



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO QUE PRESENTA:

**JESÚS ARMANDO GÓMEZ DORANTES**

TEMA:

**“PROCESOS Y ADMINISTRACIÓN DE OBRA DE HOTELES”**

SINODALES.

ARQ. ANGEL ROJAS HOYO

ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS

ARQ. LUIS DE LA TORRE ZATARAIN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

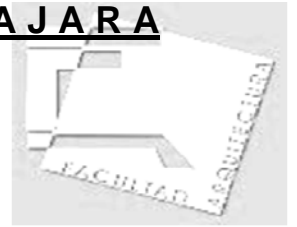
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

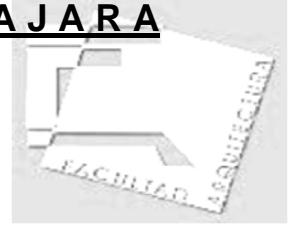


## Í N D I C E

INTRODUCCIÓN.....	4
GUADALAJARA.....	5
HISTORIA CAMINO REAL.....	6
CAMINO REAL GUADALAJARA.....	7
UBICACIÓN.....	8
PRÓLOGO.....	9
FUNDAMENTACIÓN.....	11
ANTECEDENTES.....	14
PROBLEMÁTICA.....	16
OBRA PRELIMINARES.....	18
CIMENTACIÓN.....	20
ESTRUCTURA.....	23
OBRA GRIS.....	24
OBRA BLANCA.....	26



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



ACABADOS	30
FACHADAS	42
AREAS HUMEDAS	48
PASTA Y PINTURA	52
CANCELERIA	54
ILUMINACIÓN	56
ELEMENTOS HIDROSANITARIOS	58
REPORTE PROFESIONAL	62
REPORTE VERTICAL	64
ESTIMACIÓN	66
CONCLUSIÓN	67



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## I N T R O D U C C I Ó N

El presente documento es la recopilación de datos que sostienen mi labor dentro del hotel "Camino Real Expo Guadalajara" el cual forma parte de este conjunto, siendo parte importante del mismo ya que cumplen con cubrir las necesidades de demanda en hospedaje que un conjunto de su tipo requiere por las características que el mismo centro de exposiciones demanda a algunos usuarios permanecer cerca de sus instalaciones por la duración del evento que se realiza.

Mencionamos que uno de los puntos importantes que debía de cumplir este hotel para los usuarios de Expo Guadalajara es la cercanía a el conjunto tanto por cuestiones de transporte como por ser un punto estratégico para las empresas grandes que usen las instalaciones del conjunto, otro de las características que se debe cubrir es el contar con instalaciones novedosas en cuestiones de comunicación como son los diferentes tipos de redes, como pueden ser conexiones de alta velocidad de internet o vía satélite.

La importancia de ser un hotel clasificado es primordial para el usuario ya que además de contar con cinco estrellas es un hotel de negocios el cual tiene dentro de sus instalaciones zonas como auditorios y salones.

Parte del documento explica la labor del constructor en la elaboración del edificio del hotel "Camino Real Expo Guadalajara" aportando las experiencias, tanto de obra como personales, el proceso constructivo de cada parte que forman el edificio. Haciendo un documento legible por su partición en partidas arquitectónicas las cuales dependen de la etapa y el material que se emplea en cada una de ellas así como su explicación detallada de cada una de mis experiencias.

La labor de construir es, por esencia, al igual que el de una Fábrica, el trabajo de la cooperación conjunta y la coordinación entre los miembros que integran un grupo.

La Construcción, ardua experiencia con infinitas vertientes e incógnitas, se inventa constantemente, no solo en ese campo enorme de su expresión que es el fenómeno del Diseño, sino también en el espacio que resulta más difícil de cultivar pero más pródigo para la sociedad y en el cual se ven reflejadas claramente cada una de las capacidades y desenvolvimiento de los edificadores de acuerdo a cada especialidad que se desarrolle.

Sin sacrificar nunca a uno por el otro, sino enriqueciéndolos mutuamente. Nuestro que hacer ha tenido la virtud de ser marcado por la creatividad que básicamente resuelve la relación del hombre con su espacio vital, considerando a este espacio no solo el de la casa, sino todo espacio de operación humana, como producto de la materia nutriente de los problemas que debe resolver, inventar e interpretar un Constructor.

En el presente documento de especificaciones y estándares se proporciona un material gráfico que sirve de apoyo durante la construcción de la Obra de Hoteles, pues considero pertinente dar a conocer parte de las experiencias que tuve durante el desarrollo de los trabajos que llevo a cabo en "Camino Real Expo Guadalajara", plasmando aspectos importantes en los que existe la posibilidad de duda. Se presenta una recopilación de soluciones aplicadas a ciertas partes del Proyecto, mismas que pretenden servir como posible opción al desarrollo de futuras Obras.



## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

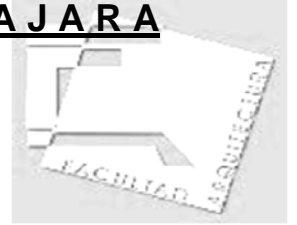


**Guadalajara (ciudad, México)**, ciudad mexicana, capital del estado de Jalisco, situada cerca del río Grande de Santiago, a 1.567 m de altitud. El lago de Chápala, el más grande de México, se encuentra 38 km al sur. El clima seco y templado de la ciudad, sus atractivos alrededores y su rico folclore (las bandas de mariachis acompañan casi todas las festividades) la han convertido en un popular centro turístico y de esparcimiento. Guadalajara se extiende sobre una fértil región agrícola y es un importante centro comercial. La planta hidroeléctrica de las cataratas de Juanacatlán es la principal fuente de energía de la industria. Entre los principales productos manufacturados se encuentran tejidos, artículos de cuero, muebles, sombreros y prendas de vestir. Sus artesanos realizan trabajos de cerámica y cristalería de alta calidad.

Fundada en 1530 y declarada ciudad en 1539, Guadalajara acogió a varios grupos reformistas entre 1810 y 1858. Los ejemplos más representativos del arte colonial español son: el mural de la catedral (siglo XVI), denominado La Asunción de la Virgen, de Bartolomé Esteban Murillo; el templo de San Francisco (siglo XVII); el hospicio Cabañas, diseñado por el escultor y arquitecto valenciano Manuel Tolsá a finales del siglo XVIII; y el palacio del gobernador. Las principales instituciones culturales y educativas de la ciudad son la Universidad de Guadalajara (1792), la Universidad Autónoma de Guadalajara (1935) y la casa-museo del pintor José Clemente Orozco. Destacan también el Teatro Degollado, la Plaza de los Laureles, la Plaza de Armas y la Plaza Tapatía. Ha experimentado un crecimiento demográfico considerable en las dos últimas décadas y se ha convertido en la segunda ciudad del país. Entre el 18 y el 19 de julio de 1991 se celebró en ella la I Cumbre Iberoamericana. Según las cifras más actuales por parte del INEGI, corroboradas en el 2005, el municipio de Guadalajara tiene una población aproximada de 1,600,894 habitantes, siendo esta la ciudad más poblada del estado de Jalisco, y de la de mayor conurbación dentro de la Zona Universidad de Guadalajara (1792), la Universidad Autónoma de Guadalajara (1935) y la casa-museo del pintor José Clemente Orozco. Destacan también el Teatro Degollado, la Plaza de los Laureles, la Plaza de Armas y la Plaza Tapatía. Ha experimentado un crecimiento demográfico considerable en las dos últimas décadas y se ha convertido en la segunda ciudad del país. Entre el 18 y el 19 de julio de 1991 se celebró en ella la I Cumbre Iberoamericana.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



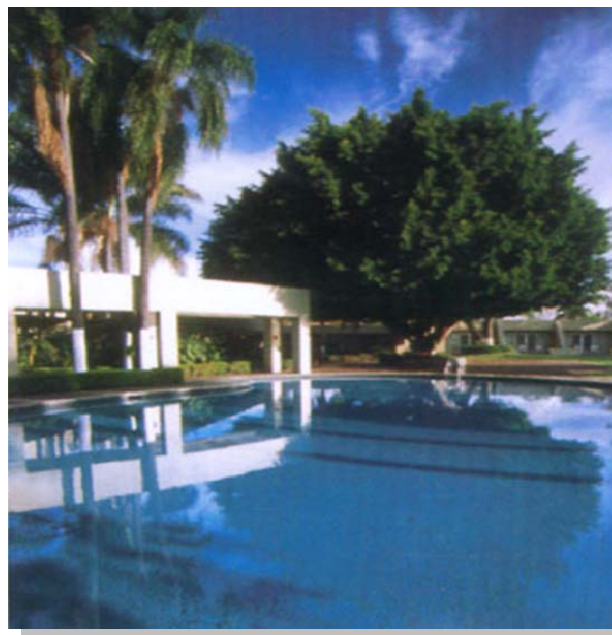
En abril de 1959, abre sus puertas el primer Camino Real de la cadena, al lado noroeste de la Ciudad en el municipio de Zapopan, Jalisco. En una amplia extensión de terreno denominada "La Bagatelle", propiedad de Don Pedro Javelly padre, quien llegó a cultivar en este lugar hasta 33,000 rosales.

En aquellas épocas, Camino Real Guadalajara se encontraba fuera de la ciudad, pero, con el crecimiento de la misma, el mejoramiento de las vías de comunicación y el prestigio y calidad de servicio que lo caracterizó desde sus inicios, lo hicieron accesible a un mayor número de inquilinos, aumentando su número de habitaciones de 40 a 205. Camino Real era el nombre de la ruta que enlazaba en la época colonial a San Antonio Texas con la ciudad de México.

Ahora, cientos de años después, Camino Real Guadalajara sirvió como punto de unión para todas las naciones latinoamericanas en 1991, dando hospedaje y hospitalidad a 18 jefes de Estado de Latino América, España y Portugal. Ha sido hotel oficial de la presidencia de la República, así como de otros jefes de estado. Sede de los mundiales del 70, 86 y Copa FIFA confederaciones 99.

## ARQUITECTURA

El diseño arquitectónico fue obra de Don Luis Martínez Negrete, basado en el aprovechamiento de las grandes áreas verdes, es una extensión de terreno de 40,000 m<sup>2</sup> y con tres hectáreas de jardines e instalaciones recreativas que le dan a nuestro visitante la oportunidad de sentirse en un ambiente natural y una sensación de libertad.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

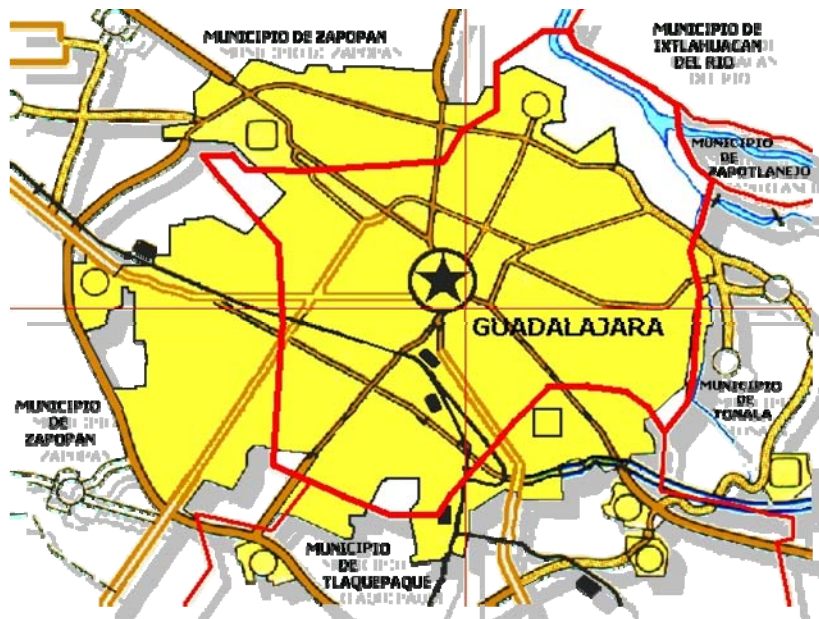


**Camino Real Guadalajara**, engloba en sus instalaciones y en su equipo de trabajo la modernidad y la tradición que es característica esencial de la ciudad. Es un hermoso complejo arquitectónico horizontal, único en su categoría, diseñado en torno a un bello paisaje interior, rodeado de jardines y fuentes que dan la sensación de estar en medio de un oasis de frescura y reposo.

El legado de calidad, servicio y excelencia que rige la marca Camino Real, hace que los viajes de negocios, de placer, los eventos sociales y las convenciones sean todo un éxito. Hospitalidad mexicana de alto nivel, excelencia en el servicio, comida que da gusto hasta al más exigente paladar, son algunos de los servicios que ofrecemos en el Hotel Camino Real de Guadalajara.

El municipio de Guadalajara se localiza al centro del Estado, un poco cargado al oriente, en las coordenadas 20° 36' 40" a los 20° 45' 00" de latitud norte y 103° 16" 00" a los 103° 24' 00" de longitud oeste, a una altura de 1,700 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Ixtlahuacán del Río, al noroeste con Zapotlanejo, al oriente con Tonalá, al sur con Tlaquepaque y al poniente con Zapopan.

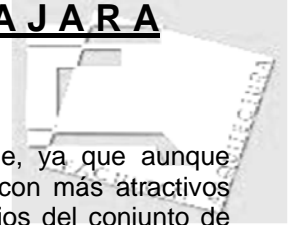


**HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA.** Expo Guadalajara, es un Centro de Exposiciones dinámico, versátil e importante en el país y con gran proyección en Latinoamérica, que se dedica a la venta de espacio y servicios, contando con excelentes instalaciones apropiadas para que los expositores den a conocer sus productos y servicios para comercializarlos entre sus clientes llevando a cabo exposiciones, convenciones, congresos y todo tipo de eventos, por su infraestructura, sistemas operativos y de servicios, Expo Guadalajara le ofrece al expositor la atención acorde a sus necesidades. Es el único recinto de exposiciones en el estado de Jalisco.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

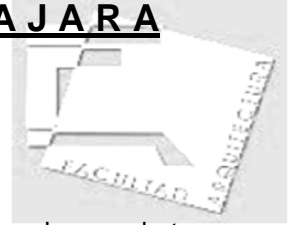


Por lo que la demanda en cuestiones de hospedaje aumento en forma considerable, ya que aunque Guadalajara cuenta con una cantidad importante de hoteles en todos sus municipios con más atractivos turísticos, muchos de ellos no cumplen con las características que requieren los usuarios del conjunto de Expo Guadalajara en diferentes aspectos.

## UBICACION

Se encuentra ubicado en la Calle Mariano Otero 1326 esquina las Rosa.





## PRÓLOGO

Toda realización de un trabajo necesita de pasos y procesos a seguir para ser realizado por lo que al atacar el problema sea el que sea se debe de tener bien definido de que consta el mismo en el caso que explicare en este documento debemos centrar el análisis en la cuestión de los pasos y métodos que se deben llevar acabo para la construcción de un hotel de la cadena “Camino Real” por lo cual debemos conocer las características que presentan en sus inmuebles dar soluciones propuestas en anteriores hoteles y presentar una misma imagen, teniendo así un mismo criterio en sus edificios lo cual les da una presencia, carácter e imagen diferente a las demás cadenas.

Es así como la imagen juega un papel importante con la presentación de los hoteles “Camino Real” por lo que son fácilmente reconocidos y con lo cual su mejor publicidad es sus propios criterios formales y de diseño teniendo una fuerte influencia los colores y características constructivas, como los materiales que se emplean en ellos. Por lo que estoy presentando las técnicas usadas para la construcción y edificación de un hotel en cuestiones de la última etapa, hablamos de las cuestiones de acabados finales que requiere la obra para ser presentada, entregada y lista para ser usada.

Para lo que se presenta una explicación de cómo es colocada cada uno de los acabados desglosando este en los diferentes materiales que se usan los que se dividen por etapas, y los lugares donde se ubican cada uno de ellos, el proceso constructivo que debe de llevar la correcta colocación de cada uno, la mano de obra que requiere cada uno de ellos etc.

**METODO:** Para la elaboración de este documento y su desarrollo, se tomo un método de investigación el cual le permite tener una estructura que marca una elaboración adecuada para su fácil comprensión y legibilidad.

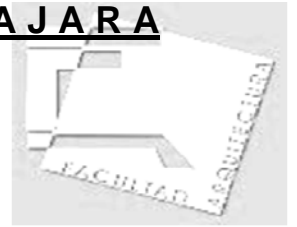
Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La física, la química y la biología utilizan este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas.

En nuestro caso por no ser una ciencia la rama de la arquitectura y la construcción nos habla de técnicas las cuales son repetibles y que tienen infinidad de variables de solución pero que se determinan por el estudio y la examinación de cada solución.

Estas operaciones no existen independientes una de la otra; el análisis de un objeto se realiza a partir de la relación que existe entre los elementos que conforman dicho objeto como un todo; y a su vez, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## **OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES:**

Pretendo mostrarnos la importancia de la planeación y organización de una obra en su fase de estructura y acabados de los hoteles "Camino Real" así como servir de guía para constructores y personas dedicadas a esta profesión mostrándonos técnicas y procesos de colocación de ciertos materiales prefabricados y su uso, el documento podemos dividirlo en los siguientes objetivos particulares:

Conocer el planteamiento y control que lleva la cadena de hoteles "Camino Real" para la realización de sus hoteles en su fase de estructura hasta acabados finales.

Presentar un ejemplo del control administrativo y avances de la obra en el formato que maneja la cadena de hoteles "Camino Real" conocido como Reporte Horizontal y estimaciones en un programa integral llamado "PCC" así como una explicación del mismo y su utilidad para el buen control de tiempos y avances de termino de la obra.

Explicar detalladamente el proceso constructivo que presentan las diferentes aéreas que requieren un acabado final así como los materiales a usar en cada área del hotel "Camino Real" presentando un reporte escrito, fotográfico y gráfico.

Mostrar un ejemplo de la relación que se lleva en materiales utilizados en cada una de las diferentes partidas que se llevan acabado así como la cantidad y el precio unitario de cada una de ellas

Comprender la importancia que tienen en obra la presentación de los reportes fotográficos así como su explicación y uso para el control y avance de la construcción de ciertos elementos que forman parte del edificio y su ubicación.



## FUNDAMENTACIÓN

La construcción es la actividad económica que apunta a dar satisfacción a la necesidad de crecimiento social mediante la materialización de proyectos. Además es fundamental como área de desarrollo de un país, ya que mueve diversos procesos productivos que influyen en la ejecución de obras civiles y edificación en general.

El profesional capaz de gestionar los recursos que dispone en una obra, preocupándose de asegurar la calidad durante el proceso constructivo y la calidad final del producto que se entrega al usuario o cliente, puede desempeñarse como profesional independiente en el área de las construcciones y aplicar sus conocimientos en centros de enseñanza y de investigación, respectivamente.

Entre los argumentos ó herramientas para controlar el desarrollo de las diferentes etapas de una obra, manejar equipos de trabajos en empresas del área, como también en aquellas que dictan pautas y controles sobre los mismos, para ello tendrá la capacidad de incorporar tecnologías más adecuadas que permitan el mejor rendimiento y calidad de los trabajos en que participa.

Tener la capacidad para analizar, diagnosticar, pronosticar y solucionar problemas tanto a nivel técnico como cualesquier otra índole dentro de su ámbito es primordial para la ejecución de una obra.

Además, de manifestar una preocupación constante por una educación permanente, actualizada que le permita profundizar y enriquecer sus conocimientos, tanto a nivel profesional como personal.

En muchas empresas dedicadas a la construcción y las cuales se dedican varias veces a edificar un mismo género de edificios (salud, comercio, vivienda, hospedaje, transporte, etc.) tiene programas y estándares de cómo se debe llevar la obra del edificio tanto en tiempos, costos, calidad etc. Siendo una herramienta útil para el constructor o residente de obra por contar prácticamente con una calendarización y parámetros que le indican el progreso de la obra en la que este en curso, por lo que es de mi interés presentar un ejemplo de el trabajo que se realiza para las labores de acabados finales en los hoteles camino real ya que al dedicar a un genero de construcción se tiene muy bien analizado y estudiado, la construcción y la documentación (reportes de obra) que se entregan.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



**PROCEDIMIENTOS DE OBRA:** El procedimiento de obra no es más que la descripción de la ejecución del sistema estructural que el proyecto brinda por especificación.

Se realizarán tres etapas fundamentales, la planeación, organización y la edificación

**PLANEACIÓN.** Para la construcción se integrará un equipo técnico con la experiencia requerida para la obra, el cual estará coordinado por el gerente de construcción, superintendente general, superintendente técnico y residentes de obra, asignados a la ejecución del proyecto, asistidos por personal de los departamentos de ingeniería de costos y compras pertenecientes al equipo de oficinas centrales, los cuales se abocarán al apoyo de la obra.

Según el proyecto, las especificaciones y los estudios llevados a cabo para la ejecución del desarrollo fue a través de un análisis de la información con el propósito de presentar las observaciones técnicas con respecto al mismo, para determinar el mejor procedimiento constructivo que nos de como resultado la mejor calidad, tiempo y costo.

**ORGANIZACIÓN.** Basados en el capítulo anterior nos conduce a determinar el tipo y magnitud del personal, que integrará la plantilla técnico administrativo encargado de la ejecución del proyecto, que se requerirá para llevar a buen término los trabajos; por lo que la organización que consideramos en términos generales se realizaría de forma siguiente.

La logística para esta obra estará dividida en dos grandes rubros; personal de oficinas centrales, los cuales verterán el apoyo, técnico, administrativo y financiero que lo demande, basado en la experiencia y capacidad de respuesta.

El organigrama que se presentará para la ejecución de la obra, estará integrado en la parte técnica por un superintendente general un superintendente técnico, residentes de obra con especialidad de construcción en cada una de las sub. ramas que se divide esta construcción, personal administrativo el cual estará integrado por un administrador general, contadores especializados en el rubro de impuestos, adquisición de materiales, almacenista, control de personal, comunicaciones, chofer, secretaria, así mismo se tendrá personal para el control de obra el cual realizará las funciones de: reportes, avances, destajos, etc.

Como se mencionó con anterioridad, toda la logística para la ejecución de obra se plasmará en el programa de obra el cual será meticulosamente cuidado con el objeto de evitar desviaciones las que provocarían involuntarios retrasos en la meta fijada.

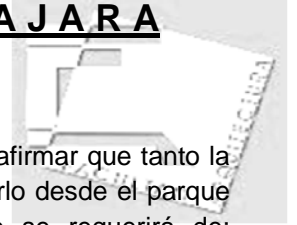
Se entregará semanalmente un reporte fotográfico y el estado que guarda la obra en avance real con el que deberá ser su avance programado, así como la problemática y alternativas de solución que se presenten.

El personal obrero: de acuerdo a nuestra experiencia y basados en el principio fundamental de nuestra empresa de ofrecer la máxima calidad, que como obligación nos hemos impuesto, para ofrecer a nuestros clientes, todo el personal obrero que se requiera estará especializado en su área, tanto en el manejo de herramienta como en el área de seguridad.

Para lograr una ejecución calificada, contaremos con personal que demostró en obras similares su calidad con la empresa, por lo tanto se importará hacia la zona de obra y se complementará con personal de la localidad o región.



## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



En lo que respecta al equipo y maquinaria que demandará esta construcción, podemos afirmar que tanto la empresa o la subsidiaria cuenta con este equipo que determinará su costo para trasladarlo desde el parque de maquinaria (en el D.F.) o el arrendamiento en la localidad, considerando que se requerirá de: excavadoras, motoconformadora, vibrocompactador, vibradores, revolvedoras, grúas torres, bombas de concreto, soldadoras, equipos de corte, sierras, etc.

**EDIFICACION (ESTRATEGIAS DE EDIFICACION Ó PROGRAMACION DE ACTIVIDADES DE OBRA).** Se iniciarían los trabajos, atendiendo los trámites legales que demandan las organizaciones gubernamentales, como lo son: Seguro Social, sindicatos, Hacienda, Secretaría del Trabajo, Dependencias Estatales y Municipales.

Se realizarán los trabajos de desmonte y despalle del terreno, y cercado de áreas verdes, procediendo a la carga y acarreo al banco de desperdicios aprobado para este menester, realizando en el sitio adecuado la construcción de las instalaciones provisionales de obra como lo son: caseta de obra, almacén, comedor, campamentos, así como las instalaciones de electricidad, equipos operacionales, agua y comunicaciones.



## ANTECEDENTES

Un punto muy importante será el de verificar la mecánica de suelos que ex profeso se realizó en el terreno objeto de esta obra, con el cual se conocerán las condiciones del terreno para así poder tomar las mejores decisiones de maquinaria a utilizar y procedimiento constructivo a seguir.

El estudio y levantamiento topográfico, aunado a la mecánica de suelos, nos permitirá determinar los movimientos de tierra necesarios para la construcción de posibles plataformas, en donde se asentará la construcción.

Se conformarán dos frentes de ataque, ejecutando las cimentaciones de acuerdo a lo señalado por los planos estructurales y realizando a la vez la construcción de las obras comunes que contiene el proyecto

Se revisa lo planeado en el programa de obra con supervisión, se proseguirá con la construcción de la estructura el cual se realizará en forma escalonada con el objeto de optimizar recursos tanto materiales como humanos, evitando escasez de frente de trabajo, en general la estructura estará determinada por columnas y trabes de concreto armado las cuales estarán cimbradas con marcos convertidos y crucetas de 1.53 mts y vigas I 4" x 6" de 1.53 mts, reforzado con acero alta resistencia y colados con concreto premezclado de planta, el cual será bombeado al sitio de su colocación, teniendo la resistencia especificada y el acabado que especifique el proyecto contara con losas de vigueta y bovedilla la cual estará cimbrada con pies derechos reforzados y vigas I de 4"x6", el escalonamiento de la estructura será ejecutada con dos juegos de cimbra. El concreto aparente se trabajara con cimbra tipo triplay concreti form a una cara con papel craft para darle un mejor acabado.

Se proseguirá con las albañilerías, las que de acuerdo a lo demandado por el proyecto ejecutivo, se realizarán de acuerdo a su particular trazo y con los elementos constructivos especificados, los cuales podrán ser: muros de block de concreto, paneles de elementos prefabricados. Las instalaciones que por condiciones de proyecto requieran estar empotradas en los elementos como muros o losas, se ejecutarán los ductos o tuberías que así se requieran, así como es importante mencionar que los claros y vanos por condiciones de iluminación, ventilación o pasos, deberán dejarse con las holguras que se solicitan para recibir de puertas, ventanas, etc.

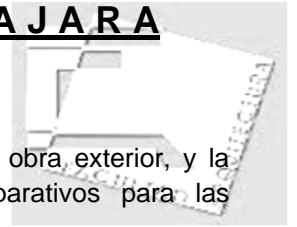
Es importante manifestar que apegados al programa general de obra, este demandará los tiempos para la cotización tanto de materiales, equipos propios del inmueble, carpinterías, cancelerías, etc., y en base a ello la adquisición de estos elementos, para su utilización, colocación y/o instalación en su tiempo debido.

Se realizarán los recubrimientos de muros a base de aplanados con los materiales, indicados, espesores y terminados especificados, después de haber tendido los ductos y tuberías de las diferentes instalaciones que demanda el proyecto, como lo son: aire acondicionado, hidro – sanitaria, eléctrica o instalaciones especiales como, telefonía, etc., las cuales deberán de ser probadas de acuerdo a lo especificado particularmente o por norma.

Concluida esta etapa se continuará con la instalación de plafones de acuerdo a lo especificado en el proyecto ejecutivo, lo cual se deberá cumplir en cuanto a alturas, materiales y la mano de obra especializada que se requiera. Los trabajos relativos a las diferentes especialidades en las instalaciones, se atacarán en forma coordinada, ejecutando conexiones, cableados de acuerdo a lo solicitado en los planos respectivos y apegados a las especificaciones particulares de la obra.



## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



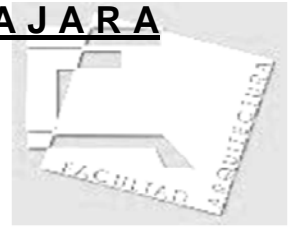
Se abrirá un nuevo frente de obra el cual se encargara de los trabajos relativos a la obra exterior, y la realización de las instalaciones generales, en los cuales se realizarán los preparativos para las interconexiones de servicios municipales que se requieran.

La colocación de aluminio, así como la etapa de acabados en recubrimiento de muros, escaleras, barandales de herrería, se ejecutará de acuerdo a lo especificado, continuando con la colocación de piso. Se aplicará los recubrimientos especificados en proyecto la aplicación de sellador y la pintura, para continuar con la colocación de la carpintería que consistirá en puertas.

La interconexión de equipos, colocación de accesorios y las pruebas finales de los mismos serán las acciones a seguir, procediendo al terminado de acabados, pastas y pinturas tanto interiores como exteriores.

Los elementos ornamentales, jardinería, accesorios eléctricos y una profunda limpieza a toda el área construida constituirán los trabajos previos a la entrega al personal designado por el propietario.





## PROBLEMATICA



### EXPLICACIÓN:

La problemática de la edificación del hotel camino real es parte de un planteamiento que pueda ser todo un organigrama para la realización de la construcción del inmueble.

Al llegar nos topamos con un problema para el desplante, el terreno era muy malo, de tipo arcilloso, se realizaron varios sondeos del terreno y todo resulto igual, a demás de presentar un gran problema para la cimentación, el nivel freático era muy superficial y nos afectaba el proceso de cimentación, y nos planteamos modificar la misma hasta llegar a la propuesta definitiva y con ello la protección de los elementos estructurales se mejoraron con una nueva impermeabilización.

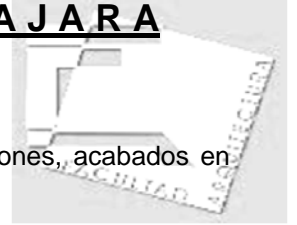
Otro de los problemas que encontramos en el lugar fue el clima que presentaba la zona ya que las lluvias que presentaba la estación del año fue una de las tantas razones por la que el retraso de la obra y la que fue corriendo los programas planteados para su terminación.

Los planes y la calendarización que se tenía se debían cumplir por lo que el avance diario contaba demasiado por lo que los trabajos se empezaron a hacer simultáneamente según se iba edificando la obra por lo que al tener terminado los primeros niveles se iniciaron los trabajos de instalaciones.

La continuidad de la obra es pieza clave en el cumplimiento de fechas de calendarización, esto se obtiene solo empalmando actividades como por ejemplo: En el primer nivel terminar con albañilería y continuar con



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



esta al segundo nivel y en el nivel uno iniciar otras partidas como tablaroca, instalaciones, acabados en orden del procedimiento de la obra.

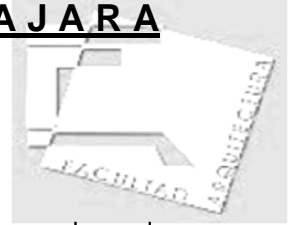
Con lo anterior podemos obtener el efecto domino en todos los niveles e ir entregandolos terminados de manera consecuyente.



Aquí observamos claramente la forma en que el terreno se convirtió en el primer obstáculo ya que por su composición arcillosa y por las características proyecto hizo una excavación previa sin tomar en cuenta la facilidad de desplome fue así como aplicando los criterios de experiencias anteriores se aplanaron las paredes de la gran cepa de cimentación.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## OBRAS PRELIMINARES

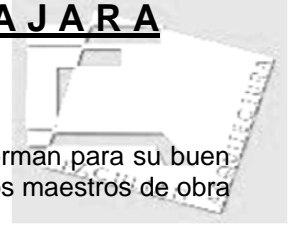
1. Se inicio con el trazo de la poligonal del terreno: Para efectos de proyectos tan grandes y de gran importancia e impacto urbano siempre es garantía de seguridad contar los planos de alineamiento de la poligonal de terreno. Se inicia buscando las mojoneras del mismo.
2. La colocación del tapial de obra: Al inicio de toda obra se requiere de tapiar el perímetro del predio ya que por norma de desarrollo urbano se debe de brindar la privacidad de la misma y el respeto a todo tipo de peatón que este en la banqueta.
3. Zonificación de las áreas de trabajo y áreas de materiales. Esto permite tener un orden en la obra y fomentar entre los trabajadores la organización, se establece el área de comedores, la oficina de obra, el área de sanitarios y regaderas, un consultorio de primeros auxilios (botiquín)
4. Trazo de accesos de camiones de materiales. En este punto se debe tener mayor cuidado ya que esto permitirá el flujo de los materiales en la obra y evitara conflictos de transito fuera de la misma, ya que si hubiera una mala planificación de estas rutas podría afectar los colados y entrada de ollas de concreto y esto retrasaría los procesos de la obra.



5. Ejecución de obras provisionales: estas obras son el comedor, el campamento o dormitorios se requiere, almacén, bodegas, caseta de vigilancia.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



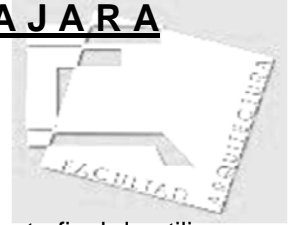
Hasta estas partidas la obra aun no arranca, solo se tienen los elementos que la conforman para su buen funcionamiento y debida ejecución, al tiempo de estos trabajos se les hace entrega a los maestros de obra de los planos correspondientes a sus actividades y su aclaran dudas técnicas.

La planeación de las rutas de la maquinaria es importante ya que al tener un circuito bien definido como se muestra en la foto esto nos habla de trabajos anteriores para generar mayores aportaciones de material maquinaria que labora en el lugar y velocidad de trabajo.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## CIMENTACION

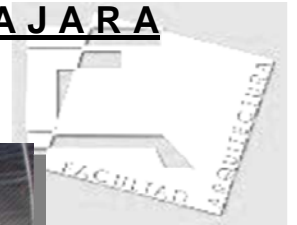
Por los problemas antes mencionados se replanteo la cimentación llegando al planteamiento final de utilizar una cimentación profunda a base de pilotes, esto es debido que encontramos el manto freático muy cerca de nuestro nivel de desplante, además de que la capacidad de carga en este terreno arcilloso es muy baja se tuvieron que colocar para soporte de la estructura. En la imagen se muestra las barba o puntas de varillas que quedaron al descabezamiento de los pilotes.



La interconexión de la cimentación profunda con la estructura esta basada en una serie de trabes de liga y dados de cimentación, esta permite la rigidez de los pilotes y de la estructura que está basada en marcos rígidos como se observa en la siguiente imagen.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



Como se nota los dos niveles de estacionamiento están ubicados en el sótano y con la problemática del desplome del terreno se implemento una partida en la obra la cual no estaba contemplada en el proyecto inicial, esta es la de lanzado de mortero a las paredes de la cepa cimentación que en este caso era básicamente todo el terreno. Las cargas axiales que el terreno acciona a la estructura se contrarrestaron a base de muros de contención los cuales están ligados a los pilotes y a la estructura

La mejor forma del aprovechamiento de los materiales en la partida de cimbra es elaborando los tableros de la medida de la hoja de cimbraplay la cual es de 1.22 x 2.44 mts ya que con esto se evitan cortes.

La estructura es a base de marcos rígidos, esta permite la modulación del edificio y el aprovechamiento de los materiales, además de ser de concreto reforzado con acero. Se tomo este criterio de construcción por la razón de seguridad ya que al ocurrir un incendio en el edificio el concreto es un material no combustible y evitar tragedias mayores.

Los marcos rígidos están formado por elementos verticales o de apoyo los cuales son las columnas y por las traveses que son las que transmiten las cargas hacia los apoyo verticales.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

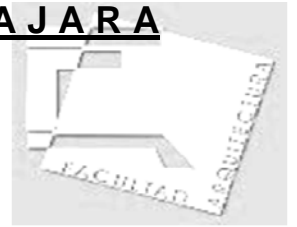


Ya teniendo la terminación del área de sótano se continuará con el desplante de las losas que son a base de un sistema constructivo de nervaduras con casetones de poliestireno, sistema prefabricado de losas a base de una vigueta alma de abierta reforzado con acero, en la cual descansa una Bovedilla de Poliestireno Alfa Gamma de densidad y dimensiones variables. Utilizada en losas de entepiso y azoteas para casas de interés social medio y residencial, oficinas, bodegas industriales y comerciales, etc.

Creo que este sistema es el mejor por rapidez de obra, limpieza y resistencia, además de aligerar la estructura lo cual reduce los elementos estructurales como columnas y trabes.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## ESTRUCTURA

Considero que este sistema esta integrado por materiales con características como:

- Aligeramiento del sistema y por consecuencia una disminución de cargas a la cimentación.
- Aislamiento térmico y acústico elevando el confort dentro de la construcción.
- Nula absorción de agua, que nos ayuda a obtener resistencia y calidad del concreto proyectado.
- Máxima reducción de merma debido al manejo de instalación de la Bovedilla, con respecto a otras de diferente material (concreto, cal, barro, etc.)
- Velocidad de instalación.
- Densidad de 10 kg/m<sup>3</sup> hasta 16 kg/m<sup>3</sup>.
- Esfuerzo de compresión.
- Alta adherencia debido a su forma estriada.



En el hotel la determinación de su uso es porque la rapidez de colocación y el bajo costo en mano de obra fueron las más factibles; así como el aligeramiento de la estructura permitiendo con esto columnas más esbeltas y travesaños de menor peralte que las que se obtendrían con losas de concreto.





## OBRA GRIS

Algo que me gustaría aportar es la casi eliminación de la albañilería para la aplicación de técnicas o partidas que dan mas limpieza en la obra.



### **Área de muros de block hueco de concreto:**

**Muros de cocina:** Aquí se desplantaran muros de block ya que debido a la humedad que se concentra y los líquidos de limpieza así como las actividades que se realicen terminaría deteriorando todos los muros falsos.

**Muros laterales:** Estos están constituidos con este material por que colindan con las escaleras y estructuralmente lo especifica el proyecto.

**Muros de tableros o controles de instalaciones:** Aquí la necesidad de empotramiento de los elementos de instalación ya que por su peso o por su permanencia sin movimiento los muros de block son lo más factible.

**Muros en pretilas, azoteas y remates de fachada:** Debido a su contacto con el exterior, y las fuerzas axiales provocadas por el viento y la lluvia se tomo la decisión de meter block en estas aéreas



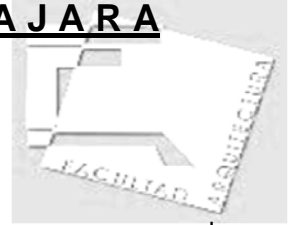
# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



En conclusión esta es la parte de la obra que no hemos podido superar ya que en el mercado existen materiales para que la obra gris no exista con los cuales yo estoy muy a su favor por el buen manejo de ellos.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## O B R A B L A N C A

A continuación describiré algunas recomendaciones que por lo general deberíamos de conocer y que a la hora de su aplicación no se lleva acabo en Muros, Plafones y Elementos Arquitectónicos de tablaroca.

1. La separación de Postes para la Estructura de los Muros de Tablaroca deberá ser de 0.60m como mínimo. Esto es para evitar deformaciones de la tabla.
2. Para el caso de los Muros que componen las Fachadas, la Estructura deberá colocarse con Postes a cada 0.405m. Con el fin de reforzar los paños y evitar que el viento o la lluvia inicia su deformación y deterioro con el movimiento o vibraciones.
3. La Estructura de las Fachadas para la Torre de Habitaciones será recubierta con hojas de CEM PANEL de 1.22m X 2.44m Con un espesor de 9mm., considerando además la implementación de una junta de 1" de ancho a manera de Buña según el diseño específico marcado en el Proyecto.





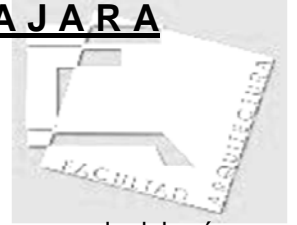
## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



4. Se deberán colocar Esquineros de papel con punta metálica en los vanos de las Puertas de Acceso, Baños e Interiores en general, además de considerar el uso de Esquineros Flexibles para el remate de los Cajillos Curvos del interior de Habitaciones y en fachada poner esquinero de plástico. Este procedimiento es para evitar grietas en las juntas, estos detalles son los que darán la calidad que buscamos.
5. Se colocarán Muros Divisorios en Terrazas de las Habitaciones del Primer nivel que se encuentren comunicadas con la Terraza Principal del área de la Alberca, con el fin de dar mayor privacidad a cada Habitación. Estos Muros serán fabricados de Durock para que duren en intemperie.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## O B R A B L A N C A

Todos aquellos Muros de las áreas de Baños, Cocinetas, W.C. y áreas húmedas en general, deberán fabricarse a base de Tablaroca Verde antihumedad, misma que tiene una presentación de hoja de 1.22m X 2.44m.

Esto permite una rapidez y un costo moderado en los trabajos posteriores de remodelación que pudieran presentarse en un edificio de este tipo como son los hoteles.

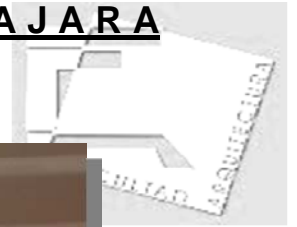
Solamente los Muros en los que se tenga pensado colocar Mármol como acabado final, como es el caso concreto de Regaderas de las Habitaciones, tendrán que ser fabricados a base de CemPanel para asegurar una mejor resistencia así como mayor adherencia del material de acabado.

Para el caso de Fachadas que tengan contacto con el exterior, se recomienda el uso del CemPanel, ya que este es un material sumamente resistente a la intemperie.

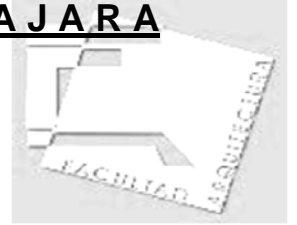




## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



La determinación de usar muros falso en esta obras por el fácil manejo y mantenimiento que se le puede dar así como la prevención de remodelación que se pueden presentar en años posteriores, ya que conociendo la cadena de hoteles camino real y estudiando sus obras se observa con claridad el sin numero de remodelaciones que sufren sus edificios para estar a la vanguardia con el servicio de gran turismo que ofrece a sus huéspedes de gran fama e importancia.



## ACABADOS

### Impermeabilización de áreas húmedas

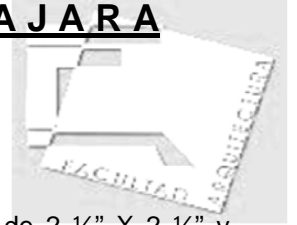
En las áreas de Regaderas y/o Tinas de los Baños en Habitaciones, solo deberá considerarse la impermeabilización de las charolas, tomando en cuenta que se deberá impermeabilizar también el sardinel de PTR al igual que el perímetro interior y exterior de las coladeras, tanto la de Regaderas como aquella que se ubica debajo de los lavamanos. La aportación de esta etapa es la colocación de acero en los sardineles.

Es necesario considerar que el impermeabilizante que se aplique a las charolas del área de Regaderas deberá subirse sobre la malla sobre el muro, hasta una altura mínima de 20cm a partir del nivel de piso terminado, a manera de rodapié. Lo anterior garantiza que no habrá filtraciones en los vértices inferiores de las Tinas o Regaderas en los muros con una pasada de baportai sin malla.

Se recomienda la utilización de material impermeable baportai, el cual nos da una aplicación rápida y eficaz.



reas húmedas a  
impermeabilizar



## **Recubrimientos de Mármol y Cantera**

Los Sardineles del área de Regaderas en Habitaciones se colocarán a base de PTR de 2 ½" X 2 ½" y alcanzarán el nivel de Acabado final con el espesor de la placa de mármol y de su respectivo pegazulejo.

Para el caso del Baño considerado para Minusválidos dicho Sardinél no se colocará, ya que como es sabido esto eliminará la posibilidad de un accidente al usuario. El piso del área de Regadera tendrá que considerar una pendiente mínima del 2% en toda su sección, dirigiendo la caída del agua hacia la coladera de dicha área.

El acabado final que se colocará sobre los muros de Durock del área de Regaderas y Tinas será Mármol Crema del Desierto colocado a hueso y junteado a base de una mezcla de Cemento blanco y color.

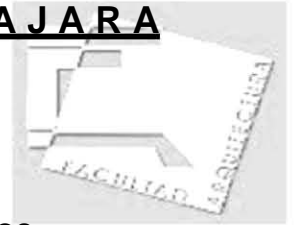
Para dar calidad se uniforman los tonos del Mármol Crema del Desierto que se colocará sobre muros del área de Regaderas, ya que éste normalmente llega a tener de 5 a 6 tonos diferentes, se hace una selección del mismo, extendiéndolo a manera de tapete y separando cada pieza de acuerdo a sus características.

Siempre al estar edificando la estructura de los edificios hay que estar bien enterados de sus acabados que por especificación de proyecto se solicita y dejar preparación en la Losa de Concreto al momento de colarla en el área de Baños la cual consiste en dejar mas bajo el recubrimiento de concreto, ya que existe un detalle de un recuadro de 0.60 X 0.60m que se ubica al centro del área de Lavamanos, mismo que será recubierto con Mármol Rojo Colonial. Dicho acabado tiene un espesor de 2cm por pieza, razón por la que se requiere la mencionada preparación.



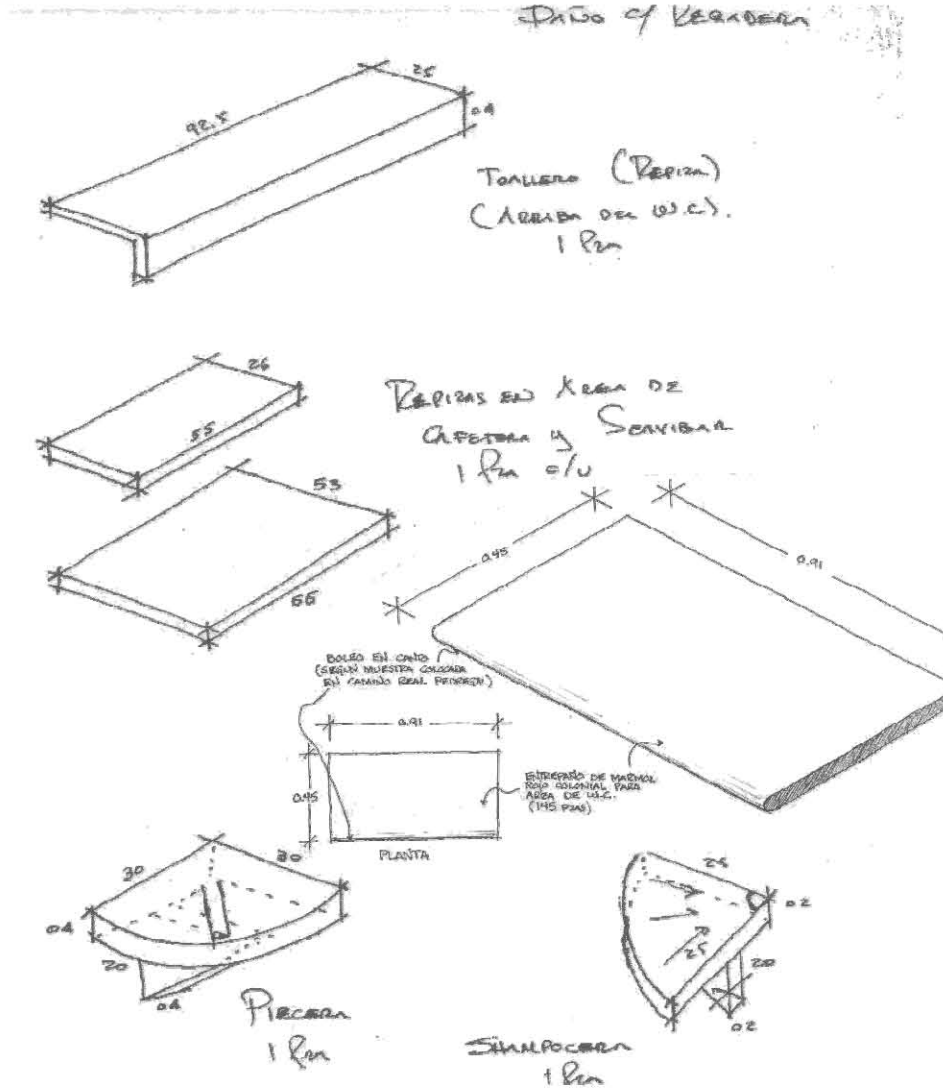


# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



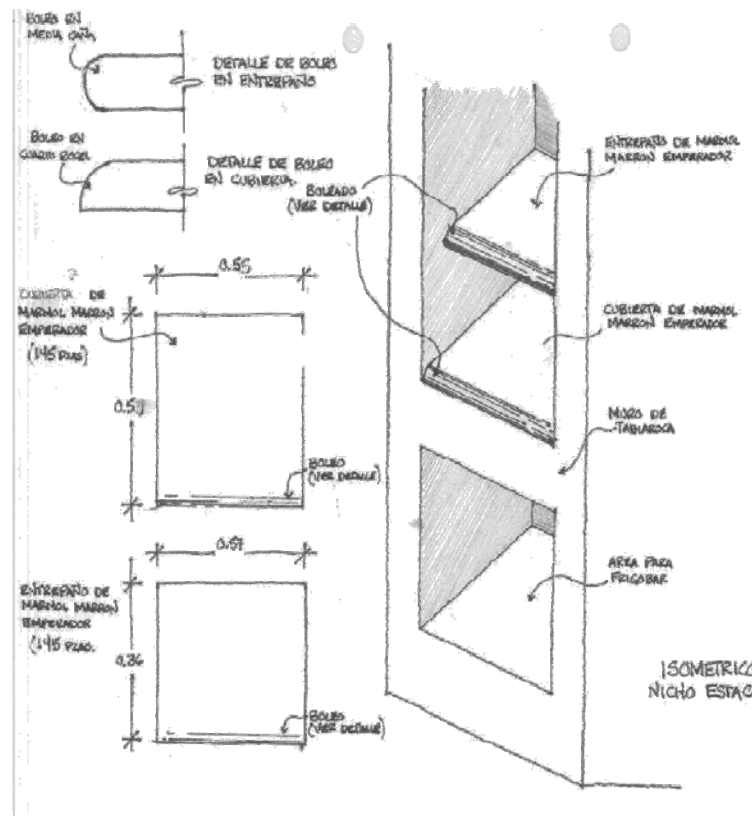
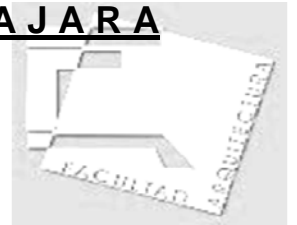
## ACABADOS

CROQUIS QUE MUESTRAN LAS REPIZAS QUE SE COLOCARON EN LA PARTE DE LOS BAÑOS





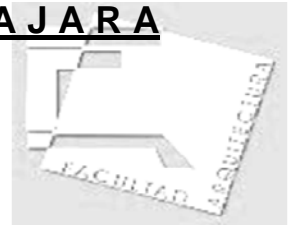
# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



Croquis que muestra claramente las medidas y ubicación de las cubiertas de mármol marrón emperador que deberán ser colocadas en la estación para el café de las habitaciones.

Aun cuando la revisión de los planos es previa a la obra existen especificaciones que faltan y que solo aplicando los criterios como profesional para poder resolver junto con la supervisión todo lo referente a la obra no definida o los cambios efectuado en el momento.

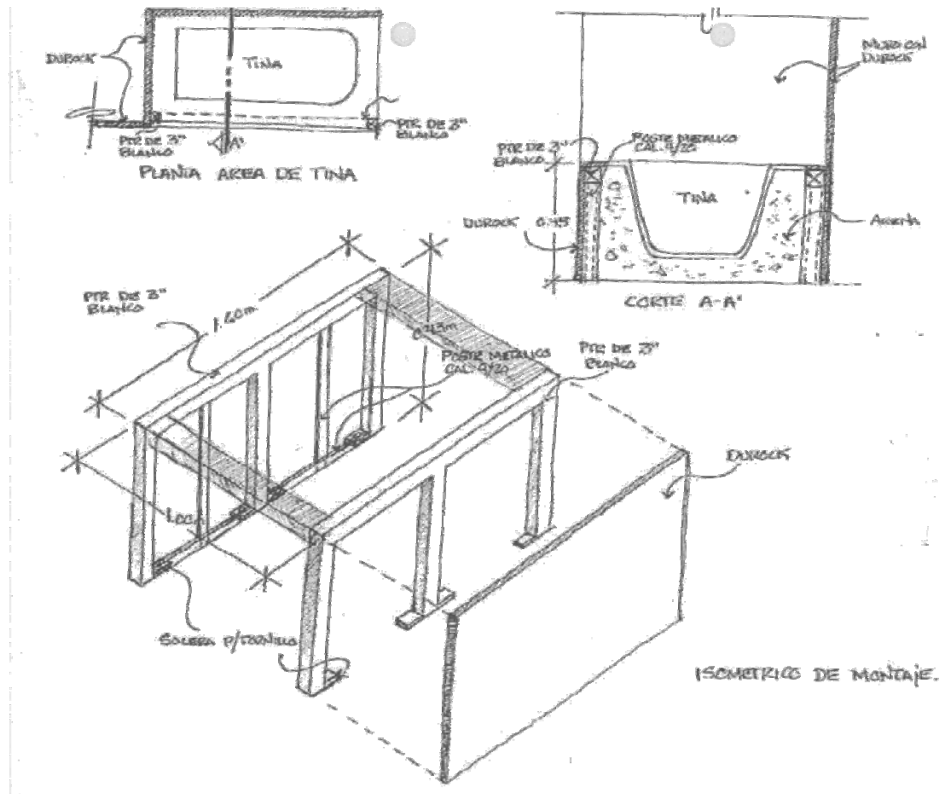
Estos son algunos de los ejemplos de los planos de taller que se efectúan en obra para resolver los problemas que se tienen por indefinición de proyectos.



## ACABADOS

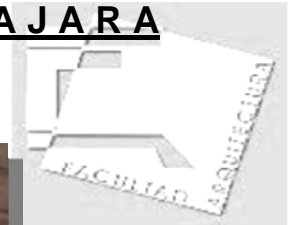
**Herrería para el mármol.** Con la experiencia adquirida en la construcción de hoteles anteriores de la misma cadena, he concluido que los trabajos de albañilería menos que son exclusivamente para la fijación de muebles o asentado de acabados finos siempre causan problemas, por lo tanto de acuerdo a mi criterio la albañilería fina debe de ser cambiada por otras técnicas de forjado de preparaciones como son las áreas donde se asentaran las tinas.

Al cambiar los procedimientos de obra tome la decisión de meter preparaciones de herrería como son estructuras de "PTR" la cuales permiten mayor exactitud en los trabajos, menor tiempo de ejecución, y ante todo limpieza; en cuanto a costo es similar a la albañilería pero cuanta con mayores ventajas.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

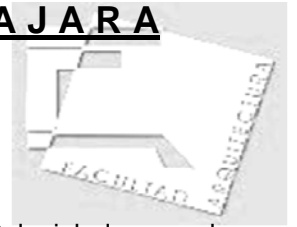


Croquis que muestra el diseño, armado y dimensiones que deberán tener la estructura y envolventes de la tina que se colocará en baños de las habitaciones tipo King. y la imagen que corresponde a este croquis.

Se deberá fabricar una Estructura a base de PTR de 3" para soportar las Mesetas de Mármol de los Lavamanos, tanto en Habitaciones como en áreas de Baños Públicos. Dicha Estructura se ancla a la Losa de Concreto del piso mediante el uso de Taquetes tipo Quitbol.

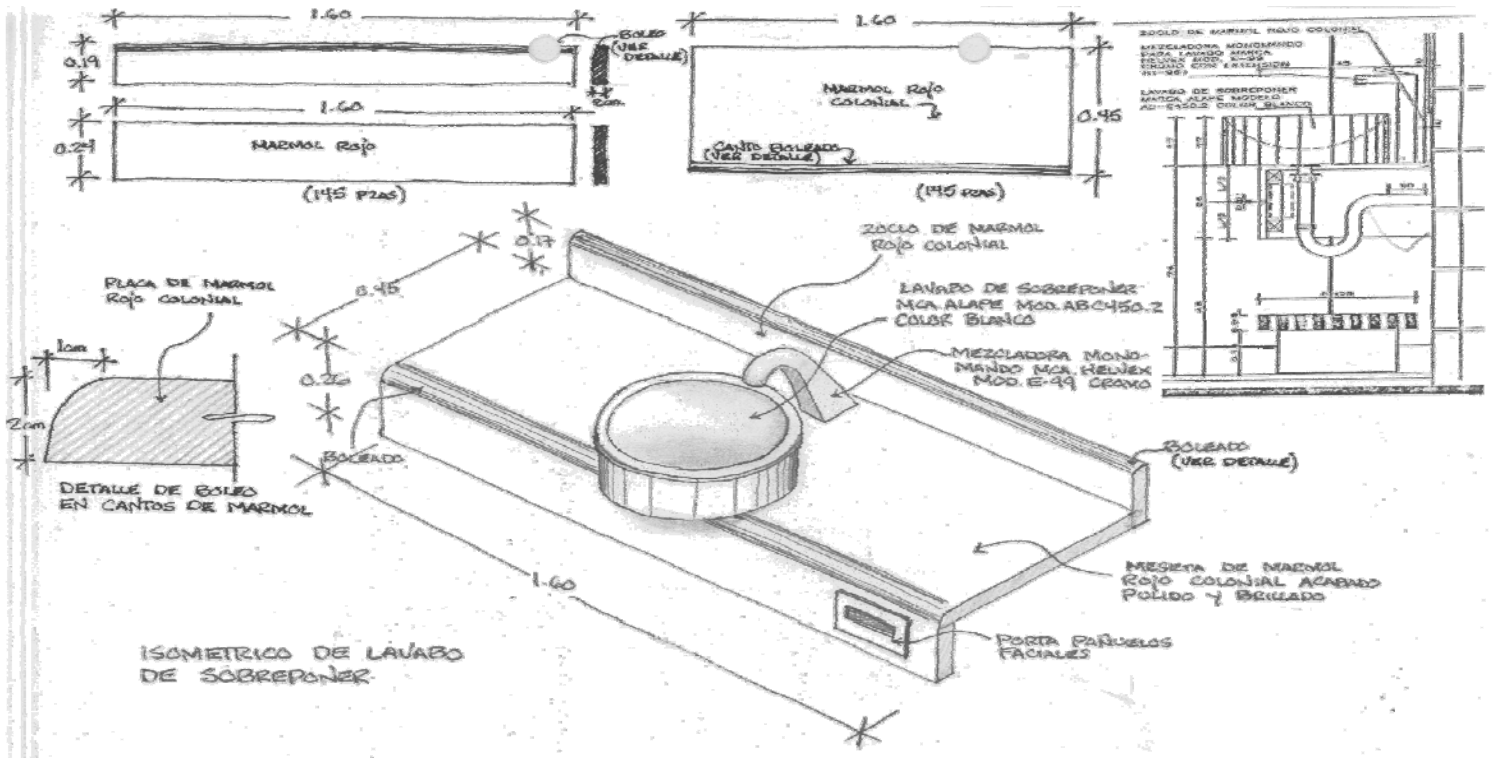


# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## ACABADOS

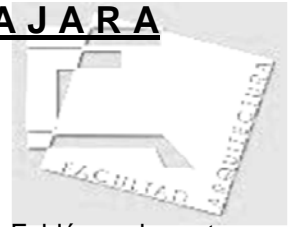
Los Lavamanos que se ubican dentro de las Habitaciones deberán ser de Mármol Rojo Colonial, de acuerdo a las dimensiones que se marcan en el Croquis que a continuación se detalla



CROQUIS DE LOS LAVABOS Y DETALLES QUE LO CONFORMARAN



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

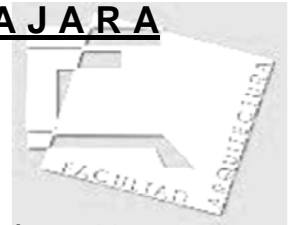


## ACABADOS

Se considera además la colocación de un zoclo en la parte superior del Lavamanos y un Faldón en la parte inferior del mismo, de acuerdo a las medidas y despiece que se muestra en el croquis anterior, esto permite que toda el agua que caiga fuera de los muebles no llegue a los muros y estos permanezcan húmedos aparte de que la placa de mármol colocada debe de tener una ligera pendiente.



Aquí en esta imagen se observa la calidad con que se exige a la supervisión la terminación de los trabajos, si se observa la meseta no se nota ninguna diferencia con lo de la estructura metálica a base de PTR y el concreto que tradicionalmente se trabaja.



## ACABADOS

El muro de piso a techo que se ubica en uno de los costados del Lobby, será recubierto con material Ónix como acabado final, debiendo ser estructurado para ello con PTR, dándole acabado a base de Pintura blanca a la misma con el fin de evitar que la Estructura se vea a través del Ónix.



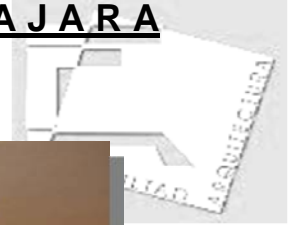
Este es un aporte nuestro ya que este detalle en el proyecto nos especificaba de block pero la decisión que se tomo fue forjarlo con acero PTR y así forrarlo con el mármol fijado con resina.

El acabado final que se colocará en el Pórtico de Acceso Principal al Lobby será a base de Mármol Marrón Emperador. El piso será terminado también con Mármol, combinando este de acuerdo al diseño específico que el Proyecto marque.

El color obscuro crea una visión más rígida del elemento y permite crear una imagen de confianza ante los usuarios además de crear un contraste entre los demás acabados y permite una fácil busque de los mismos.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

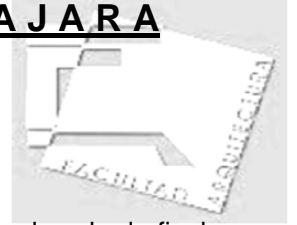


El mármol en pisos se deberá colocar con una mezcla de cemento con arena y una lechada, no con pegamento "Crees" como lo especifica, ya que de esta forma se instala con mejor calidad.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## ACABADOS

Estructura hecha a base de PTR y acabada con pintura de esmalte blanca, para soportar el acabado final a base de ónix que llevará el muro decorativo en el área del lobby.

Esta es una muestra más de la colocación de mármol y que pueda quedar translucido con una iluminación interior.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



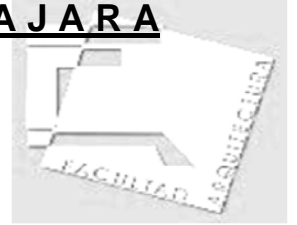
En conclusión la pieza clave en el éxito de la construcción es la preparación para la aplicación de algún acabado así como la calidad con que este se coloque y su calidad misma del material.

El objetivo final de los acabados es hacer resaltar un vano, un muro o piso hasta el mismo espacio ya que con su textura color y tamaño puede crear distinta percepciones en los usuarios.

Con ellos se crean remates visuales, se causan sentimientos y emociones diversas.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



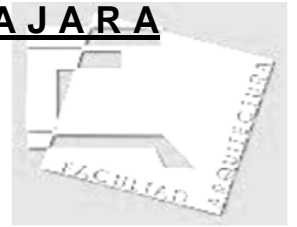
## FACHADA



Como se observa en la fachada predomina el vano sobre el macizo esto no es mas que el inicio de la imagen del camino real, se observa la cuadratura del edificio un poco suavizada con una ligera curva convexa la cual hace de la fachada un impacto menos agresivo .



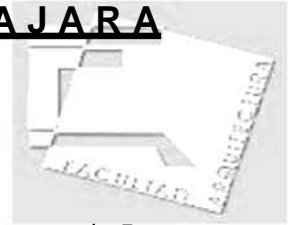
# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



De acuerdo a las especificaciones marcadas en el proyecto se aplicara un prefabricado como lo es el cempanel, el cual da grandes ventajas en cuanto a la rapidez y la economía de la obra, así como en la obtención de la ligereza de los elementos de la fachada. Aunque en mi opinión es un producto hecho no es un sistema valorado con norma americanas para la altura.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## FACHADA

En esta etapa de la obra se puede apreciar el partido estructural claramente el cual se compone de 5 marcos rígidos en el sentido largo y dos en el sentido corto del edificio esta estructura es la que permanecerá ante cualquier remodelación ya que todas las remodelaciones se proyectan de acuerdo a la modulación de las crujeas.



Se inician los trabajos de la colocación del cernpanel a base de soportaría (postes) de un mayor calibre para que pueda soportar las cargas axiales que el viento y la lluvia ejercen contra el edificio.



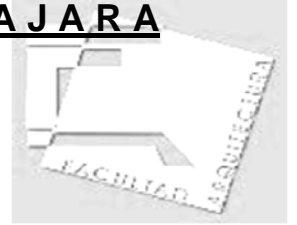
# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

Se marca claramente la jerarquía que se le da al acceso dejando prácticamente un marco a doble altura para cumplir con una clara accesibilidad del edificio.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



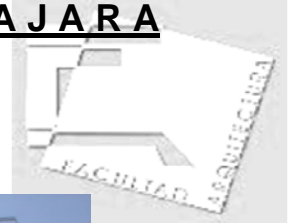
## FACHADA

**Aislamientos.** Para el caso de aquellos Muros fabricados de Tablaroca en los que se pretenda aislar del ruido, así como de mantener temperaturas constantes dentro de ciertos parámetros a cada una de las Habitaciones y/o áreas privadas, deberá considerarse el uso de la “FIBRA MINERAL TERMOAISLANTE”, misma que viene en presentación de Placas de 1.22m X 0.61m cada una.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA

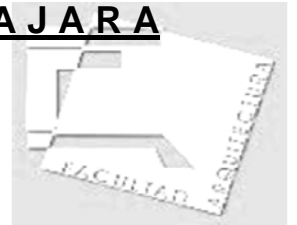


Se colocará Tablaroca Anti fuego en hojas de 1.22m X 2.44m en el interior de las Habitaciones y áreas indicadas en Proyecto, especialmente en todas aquellas áreas en donde se localicen Paneles o Bovedillas de Poliestireno, coladas en las Losas de Entrepiso. Este tipo de Tablaroca deberá ser colocada por la cara exterior de cada Muro intermedio de cada Habitación.



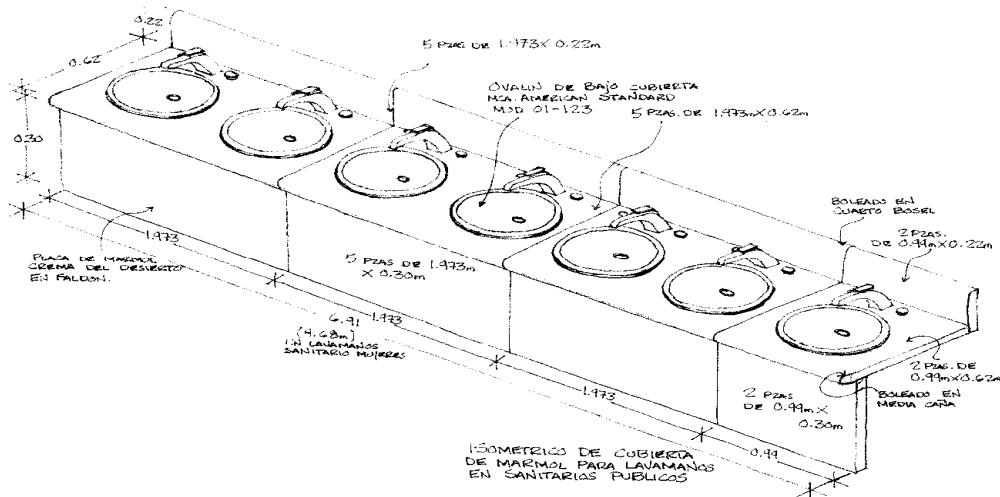


# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## AREAS HUMEDAS

Muros hechos a base de tablaroca verde antihumedad en áreas húmedas de los baños en general. Croquis que muestra las dimensiones y despiece del mármol crema del desierto que se colocará en las cubiertas de los lavamanos que se ubican en áreas públicas.



El acabado final que se colocará en las Terrazas de la Alberca, Terrazas de Suites y Terrazas de Habitaciones será a base de Cantera Rosa de PIE X PIE y en ocasiones este se combina con Cantera tipo Chiluca de las mismas dimensiones.

Para efectos de drenar el agua excedente del área de la Alberca en su perimetral, se considera la elaboración de perforaciones a lo largo de la misma, hechas con Taladro convencional y una Broca para Concreto de 1/2" de diámetro. Esto permitirá que el agua acumulada por residuos pluviales así como la que salga de la propia Alberca no se encharque por la Terraza.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



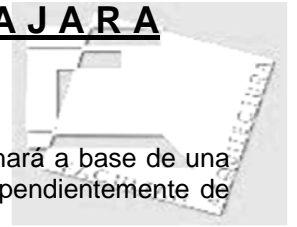
La pieza de Cantera que se ubica en cada una de las Esquinas de la Alberca deberá ser movable, con el fin de permitir la limpieza correcta del Canalón de lámina que se ubica a lo largo de la perimetral y por debajo del acabado de Cantera.

Se deberá considerar un remate de media caña a manera de nariz en el filo de las piezas de Cantera que se ubiquen en el Escalón que se forma en la perimetral de la Alberca. Esto dará mayor estética y seguridad al usuario de la misma.





## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



El junteo para los Pisos en donde se coloque la Cantera Rosa como acabado final, se hará a base de una mezcla de Cemento blanco y colores Rojo Granada, Rojo Oxido y Rojo Escarlata, independientemente de que dicho acabado se tendrá que colocar a hueso.

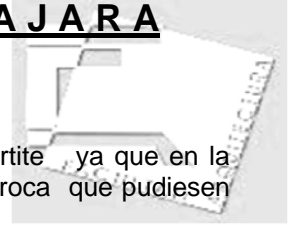
Se colocará Azulejo Veneciano color Azul en el interior de la Alberca como acabado final, así como Azulejo Veneciano color Amarillo alrededor de la Columna decorativa dentro de la misma, junteándose debidamente con color para Cemento según sea el color del que se trate.



Se muestra el remate de media caña a manera de nariz en el filo de la cantera donde se forma el escalón para la alberca.



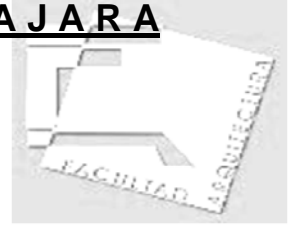
# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



El área de colocación la cantera se tomo la decisión de aplicar impermeabilizante vaportite , ya que en la parte inferior se encuentran los salones y que manejan detalles de plafones con Tablaroca que pudiesen humedecerse.



Se muestra el acabado final de la alberca a base de azulejo veneciano color azul en el interior de la misma y amarillo en la columna decorativa.



## PASTA Y PINTURA

### Pastas y Pintura

Los muros del interior de las Habitaciones tendrán un acabado a base de Pasta fina “**AGRAMIL 30**”, teniendo como colores base el Paja para muros del área de cama y el Baño, así como Amarillo (Pintura) en los muros del área del Frigo bar y acceso al Baño.

Estas pinturas se colocaron por su tratamiento químico anti hongos el cual no permite que se formen estos a pesar de su contacto con la humedad.





## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



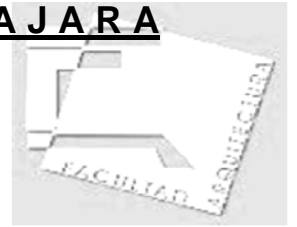
El color de que en las habitaciones prevalece es lo que distingue a este tipo de arquitectura de arquitectos mexicanos, hoy puede decir que el Hotel Camino Real es México ya que tiene el concepto de la arquitectura mexicana y ofrece el servicio y la calidad de los mexicanos.

La aplicación de pintura es el concepto último dentro de las habitaciones, ya que con esto se evita que se repitan los trabajos terminados.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## CANCELERIA

### Instalación de Perfiles Arquitectónicos

Es necesario considerar la Instalación de un Canal de Aluminio ahogado en el Piso para poder proceder al empotramiento del Cristal que marca el Proyecto en el caso de la Fachada Principal suspendida como proceso es el adecuado de otra forma tendrían problemas con el cancel.

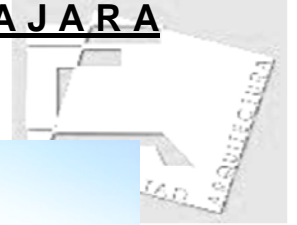
Tendrá que considerarse utilizar un PTR de 2" X 2" en la parte superior de la Fachada suspendida, colocándolo al nivel que se requiera de acuerdo con lo que mande el nivel mayor de toda la fila de Ventanas de cada Piso, pues estos serán ajustados tomando como parámetro siempre el de mayor altura esto es para un soporte y que no tengan vencimientos de flexión en el cancel.

Para el caso de los Canceles en los que se involucren 2 niveles de ventanas (Dúo ven), se requiere colocar un PTR perimetral esto esta bien diseñado ya que no permite el paso de ruido al interior del mismo.





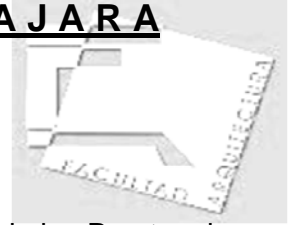
# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



PERFILES DE ALUMINIO Y CRISTALES TEMPLADOS EN FACHADAS PRINCIPAL Y POSTERIOR CON VENTANAS DÚO VEN.







## ILUMINACIÓN

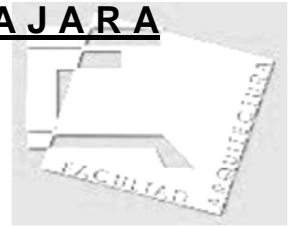
Las Veladoras en los Pasillos de las Habitaciones deberán coincidir con la altura de las Puertas de Acceso Principal de cada Habitación, misma que será de 2.20m a partir del nivel de Piso terminado estos puntos están situados en las entradas de los cuartos y es en este detalle donde debe situarse el mayor cuidado ya que son la imagen de la calidad.

Las Lámparas decorativas del área de Lobby Principal deberán estar conectadas a un circuito independiente del resto de la Instalación eléctrica en esa zona, pues la carga eléctrica en estos elementos es muy





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



Veladoras fabricadas coincidiendo con la altura de las puertas de acceso principal a las habitaciones

Así como los colores y las textura son primordiales para darle el enfoque del proyecto también la iluminación juega un papel importante ya que es el juego de luces y la forma en que sean dirigidas lo que hace que un proyecto este vivo de noche.



## ELEMENTOS HIDROSANITARIOS

Las Tinas de Hidromasaje correspondientes a las Suites Ejecutivas tendrán la Tubería y el Motor de Bombeo con salida a los Ductos para Instalaciones, con la idea de realizar cualquier reparación y/o mantenimiento por la parte exterior de la Suite, sin haber la necesidad de entrar a la Habitación.

Deberá fabricarse un Registro que se ubicará en los Plafones de las Habitaciones con medidas de 0.60 X 0.60m y que se utilizará para operación y mantenimiento del Equipo Fan & Coil.

Para la ubicación de la Salida del Sprinkler que corresponde al área de cada Dormitorio, será necesario considerar un paso en el Muro de Durock del área de la Regadera, así como también en el Muro de Tablaroca del interior de la Habitación (Muro con Celosía), el cual se ubicará a 2.40m a partir del nivel de Piso terminado y a 0.35m a partir del vértice del MDF con Espejo de cuerpo entero, medida que representa el centro de la distancia entre la Celosía con Espejos de 15 X 15cm y el MDF con Espejo largo.

El Ducto de Extracción que se colocará arriba de los W.C. de cada Habitación perforará el Cajillo de Tablaroca diseñado para tales efectos, considerando dejar unas pestañas que se podrán doblar ó recortar para recibir la Rejilla tapa. Dicho Ducto medirá 0.185 X 0.085m.

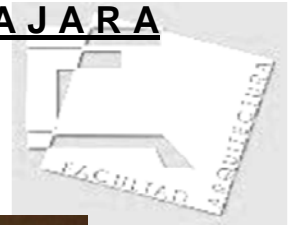
Considero que los fanancoil son el mejor sistema de aire ya que no hacen ruido en el interior de la habitación y su instalación es rápida y fácil mantenimiento.



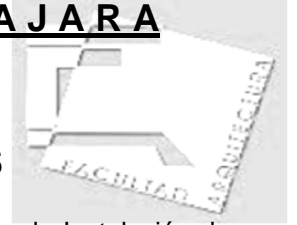
Tina de hidromasaje en suite ejecutiva con conexiones hacia ducto ubicado en la parte posterior de la misma.



## HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



Para proceder a la correcta colocación de Céspedes y Contras de los Lavamanos en los Baños de las Habitaciones, deberá dejarse libre la Soportería de apoyo de las Mesetas, o en su caso incluso recortar dicha Estructura, tanto del Metal como del Durock que corresponde a la Soportería, además de barrenar la Cubierta de Mármol para permitir el paso de las conexiones propias del Lavamanos.



## ELEMENTOS HIDROSANITARIOS

Se debe considerar la elaboración de Pasos en la Losa maciza de Concreto armado para la Instalación de Ductos para el Aire Acondicionado y las demás instalaciones.



Las Charolas del área de las Regaderas y Tinas de los Baños en Habitaciones deberán ser Impermeabilizadas de acuerdo a las Especificaciones que se mencionan en el capítulo de Recubrimientos, además de considerar la aplicación de una capa de Arena que se colocará sobre la Impermeabilización.

Será necesario colocar una o varias capas de Arena en la parte inferior de todas las Tinas que se instalen dentro de los Baños de las Habitaciones, incluyendo las Tinas de Hidromasaje, con el objeto de garantizar una mayor firmeza en la colocación de las Tinas, además de una mejor permeabilidad en esa zona.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## **INSTALACIÓN DE MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS**

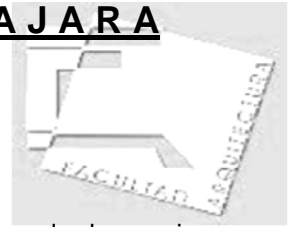
El área de la Tina deberá tener un ancho mínimo de 1.00m para considerar la Instalación de una Tina individual con medidas Standard.

El Monomando instalado en los Baños que tengan Tina individual se ubicará a 30cm. del Costado ó Mocheta ubicada junto a la Puerta de Acceso principal al Baño y a 40cm. del nivel superior final de la Tina.





# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## REPORTE PROFESIONAL

El desarrollo de la edificación, en el caso del Hotel “Camino Real Expo Guadalajara” depende de seguir un programa de obra el cual se divide en diferentes etapas que requieren ser reportadas para tener un registro de avance.

Así como reportes de imprevistos y modificaciones en algunos casos que dependen de autorizaciones, todos estos registros van dando pauta a un documento tipo bitácora que va marcando el desarrollo en la edificación y que dividido en distintas partes dependiendo de la etapa de la obra y partida a ejecutar, considero que así presente un trabajo mas ordenado, legible y profesional.

### ETAPAS DE SUPERVISION.

#### PRELIMINARES

- Trabajos preliminares
- Rutas de entrada y salida de materiales
- Excavación

#### CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

- Armado de cimentación
- Cimbrados y colados de elementos estructurales

#### OBRA GRIS

- Trabajos de albañilería
- Muros divisorios de block
- Colocación de salidas de instalaciones y registros
- Escaleras y cubos de elevadores

#### OBRA BLANCA

Estructura portante de muros divisorios

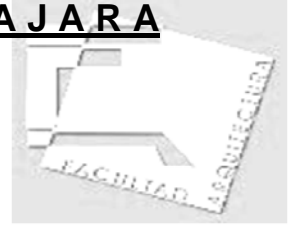
- Tablaroca y durock
- Muros, Plafones y Elementos Arquitectónicos
- Aislamientos
- Áreas húmedas y exteriores

#### ACABADOS

- Recubrimientos de Mármol y Cantera
- Recubrimientos Cerámicos y Vinílicos



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



- Pastas y Pintura
- Otros acabados

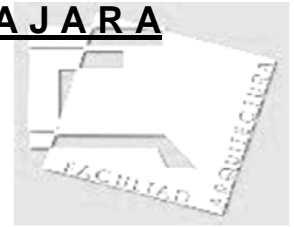
## CANCELERIA

- Instalación de Perfiles Arquitectónicos
- Cristales en Habitaciones, Oficinas y áreas comunes

## UBICACIÓN DE ELEMENTOS ELECTRICOS

- Cajas Eléctricas e Iluminación en Habitación tipo King y Doble
- Cajas Eléctricas e Iluminación en Suite tipo Junior
- Cajas Eléctricas e Iluminación en Suite tipo Ejecutiva
- Instalación de Lámparas en áreas comunes, pasillos y vestíbulos
- Iluminación en áreas exteriores





**REPORTE VERTICAL**

**TABLA DE AVANCE**

**TIPO DE EDIFICIO**

(De acuerdo a la división de la obra)

Niveles del edificio que se estima ó se reporte el avance

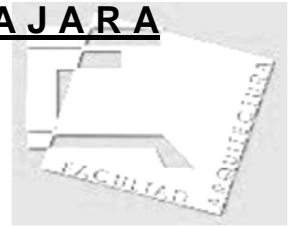
TORRE DE HABITACIONES		SERVICIOS	
NIVEL AZOTEA	CABADOS 80 %		
NIVEL 9	CABADOS 60 %		
NIVEL 8	CABADOS 70 %		
NIVEL 7	CABADOS 70 %		
NIVEL 6	CABADOS 80 %		
NIVEL 5	CABADOS 80 %		
NIVEL 4	CABADOS 80 %		
NIVEL 3	CABADOS 80 %		
NIVEL 2	CABADOS 80 %		
NIVEL 1	CABADOS 50 %		
P. B.	CABADOS 30 %	pantry y servicios acabados 60 %	
SOTANO 1		salones	
Cisterna, centro de negocios 95 %		acabados 60 %	
SOTANO 2		estacionamiento	
bodega, cuarto de maquinas 90 %		acabados 60 %	
CIMENTACION 100%		estacionamiento acabados 60 %	

Etapa del avance y %

De acuerdo al avance reportado en esta tabla es como se presenta el cobro de las estimaciones, todo lo referente a supervisión y procedimiento de construcción son esenciales para el avance de obra pero en cuestión económica estos reportes sirven de referencia para hacer los ajustes necesario al flujo de efectivo planteado al inicio de la obra.



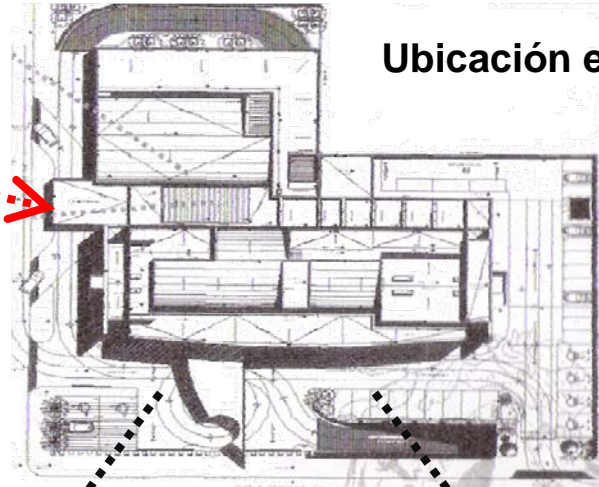
# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## REPORTE VERTICAL

Ubicación en planta

Planta y la ubicación de los avances.



Colocación de lambrin de fachada

Avance de acabado en fachadas.



Registro fotográfico del avance.



Estos reportes son la orientación grafica por medio del cual el personal que controla las distintas obras que se encuentra en las oficinas centrales en la ciudad de México aprecia el avance real de acuerdo a lo que se envía en números en la estimación que se encuentra en la página siguiente y así justificar los gastos y cobros efectuados.



# HOTEL CAMINO REAL EXPO GUADALAJARA



## ESTIMACIONES

### ESTIMACION DE OBRA

SEMANA: 20

OBRA: **REF!**  
 FECHA: **12/11/2007**  
 PERIODO: **DEL 08 AL 14 DE FEBRERO 2006**

CONTRATISTA: **NARCIZO JIMENEZ**  
 PARTIDA: **ALBAÑILERIA**  
 AREA: **ESPECIFICADAS**

ESTIMACION: 20  
 HOJA: 1 DE 1

DESCRIPCION DE LAS ESPECIFICACIONES

NUMERO DE ESTIMACION Y SEMANA DE TRABAJO

DATOS DEL CONTRATISTA

CONCEPTOS A PAGAR

DATOS DE LA OBRA Y FECHA EN QUE SE EFECTUAN LOS TRABAJOS

OPERACIONES DE AVANCE Y COSTO Y ACUMULADOS

IMPORTE DE LOS TRABAJO

FIRMA DE AUTORIZACIONES

DEDUCTIVAS Y AMORTIZACIONES

FONDO DE GARANTIA

Clave	YACIADO DE CONCRETO	Volumen Tope	Unidad	Precio unitario	ESTIMACION ANTERIOR		ESTA ESTIMACION		ESTIMACION ACUMULADA	
					Valores	Importe	Valores	Importe	Valores	Importe
	<b>ESTRUCTURA DE CONCRETO</b>									
	ESTRUCTURA MODULO ABC SEMISOTANO	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO JK SEMISOTANO	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO FG SEMISOTANO	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO DE SEMISOTANO	1.00	PAQUET		1.00	-	0.30	-	0.30	-
	ESTRUCTURA MODULO HI SEMISOTANO	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO LMN SEMISOTANO	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO ABC N1 AL N6	6.00	PAQUET		4.50	-	1.00	-	5.50	-
	ESTRUCTURA MODULO DE DEL N1 AL N6	6.00	PAQUET		6.00	-	-	-	6.00	-
	ESTRUCTURA MODULO FG DEL N1 AL N6	6.00	PAQUET		4.30	-	0.70	-	5.00	-
	ESTRUCTURA MODULO JK DEL N1 AL N6	6.00	PAQUET		6.00	-	-	-	6.00	-
	ESTRUCTURA MODULO HI AL N6	6.00	PAQUET		6.00	-	-	-	6.00	-
	ESTRUCTURA MODULO LMN AL N6	6.00	PAQUET		6.00	-	-	-	6.00	-
	ACARREOS Y LIMPIEZA	10.00	PAQUETE		1.00	-	-	-	1.00	-
	ARRIATES	18.00	PZA		14.00	-	-	-	14.00	-
	ESCABACION DE DE SEPA PERFILADO ELABORACION DE PLANTILLA									
	TENDIDO DE CAMA DE ARENA, P/ COLACION DE DE TUBERIA DE MEDIA TENSION, CIMBRADO Y COLADO DE TUBERIA	650.00	ML		-	-	-	-	-	-
	ESTRUCTURA MODULO ABC PENTHOUSE	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO DE FG JK PENTHOUSE	3.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO HI PENTHOUSE	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA MODULO LMN PENTHOUSE	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESCALERAS NODO	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	CUARTO DE MAQUINAS	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	CUBO DE ELEVADORES	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	CISTERNAS	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	ALBERCA Y CHAPOTEADERO	1.00	PAQUET		0.50	-	-	-	0.50	-
	ESCALERAS Y DISTRIBUIDORES	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	TERRAZA EXTERIOR	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	AFINE DE FONDO DE ESCAVACION A MANO EN MAT. TIPO II Y III PARA PLANTILLA	1.00	PAQUET		1.00	-	-	-	1.00	-
	PLANTILLA DE CONCRETO F/C 100 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR	1.00	PAQUETE		1.00	-	-	-	1.00	-
	ESTRUCTURA ELEV ABC LMN NUCLEO CENTRAL	4.00	PAQUET		4.00	-	-	-	4.00	-
	ESTRUCTURA ELEV DE FG HI JK NUCLEO CENTRAL	4.00	PAQUET		2.00	-	-	-	2.00	-
					Importe	-	Importe	-	Importe	-
					Amortiza	-	Amortiza	-	Amortiza	-
					subtotal	-	subtotal	-	subtotal	-
					Subtotal	-	Subtotal	-	Subtotal	-

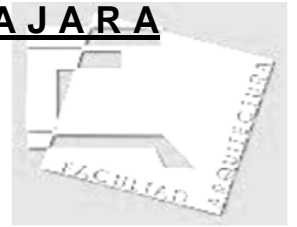
ARQ. JESUS GOMEZ D.

ING. MARIO TORRES C.

Elaboró Revisó

Autorizó

VoBo

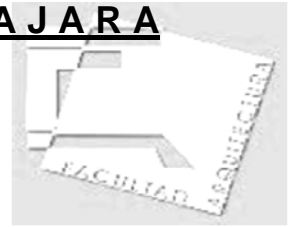


## C O N C L U S I Ó N

Es uno de los hoteles que mayor satisfacción me ha dejado desde el punto de vista profesional ya que pude tener una participación directa en la aplicación de criterios que fui forjando por el paso de obras anteriores y confirmar que si se plantea una buena estrategia seguido de una supervisión de todos los trabajos se logran resultados benéficos para la obra.

La implementación de nuevas técnicas y materiales en la construcción es uno de mis ideales a seguir y de acuerdo con el tipo de edificios que en esta empresa donde actualmente laboro creo poder llevarlos a cabo ya que la gran variedad de materiales que actualmente se encuentran en el mercado permiten experimentarlas y lograr con seguridad resultados apropiados.

En la construcción de hoteles Camino Real puedo decir que la temática arquitectónica siempre cuenta con el mismo concepto y la misma imagen, lo cual es hace de su construcción un reto ya que siempre se tiene que dar la mayor calidad y en el menor tiempo de construcción lo cual se convierte en el ideal de cada obra.



**AGRADECIMIENTOS**

**No habrá logros para el que no persiste, ni para quien no agradece la ayuda.**

**Gracias a Dios.**

**Gracias a mi esposa Karla B. Franco Argaez.**

**Gracias a mi hijo David Gómez Franco.**

**Gracias a mi madre María Dorantes Martínez.**

**Gracias a mi padre Jesús Gómez Serrano.**

**Gracias al Arq. Jorge Ahumada Toral.**

**Gracias al Ing. Mario Torres Campos.**

**Gracias al Arq. Olivia Huber Rosas**

**Gracias al Arq. Luis De La Torre Zatarain**