

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Calle Durango N° 291 Col Roma entre Sonora y Cozumel

Instituto Mexicano del Seguro Social

Periodo: 2 de Junio al 2 de Diciembre del 2014

Proyecto: Desarrollo, Instrumentación y Actualización de los Sistemas, Programas y Proyectos en el IMSS

Clave.030.12.2012

Cisneros Trejo Jose Antonio

Matrícula: 210239946

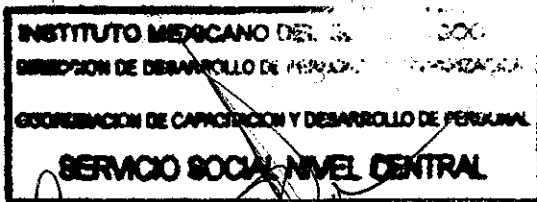
Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 56955858

Cel: 04455 45893677

Correo electrónico: camiladaneshcr@hotmail.com



Lic. Ricardo Jesús Cobian Sánchez
Jefe del Area de Operación de Capacitacion
y Gestión de Programas Especiales

7656

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

1° Introducción:

Este reporte se lleva a cabo con la finalidad de dar a conocer las actividades realizadas en el programa de Desarrollo, Instrumentación y actualización de los sistemas, programas y proyectos en el IMSS, donde realice dicho Servicio Social con un periodo del 02 de Junio al 02 de Diciembre de 2014.

Mediante este documento Sedarán cuenta de las actividades que realice en dicha institución en la Dirección de Administración, en donde tuve la oportunidad de aprender a desenvolverme como profesionista en el campo laboral por tal periodo, todo esto para comprender los protocolos que se llevan en las instituciones públicas, y el desarrollo personal dentro de un área de trabajo, ya que al estar en un campo laboral por determinado tiempo, se adquieren mayores experiencias lo que genera que pueda llevar a cabo una mejor participación laboral para la sociedad en cualquier proyecto en el que colabore en su momento.

Es conveniente conocer a fondo la importancia de la realización del servicio social, porque de ésta manera podremos entender cuál es la finalidad del mismo utilizando el método más viable para comprender el motivo de las limitaciones que se nos da en cualquier lugar de trabajo como jóvenes recién egresados.

También podremos darnos cuenta de lo importante que es conocer a gente especializada en cuanto a tu carrera ya que el aprendizaje que puedes adquirir se convierte aun mayor y los enfoques que puedes obtener en base a un proyecto, su realización, el entorno el diseño, las dimensiones, la valoración, etc., los problemas que se pueden presentar y los métodos que puedes encontrar para resolverlos son mejores.

De ésta manera tendremos una idea un tanto más exacta de los diversos aspectos que componen el servicio social y el ámbito laboral. Se trata sobre todo de hacer un planteamiento claro y ordenado de la importancia que tiene para los jóvenes la realización del servicio social y sus implicaciones, así como de la manera en que se ha creído conveniente abordar el planteamiento de lo benéfico que fue la labor en ésta institución y sus proyectos.

2° Objetivo general y objetivos específicos:

Mi objetivo general era aprender, conocer no solo de manera teórica por medios de libros y en las aulas de la universidad, sino ya en campo en situaciones reales y poder conocer los diferentes objetivos y enfoques que puedan tener los arquitectos dentro de una complicación en la obra.

El objetivo específico fue forjarme un criterio en base a que, en muchas ocasiones he escuchado que un buen arquitecto se forma a partir de los 40 años y comprendí que es cierto, ya que el conocimiento completo se obtiene a lo largo de la carrera conforme a las experiencias que se van adquiriendo mediante el paso del tiempo y el empeño con el que realices tu trabajo día a día.

La escuela me dejó grandes conocimientos, pero sabía que en el servicio podía adquirir muchas y buenas experiencias como, aprender a tratar a las personas y a trabajar en conjunto, como reaccionar ante un problema y encontrar el método más eficiente para resolverlo y a relacionarme con trabajadores y altos ejecutivos. Saber desenvolverse en un ambiente laboral.

3° Metodología:

El método que utilicé es el que creo es parte de nuestra vida diaria y es, el método científico para el cual lo principal es:

Realizar una previa investigación, para después poder.

Observar con atención para poder extraer cualidades o características particulares de la situación que se va a estudiar, una vez realizados estos dos pasos entonces construyo una:

Hipótesis, la cual puedo confirmar mediante la:

Experimentación, que se realiza poniendo en práctica mis conocimientos y, así poder llegar a una:

Conclusión, tratando siempre de que el resultado sea fructífero para mí y para los demás.

De ésta manera considero que además de adquirir más conocimientos puedo mejorar profesionalmente.

Además he tenido oportunidad de convivir con gente que tiene mucha experiencia y por tanto, puede transmitirte mayores conocimientos, de ésta manera he aprendido que uno debe seguirse preparando todo el tiempo y es por ello que me

gusta investigar sobre el uso de ciertos materiales, la elaboración de productos y construcciones para estar al día con las nuevas tendencias en cuestión a la arquitectura.

Cuando cursé el sexto semestre tuve la oportunidad de llevar a cabo como proyecto final un hospital del cual obtuve muchos conocimientos que sin saberlo me ayudaron mucho debido a la institución en la que realice mí servicio social yes por ello que me sentía más preparado cuando me dieron la palabra para tomar en cuenta mi opinión en el área de proyectos en las juntas a las que me fue permitido asistir.

4° Actividades realizadas:

- 1° Participo en el estudio de la normatividad vigente.
- 2° Colabore en la elaboración de los criterios actualizados
- 3° Colabore en el diseño arquitectónico de los nuevos criterios
- 4° Participo en el desarrollo documental que sustente los nuevos criterios
- 5° Colabore en la elaboración definitiva de los nuevos criterios

5° Desarrollo del proyecto:

Mi primera colaboración en el servicio social fue en oficina, primero participando en el estudio de la normatividad vigente, de ésta manera pude conocer a fondo el proyecto investigando y revisando planos de instalaciones, e instalaciones especiales para ver las medidas de seguridad, estructura, y proyecto general.

Recuerdo que en una junta se le dio solución a una propuesta de un hospital nuevo, el primer inconveniente era por un problema que se dio en la calle ya que presentaba una gran inundación porque tenía una pendiente muy pronunciada y no contaba con rampas para personas con capacidades diferentes, además el proyecto carecía de espacios y las vinculaciones no eran las correctas e incluso dos áreas, que eran quirófanos y auditorio no contaban con vestíbulo.

Tuvimos que valorar una remodelación a un almacén, consistía en renovación y ampliación, aunque fué más sencillo ya que tenía áreas residuales y pasillos que no conducían a ningún lado. Sin embargo debido al lugar en el que el almacén estaba ubicado no nos fue autorizado la modificación adecuada.

Era de suma importancia ver cómo se lleva a cabo la vinculación de espacios entre consulta externa, quirófanos, auditorios, SEYE, almacén, consultorios etc.; e incluso me permitieron entrar a algunas juntas para poder dar solución a los problemas que no se podían valorar a simple vista en el estudio del proyecto por parte de las constructoras.

Después me enfoqué a la revisión de contratos de escaleras de emergencia para 21 guarderías, mi trabajo era ver que las cantidades solicitadas concordaran con los montos a pagar, viendo el número de contrato y en su defecto el reporte previo, teníamos un documento llamado CEPI, en el podíamos ver el monto total y algunos costos adicionales como jardinería, era un resumen del catálogo de conceptos, presenta lo esencial, número de Guardería, ubicación, áreas, acabados, cada uno con su costo y al final una sumatoria de todos los conceptos.

Tuve la dicha de enterarme que solicitaban personal para un proyecto en el hospital "La raza", y entonces pude continuar mi servicio pero apoyando en el área de proyectos, actualizando algunos criterios conforme a la normatividad. En ocasiones necesitaban diseños arquitectónicos, los cuales, realizaba en conjunto al Arq. Ernesto Ruiz, del que gracias a su vasta experiencia pude obtener mayores conocimientos, lo mejor para mí era el desarrollo documental para sustentar los nuevos diseños.

La primera vez que llegué al proyecto en el Hospital "La Raza" solo se contaba con la cimentación y las bases para la nueva central de servicios, esto después de haberse realizado el análisis de calidad de los proveedores.

Los cajones de cimentación fueron reforzados por 25 pilotes prefabricados, tenían un diámetro de 60 cm y una longitud de 1 m, estaban armados con concreto, varillas y se anclaron al suelo, el proceso era hincarlos uno sobre otro hasta llegar a los -15 m sobre el nivel de piso terminado, después se descabezaban y se les puso un sistema contra sismos, que consisten en absorber el movimiento de la Nueva Central de Servicios.

Realice monitoreo al rack de comunicación con el nivel en compañía del topógrafo el Ing. Paul Alegría, lo primero que tuvimos que hacer fue localizar un punto no móvil para el cual ocupamos un banco de nivel, que se utiliza desde un punto no móvil. Nosotros tomamos el tornillo de la base de una luminaria para que después se colocará el estadal sobre el tornillo para obtener el nivel del instrumento, de esta manera se podía medir si se asentaba la estructura.

Es importante mencionar que después de la asentación de la estructura a la semana presentaba un ligero levantamiento y se realizaba el monitoreo cada tercer día.

Después presencie el colado del entre piso y la loza, éste se realizó poniendo unos gatos hidráulicos para soportar el colado, de esta manera se pudo realizar el

armado de varilla reforzando algunas áreas con doble rejilla las cuales tenían un armado de .20cm x .20cm, lo que nos permitió colocar los ductos de las instalaciones, eléctrica e hidráulica previamente trazados por el topógrafo.

Se ocupó una bomba para trasladar el concreto, primero, en la parte superior se le arrojó agua a toda el área y las instalaciones estaban bien selladas, con el fin de que no se le introdujera mezcla, un trabajador la dirigía, mientras tres personas con una pala hacían que la mezcla no quedara abultada de esta manera le daban un terminado más homogéneo, teniendo mucho cuidado de no tapar las instalaciones y que los castillos quedaran bien colocados sobre su propio eje; al terminar solo se dejó secar.

Una vez terminado el entre piso y la loza, se empezó con el armado para los faldones ubicados en todo el perímetro del edificio, esto se llevó a cabo anclando con varillas que previamente se habían dejado para la colocación del faldón y realizando un armado sencillo con varilla y encajonando para poder realizar el colado.

El nuevo edificio cuenta con más áreas de las que tenía el antiguo edificio de la casa de máquinas; aire acondicionado, máquinas eléctricas, casa de máquinas hidráulicas, elevador y escaleras de concreto en la planta baja y en 1er piso sanitarios, jefatura de servicio, sub gerencia, baños vestidores, vapor, TELECOM, terraza y cocina, lo que me lleva a pensar que se tomaron muy buenas decisiones en éste proyecto ya que se ocupó mucho mejor el espacio del edificio.

Los acabados que se implementaron fueron en muros; aplanado repellado fino de cemento, arena con pintura vinílica acrílica color blanco, pisos; firme de concreto armado tipo pulido, zoclos: de aplanado de cemento acabado pulido color natural y plafones de panel de yeso acabado con pintura vinílica mate color blanco pavo y suspensión oculta a base de canaletas galvanizadas.

Desafortunadamente durante el proyecto se presentó una grieta en el muro colindante con la calle Seris, la cual se revisó valorando el muro por dentro y por fuera del hospital "La raza" y después se sacó un corazón del mismo para ver de qué manera está estructurado el muro.

Monitoreamos el rack de comunicación que es una estructura metálica por la que pasan las instalaciones de aire acondicionado, voz y datos, eléctrica, hidráulica e instalaciones especiales las cuales saldrían de la central de servicios, distribuye a las diferentes áreas que son Ginecología, Infectología, Servicios especiales y Quirófanos.

El muro que presentó la grieta forma parte de la estructura del rack de instalaciones y es por ello que se realizó un monitoreo diario utilizando la estación total, se prolongó un punto fuera del hospital para llevar a cabo el monitoreo tomando como base la distancia, que fue tomada desde el instrumento hasta el

tornillo de la base del rack de comunicación con la finalidad de valorar que no presentará ningún tipo de inclinación, de esta manera se podían ver 3 coordenadas, el punto en el eje x, y, z, después solo colocábamos la estación total cerca del muro para ver en milímetros su comportamiento, y también se puso un cuadro de yeso de 0.20 x 0.20cm con el fin de ver si se agrietaba.

Las columnas del rack de comunicación son de metal, su longitud varía entre los 3m a los 8 m, con placas de 50cm x 60cm y carta Bones de 3/8 las cuales ya cuentan con un refuerzo existente y dos barras roscadas. El anclaje al muro consiste en una placa por columna de 40cm x 60cm de 3/4 colocando 4 tornillos para sujetarlo, posteriormente para el acabado se nivela con Grout el cual tiene una resistencia mayor al concreto, éste terminado se lleva a cabo tanto en los muros como en los dados de cimentación de las columnas.

Participo también en el levantamiento del área de ropería, infectología y CENTRACOM (Central de Servicios y Comunicaciones) de los cuales para poder realizar un buen trabajo se tomaron las medidas correspondientes y se entregaron planos realizados en Auto Cad.

Debido a los conocimientos adquiridos en la escuela y apoyándome en las experiencias obtenidas en el servicio note que se puede llevar a cabo un buen trabajo considerando todo a tu alrededor, esto principalmente para ver cómo y en donde irían las bases del rack. Con la investigación que realizamos se pudieron actualizar diferentes procesos como el enrejado Poultriano tipo Irving el cual fue colocado en el rack de comunicación.

Lo importante de todo este proyecto es que el antiguo edificio no se demolería debido a que no tenía ningún problema estructural, y por ello se tomó la decisión de remodelarlo y ocuparlo para brindar talleres al público en general como; música, teatro, danza entre otros, claro, también teniendo un área para almacén, dirección y servicio secretarial.

Algo que me gustaría puntualizar es que en el edificio de la antigua casa de máquinas se implementaron celdas solares, poniendo dados de 50 cm x 80cm, junto a un enrejado para sostener el equipo, las cuales servirán para abastecer de energía eléctrica el nuevo y el antiguo edificio.

6° Objetivos y metas alcanzados:

Mi objetivo principal era obtener más experiencia para poder ampliar mis conocimientos ya que en cualquier carrera es necesaria una constante actualización.

Debido a que conocí a fondo la construcción, no solo se trató de leer, investigar o buscar videos para conocer parte de tu carrera que, como sabemos no te la da el aprendizaje sino la experiencia, sé que logre alcanzar mis metas, sin embargo, y como bien nos ha pasado alguna vez, en todo trabajo no sólo se viven cosas positivas por lo que también tuve la oportunidad de enfrentarme a algunos problemas técnicos, los cuáles pude resolver en su momento gracias a todas las experiencias adquiridas a lo largo de mi vida incluidas las que pude obtener en el servicio social, buscando la manera correcta de corregirlos con base a los criterios previamente estudiados.

7° Resultados y conclusiones obtenidos en el proyecto:

Parte importante de nuestra vida es poder realizarnos como profesionistas y en cualquier carrera que se estudie es indispensable contar con experiencia laboral, por lo que, definitivamente puedo decir que ya cuento con la necesaria para poder desempeñar mi trabajo como arquitecto en cualquier empresa a la que preste mis servicios, sé que aún me falta mucho por aprender y estoy dispuesto a seguirme preparando para poder ser un arquitecto completo actualizándome cada día estudiando como lo he hecho hasta ahora y continuar rodeándome de gente con la experiencia necesaria para poder llegar a ser un gran arquitecto antes de la edad que se tiene estimada.

Me gustaría hacerles saber lo grande que es nuestro planeta y la importancia de conservarlo por lo que una de mis metas es poder realizar proyectos sustentables, que me permitan hacer que nuestra huella ecológica aminore conforme el paso del tiempo, sobre todo, haciendo un mayor uso de la mejor forma que tenemos de ahorrar en energía y es por medio de las celdas o paneles solares.

Por otra parte mediante este escrito espero poder hacer notar la importancia de llevar a cabo un servicio social, ya que éste no es como los jóvenes lo vemos, no es sólo "trabajar sin que te paguen" es poder llenarte de conocimientos suficientes para poder desenvolverte como profesionista en cualquier lugar y en todo momento.

8° Recomendaciones:

Recomiendo el servicio social en el Desarrollo, Instrumentación y actualización de los sistemas, programas y proyectos en el IMSS, porque te permiten desenvolverte laboralmente, y te hacen sentir que formas parte del equipo de trabajo. No eres tratado como el joven inexperto que está realizando su servicio

social, siempre recibes tu lugar como el arquitecto o ingeniero de apoyo y no importa a donde te envíen sea construcción, maquinaria, instalaciones, estructura o proyectos, te brindan el apoyo que necesitas siempre y cuando tu demuestres tener el profesionalismo necesario realizando tu trabajo con empeño y dedicación.

Otra recomendación muy importante es; llevar a cabo tu servicio social como si fuera un trabajo real, de ésta manera puedes apoyar con mayor desempeño y eficiencia, lo que logrará que se tenga una imagen positiva de tu persona y así, cuando te encuentres en un trabajo real no te costará esfuerzo llevar a cabo tus actividades, ya que, con la práctica obtenida en el servicio te acostumbrarás a ser un profesionalista eficiente.

9° Anexos y apéndices:

GLOSARIO

Pilotes prefabricados:

Se denominan pilotes de desplazamiento, debido por el sistema de ejecución no se extrae el terreno, sino que en el proceso de hincar el pilote lo desplaza lateralmente.

Rack de comunicación:

Es un soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Las medidas para la anchura están normalizadas para que sean compatibles con equipamiento de distintos fabricantes. También son llamados bastidores, cabinas, gabinetes o armarios

Gato hidráulico:

Es una máquina empleada para la elevación de cargas mediante el accionamiento manual de una manivela o una palanca. Se diferencian dos tipos, según su principio de funcionamiento: gatos mecánicos y gatos hidráulicos.

Repellado fino:

Es el aplanado que al último se le coloca una mezcla con arena fina y cemento lo afinan con un pedazo de unicel.

CartaBones:

Elemento

triangular de refuerzo que se fija en los ángulos formados por pilares y vigas.

Grout:

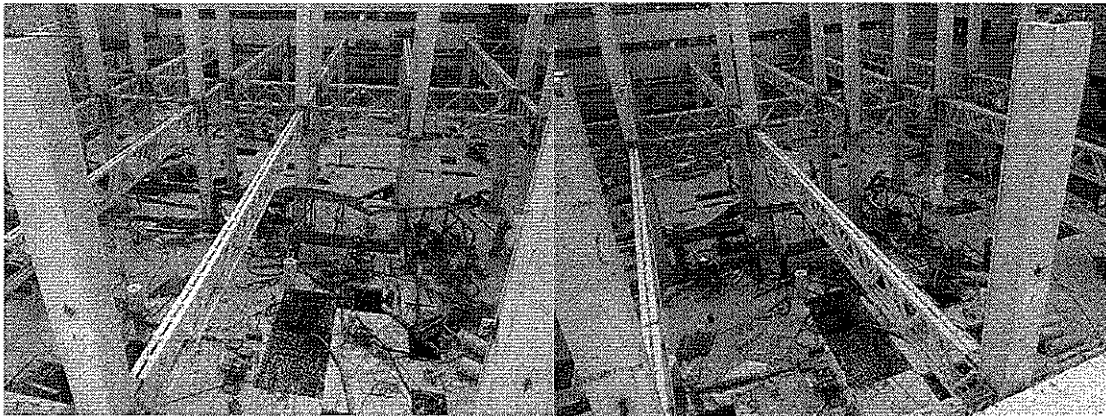
Es un relleno estructural para la colocación bajo estructuras y maquinaria. Mortero especializado para el relleno de espacios. Mortero que no tenga contracción o que tenga expansión positiva.

Celdas solares:

Es un dispositivo que aprovecha la energía de la radiación solar. El término comprende a los colectores solares utilizados para producir agua caliente.

APOYOS VISUALES

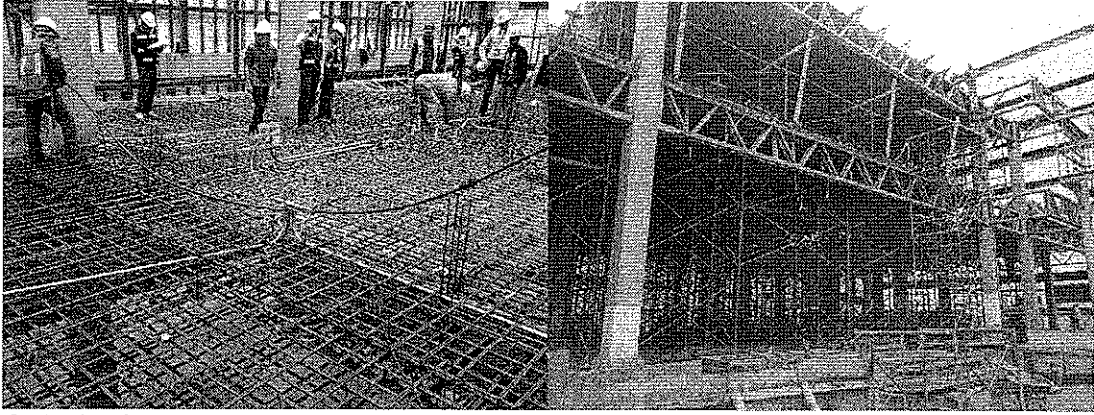
Mediante éstas imágenes se podrá dar cuenta de los procesos llevados a cabo durante el desarrollo del proyecto



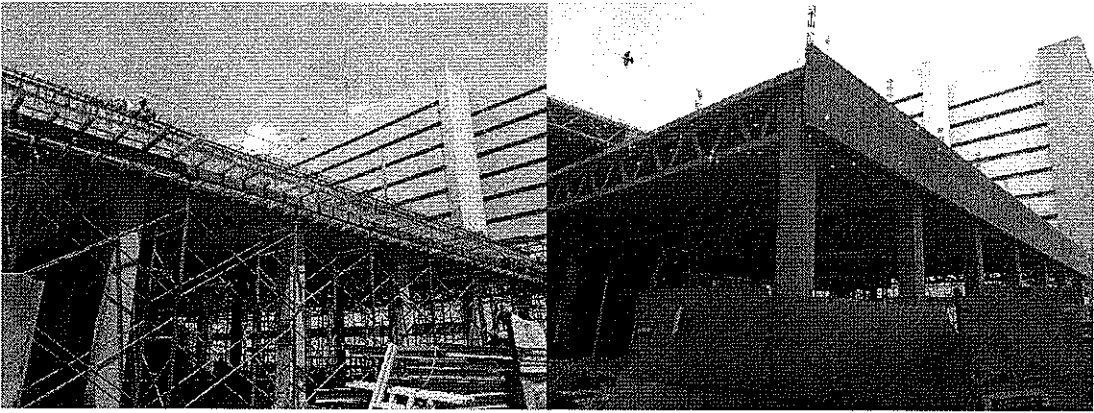
Primera visita a la construcción de la Casa de Máquinas en el Hospital "La Raza"



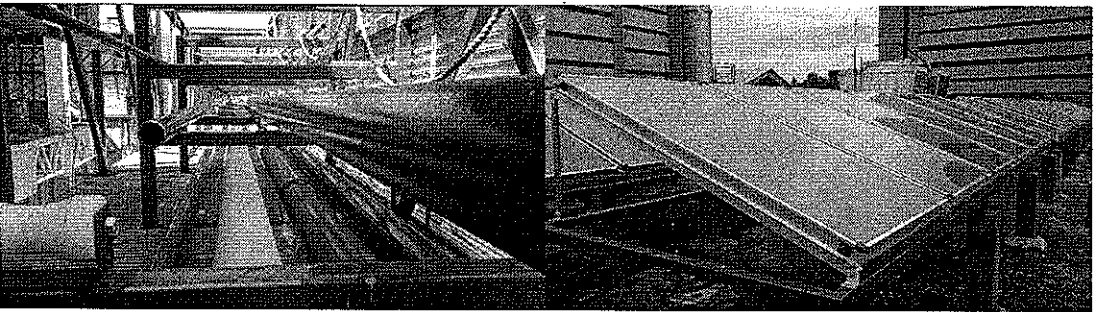
Descabezamiento de los Pilotes y Colocación de la base para el sistema contra sismos



Colado de entre piso



Colado de los faldones



Rack de comunicación y paneles solares

BIBLIOGRAFIA:

Angles Vargas, Víctor. 1990. Sacsayhuaman: portento arquitectónico. Lima: Industrialgráfica

Bargellini, Clara. 1991. La arquitectura de la plata: iglesias monumentales del centro-norte de México, 1640-1750. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas.

García Zambrano, A.J. 1984. El remodelado interior de la catedral de Puebla. Mérida: Universidad de los Andes, Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico, Comisión de Estudios Humanísticos.