECIMIENTO:		-Losa	2,00cm.
Cemento hormigón 1:8+25% de P.M. máx. 3"		-Zapatas	7,50cm.
TERRENO 2,5 $\text{kg/cm}^2$ ( Verificar en obra )		ALBARILERIA	
		Mortero cemento : Arena 1:5	
		Ladrillo King Kong de arcilla	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Planta Estructural Auditorio

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

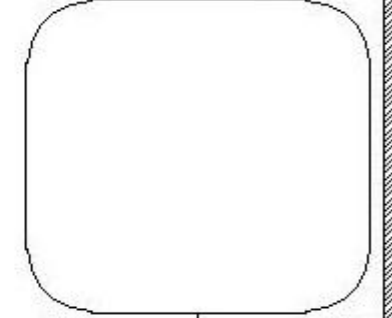
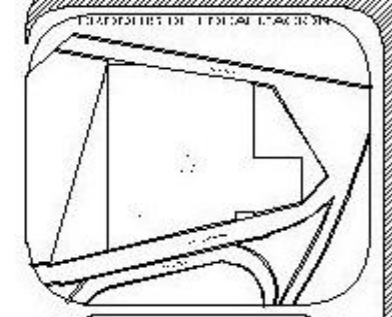


**BUAP**

PROYECTO

Centro de Vinculacion y Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Allixayotl  
Col. San Martinito, S.N  
Puebla, PUE.

DISEÑO:

Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:

Salvador Diaz Acosta.

PLANO:

Estructural Auditorio

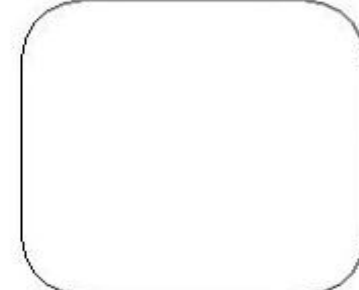
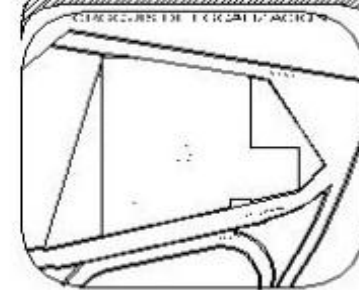
FECHA:

07/03/2014

ESCALA:

1:50

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROYECTO: N/A

UBICACION:  
Reserva Territorial Allixocayotl  
Col. San Martinito, S/N  
Puebla, Pue.

DISEÑO:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

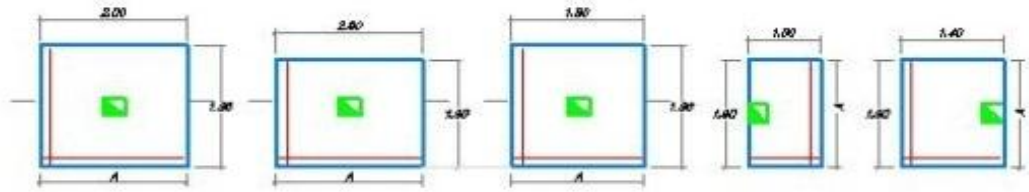
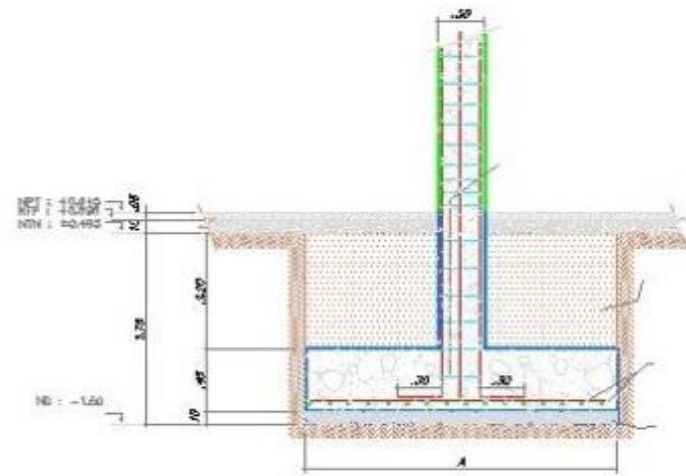
FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

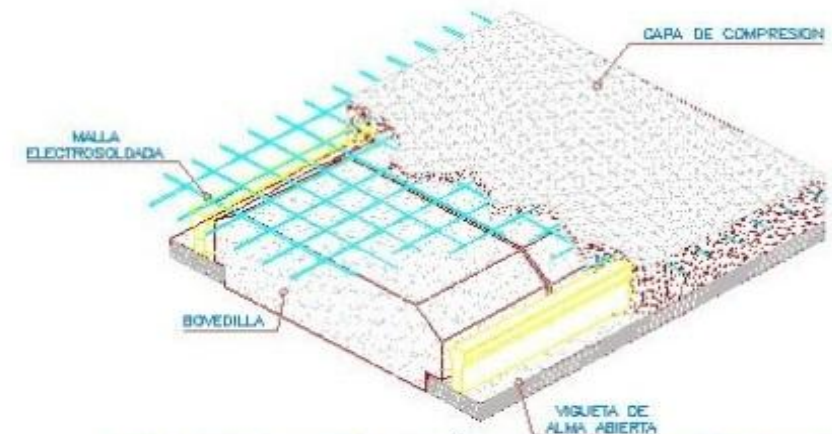
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS

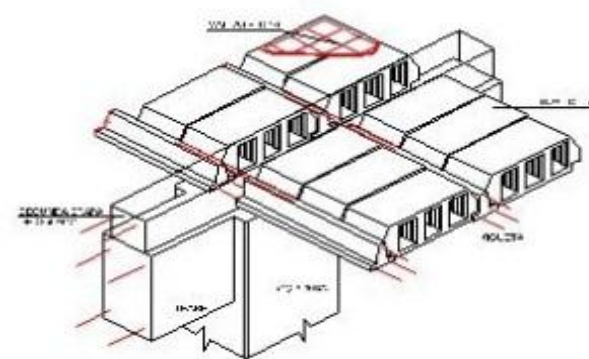
CONCRETO ARMADO	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO MUROS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ESCALERAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO FALDA FIJO	$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
RELACION PARA ZAPATAS	O.H. 1:10
CONCRETO SOBRECIMENTOS	O.H. 1:10 + 30% P.O. (mín. 0')
RECURSOS MIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm.
MUROS	3.50 cm.
LOSAS	3.00 cm.
COLUMNAS	3.00 cm.
ESCALERAS	2.50 cm.
MEDAS	4.00 cm.
SUELO CAPACIDAD PORTANTE	1.300 $\text{kg/cm}^2$



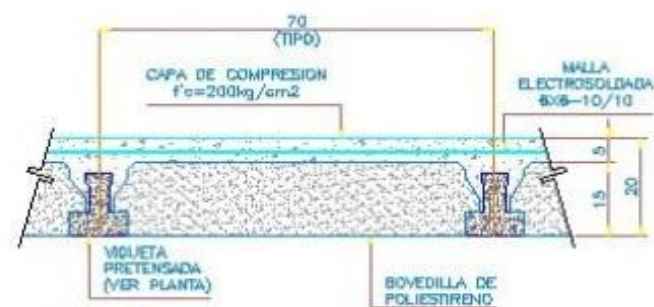
DETALLE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



DETALLE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA (ISOMETRICO TIPO)

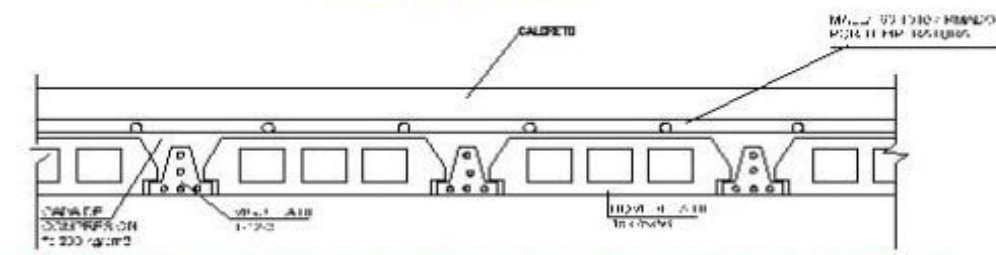


ISOMETRICO

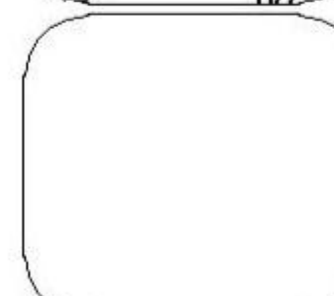
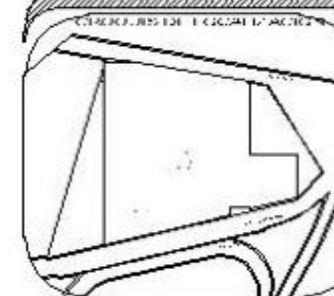


DETALLE DE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA

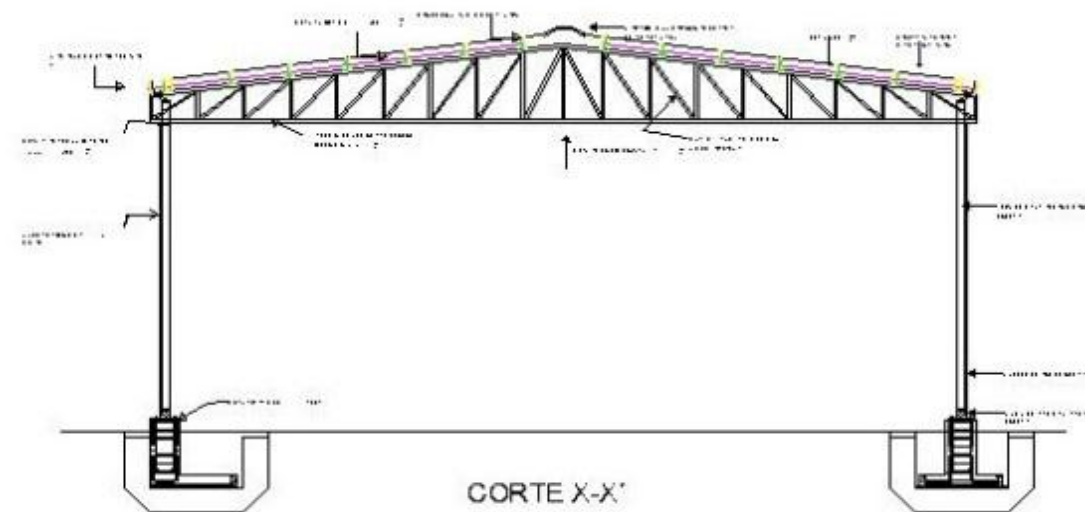
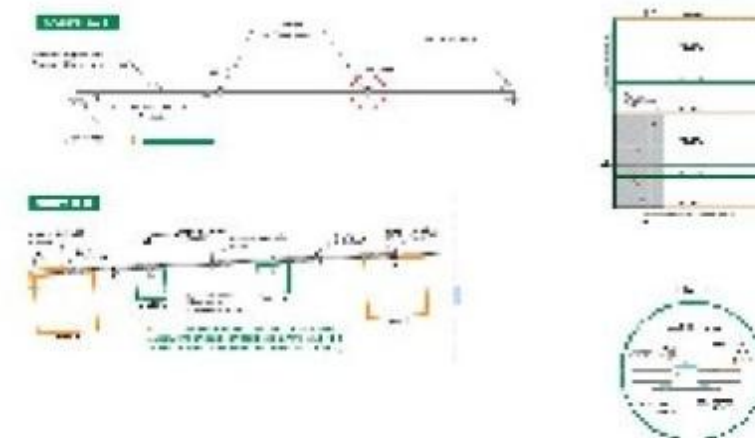
ESC. 1:10



DETALLE DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



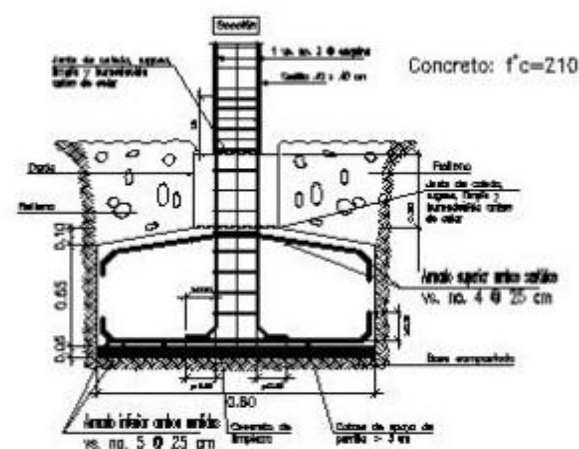
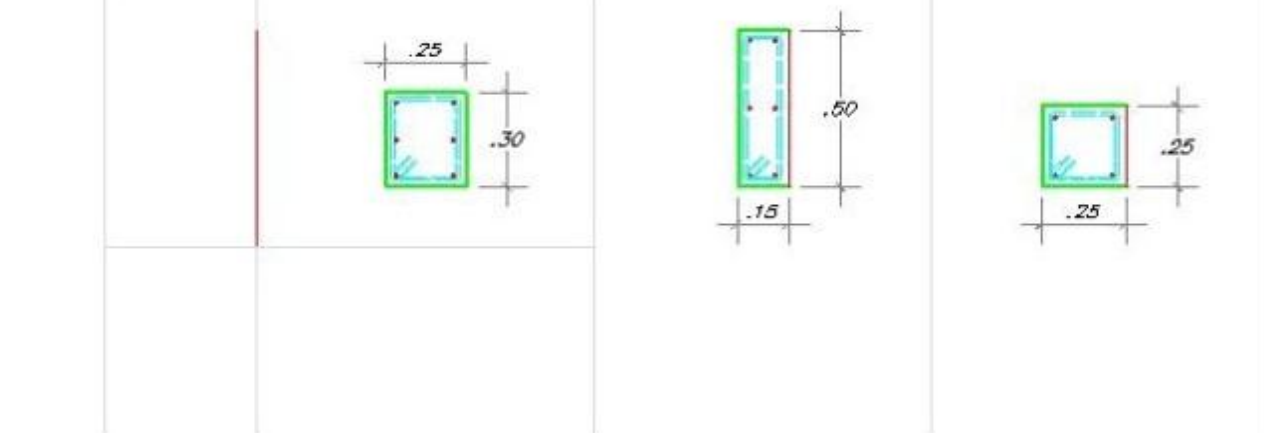
DETALLE TECHO ESTRUCTURAL



**NOTAS:**

- 1. La estructura de acero se diseña de acuerdo a las especificaciones de la Norma NTC 117.
- 2. El acero se suministra en los grados especificados en el presupuesto de los planos de acero.
- 3. La pintura se aplica en los miembros de acero de acuerdo a las especificaciones de la Norma NTC 117.
- 4. La estructura de acero se diseña de acuerdo a las especificaciones de la Norma NTC 117.
- 5. La estructura de acero se diseña de acuerdo a las especificaciones de la Norma NTC 117.
- 6. La estructura de acero se diseña de acuerdo a las especificaciones de la Norma NTC 117.
- 7. La estructura de acero se diseña de acuerdo a las especificaciones de la Norma NTC 117.

DETALLE COLUMNAS Y ZAPATAS



DETALLE DE ANCLAJE EN  
CIMENTACION PARA DAR  
CONTINUIDAD EN LOS  
DESNIVELES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACERO	EN GENERAL $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	
CONCRETO	CONCRETO ARMADO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	
CIMENTACION CORRIDA	CONCRETO CICLOPEO	RECUBRIMIENTOS
CIMENTO	Cemento hormigón 1:10+30% de P.G. máx. 8"	-Columnas 3.00cm.
SOBRECIMENTO:	Cemento hormigón 1:8+25% de P.M. máx. 3"	-Vigas perfiladas 3.00cm.
TERRENO 2.5 $\text{kg/cm}^2$ ( Verificar en obra )		-Vigas chatas 2.5cm.
		-Aligerados 2.00cm.
		-Losas 2.00cm.
		-Zapatas 7.50cm.
		ALBARILERIA
		Mortero cemento : Arena 1:5
		Ladrillo King Kong de orilla

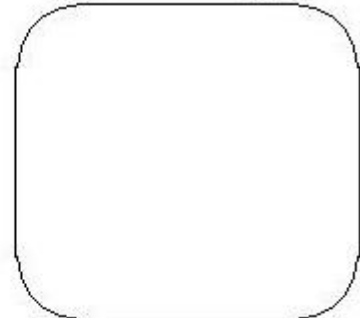
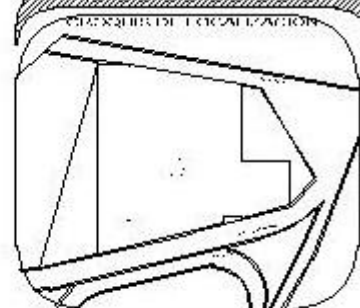
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PROYECTO

Centro de  
Vinculacion y  
Cultura Laboral

DATOS GENERALES



PROPIETARIO:

N/A

UBICACION:

Reserva Territorial Atlzacayotl  
Col. San Martinita. S/N  
Puebla. PUC.

DISEÑADOR:

Salvador Diaz Acosta.

PROYECTISTA:

Salvador Diaz Acosta.

PLANO:

Estructural Mantenimiento

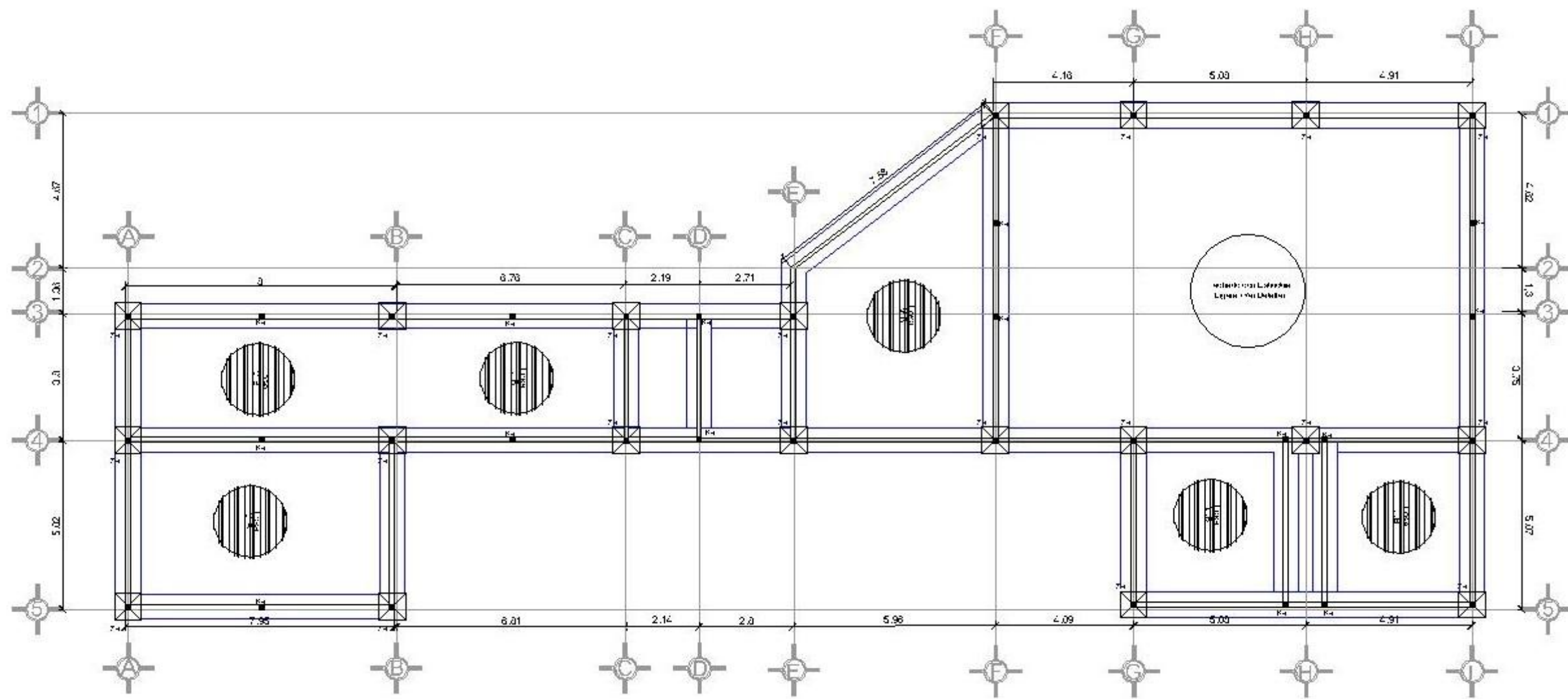
FECHA:

07/03/2014

ESCALA:

1:50

PRUEBA DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL FACULTAD DE ARQUITECTURA



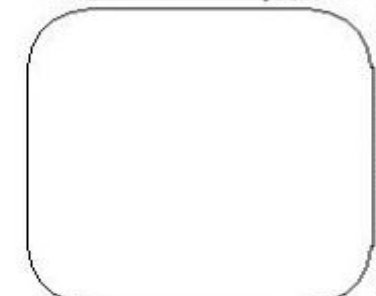
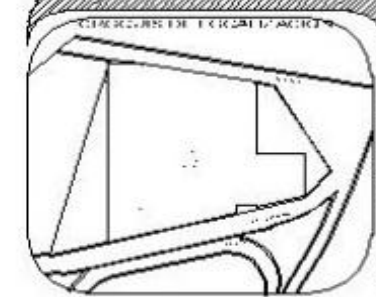
Edificio de Mantenimiento  
Planta Estructural



**PROYECTO**

Centro de Vinculación y Cultura Laboral

**DATOS GENERALES**



**PROYECTO**

N/A

**UBICACION:**

Reserva Territorial Atilcoxayuli  
Col. San Martínito, S/N  
Puebla, Pue.

DISEÑO:  
**Salvador Diaz Acosta.**

REVISOR:  
**Salvador Diaz Acosta.**

PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

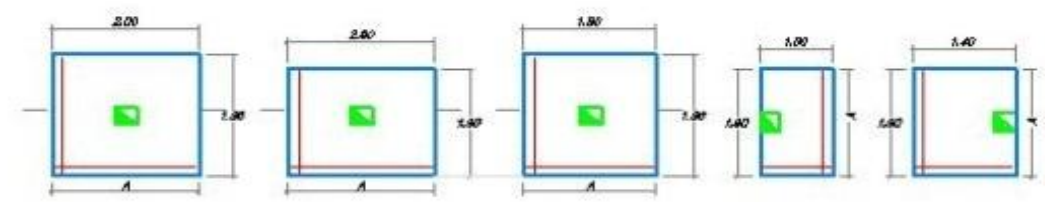
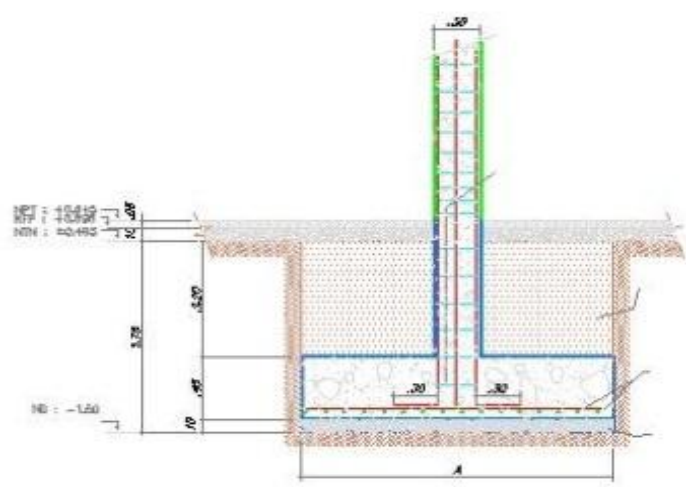
FECHA:  
**07/03/2014**

ESCALA:  
**1:50**

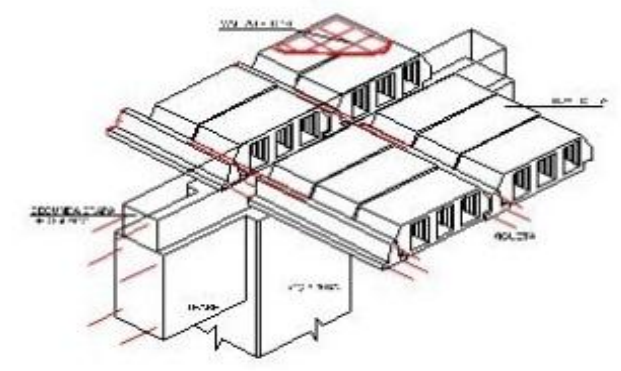
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS**

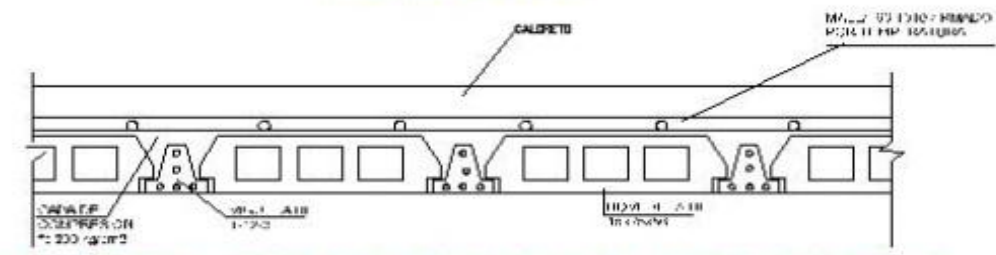
CONCRETO ALIBRADO	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO MUROS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ESCALERAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO FALSO PISO	$f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SOLIDO PARA ZAPATAS	OH 1:10
CONCRETO GUERTOS	OH 1:10 + 30% P.A. (mód. 6")
CONCRETO SOBRESERVIENTES	OH 1:10 + 30% P.A. (mód. 3")
RECURSOS MIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm.
MUROS	3.50 cm.
LOSAS	3.50 cm.
COLUMNAS	3.00 cm.
ESCALERAS	2.50 cm.
VIGAS	4.00 cm.
SUELO	
CAPACIDAD PORTANTE	$1.300 \text{ kg/cm}^2$



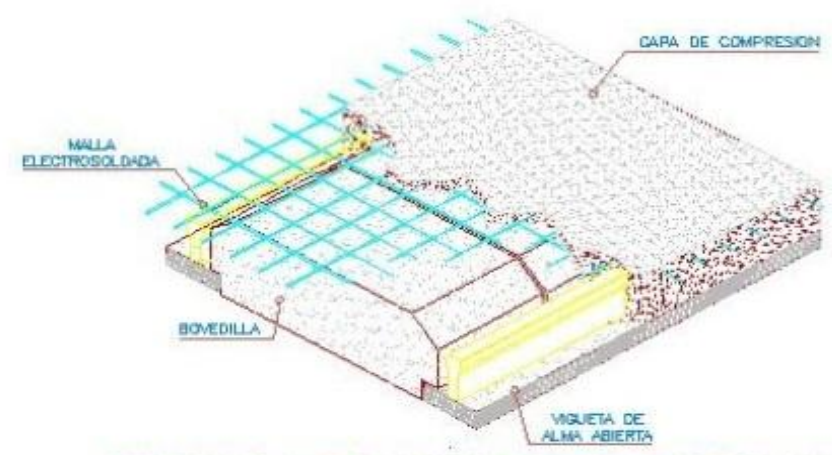
**DETALLE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA**



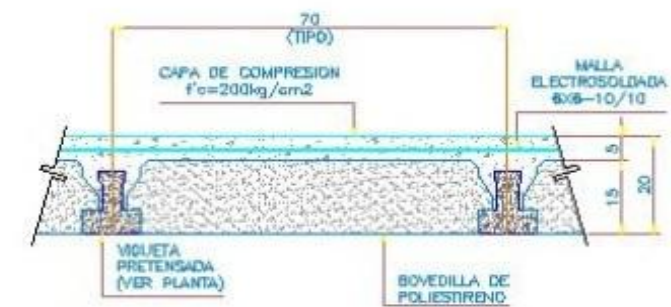
ISOMETRICO



DETALLE DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



DETALLE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA (ISOMETRICO TIPO)



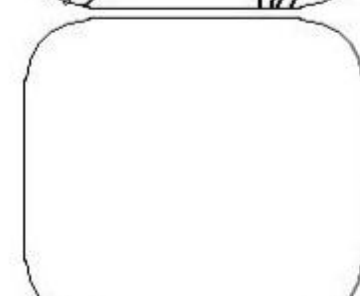
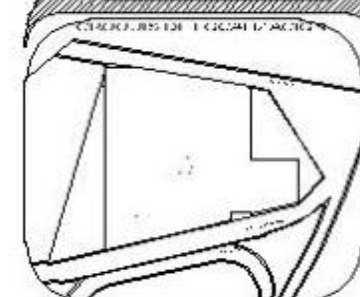
DETALLE DE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA

ESC. 1:10

**PROYECTO**

Centro de  
Vinculación y  
Cultura Laboral

**DATOS GENERALES**



PROPIETARIO:  
N/A

UBICACIÓN:  
Reserva Territorial Atlacayotl  
Col. San Martínito, S/N  
Puebla, PUE.

DISEÑO:  
Salvador Diaz Acosta.

PROYECTO:  
Salvador Diaz Acosta.

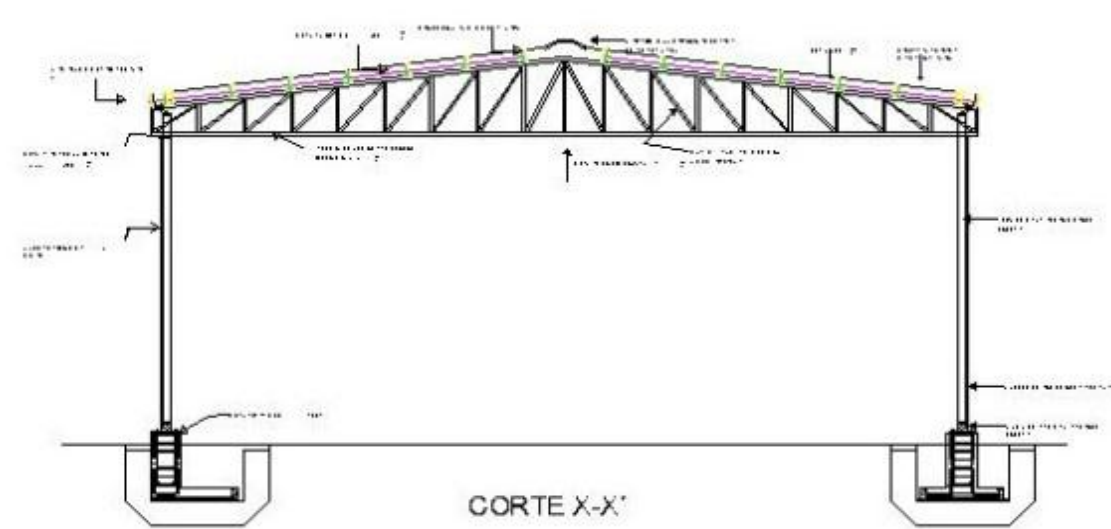
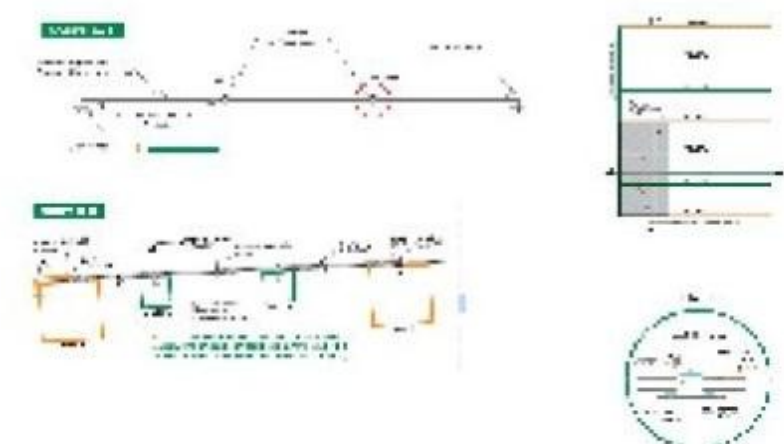
PLANO:  
Detalles Estructurales Vinculacion

FECHA:  
07/03/2014

ESCALA:  
1:50

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

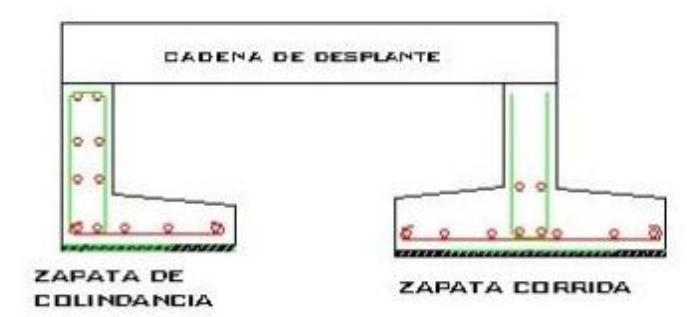
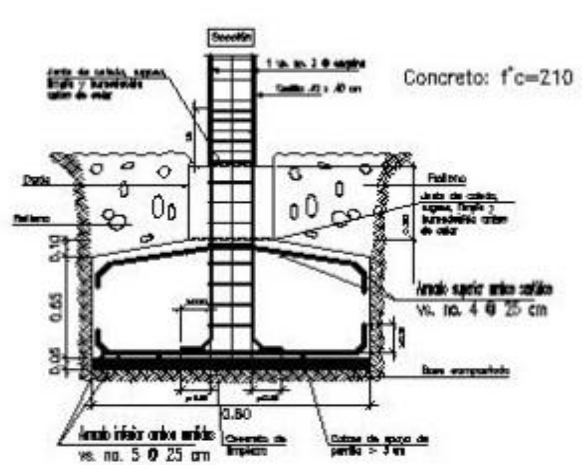
**DETALLE TECHO ESTRUCTURAL**



**RECOMENDACIONES**

- Las columnas de cimentación deben estar en contacto con el suelo.
- El concreto de la cimentación debe ser de tipo especial para suelos blandos.
- El concreto de la cimentación debe tener un mínimo de 200 kg/cm<sup>2</sup>.
- El concreto de la cimentación debe tener un mínimo de 200 kg/cm<sup>2</sup>.
- El concreto de la cimentación debe tener un mínimo de 200 kg/cm<sup>2</sup>.
- El concreto de la cimentación debe tener un mínimo de 200 kg/cm<sup>2</sup>.

**DETALLE COLUMNAS Y ZAPATAS**



**DETALLE DE ANCLAJE EN CIMENTACION PARA DAR CONTINUIDAD EN LOS DESNIVELES**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ACERO	EN GENERAL $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$		
CONCRETO	CONCRETO ARMADO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$		
CIMENTACION CORRIDA	CONCRETO CICLOPED	RECUBRIMIENTOS	
CIMENTO		-Columnas	3,00cm.
Cemento hormigón 1:10+30% de P.G. máx. 3"		-Vigas peraltadas	3,00cm.
SOBRECIMIENTO:		-Vigas chatas	2,5cm.
Cemento hormigón 1:8+25% de P.M. máx. 3"		-Aligerados	2,00cm.
TERRENO 2,5 kg/cm <sup>2</sup> ( Verificar en obra )		-Losas	2,00cm.
		-Zapatas	7,50cm.
		ALBANILERIA	
		Morteo cemento : Arena 1:5	
		Ladrillo King Kong de arcilla	

