


COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION

Volumen II

Octubre de 2008 (Edición "810")

Por el Ing. Leopoldo Varela Alonso¹

¹ Director de Varela Ingeniería de Costos e  InterCost. Ingeniero Civil de la Universidad Nacional de México. Especialista certificado por el International Cost Engineering Council y por el Colegiado CICM como Perito Profesional. Con experiencia como Consultor en 7 países americanos. Autor de las publicaciones Costos de Construcción Pesada, Edificación, Industrial, Por Metro Cuadrado, Ingeniería de Costos – Teoría y Práctica en Construcción y Legislación de Obra Pública. Fue Director de Compuobras, Bimsa_{MR} Southam/CMDG y Cámara de la Construcción.

INDICE GENERAL

CONTENIDO DEL VOLUMEN I	
PROLOGO	11
1 - INTRODUCCION	13
1.1 Cómo y para qué usar esta publicación	
1.2 Estimados de costos de construcción	
2 - METODOS DE ESTIMACION DE COSTOS DE CONSTRUCCION	14
3 - METODO DE ENSAMBLES	25
3.8 Cuantificación en el método de ensambles	
3.9 Sistema Estimax	
4 - VALOR DE REPOSICION DE LAS CONSTRUCCIONES Y MODIFICADORES DE	46
4.1 Factor por calidad de construcción	
4.2 Factor de número de pisos	
4.3 Factor de altura de entrepiso	
4.4 Factor de perímetro a superficie	
4.5 Factor de zona sísmica	
4.6 Factor de capacidad de suelos	
4.7 Factor de economía de escala	
4.8 Factor de inter ciudad	
4.9 Valor neto de reposición	
nuevo 4.10 Factor de Comercialización	
nuevo 4.11 Factor de Indirectos y Utilidad	
5 - TABLAS Y CRITERIOS	74
Costos indirecto, financiamiento y utilidad	
Costos de ingeniería y arquitectura en condiciones medias	
Requerimientos de habitabilidad en apartamentos mínimos	
Modelo de edificación hotelera	
Programa arquitectónico para una escuela	
Programa arquitectónico para apartamentos semilujo y lujo	
Programa arquitectónico Hospital 135 camas y 15 cunas	
Especificaciones de las categorías de construcción	
6 - ESTUDIO DE CASOS	83
6.1 - Hoteles clase negocios	92
6.2 - Valores unitarios para el catastro de Acapulco	100
6.4 - Costos comparativos MEX - USA - CAN - AUS	109
6.5. Variaciones de Costo de Locales Comerciales - análisis	
7 - DETERMINACION DE LA CATEGORIA Y COSTO HABITACIONAL.....	117
8. REGLAS DE LA SHF COMENTARIOS E INTERPRETACIONES	137
nuevo	
9. CODIGO FINANCIERO GDF - COMENTARIO+INTERPRETACION	147
nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	163

CLASE DE OBRA	ORDEN EN LIBRO	APARECE EN VERSION ELECTRONICA	DESCRIPCION	PAGINA
---------------	----------------	--------------------------------	-------------	--------

2

APARTAMENTOS Y CONDOMINIOS

CLAVE	niveles	SIGLA	CLASE	
			SHF	TGDF
10	1	II 4N ECO/EC	2 ECONOMICA	2 ECONOMICA
11	1	III 4N SOC	3 INTERES SOCIAL	
12	1	IV 4N /MD		3 MEDIA
13	1	V 4N MED	4 MEDIA	
14	1	VI 4N /BU		4 BUENA
15	1	VII 4N SEL/MU	5 SEMILUJO	5 MUY BUENA
16	1	VIII 4N RES/LU	6 RESIDENCIAL	6 LUJO
17	1	IX 4N RPL/ES	7 RESIDENCIAL PLUS	7 ESPECIAL
18	1	IX 4N RPL/ES	7 RESIDENCIAL PLUS	7 ESPECIAL

49

Las anteriores 9 Clases para diferente número de pisos

- 1 8N
- 1 13N
- 1 18N

- 1 16 APARTAMENTOS 56M2 "ECO" 1168 M2
- 1 MULTIFAMILIAR 6 VIVIENDAS 51.8 M2 +
- 1 VIVIENDA DUPLEX 2 RECAMARAS+ALCOBA
- 1 EDIFICIO 7901 M2 35 APARTAMENTOS SEMILUJO 197 M2 C/U SIN ESTACIONAMIENT
- 1 EDIFICIO 8505 M2 21 APARTAMENTOS LUJO 397 M2 7 PISOS S/ESTACIONAMIENTO
- 17 APARTAMENTOS CAT PLUS
- 1 35 APARTAMENTOS 197 M2 CAT."SEL" 8 PISOS + SOT. TOTAL 10053 M2 INCL. 3 CAJO
- 1 21 APARTAMENTOS 391 M2 CAT.LUJ 8 PISOS + SOT. TOTAL 11269 M2 INC.5 CAJONES
- 1 840 APARTAMENTOS 47 M2 TOTAL 54158 M2 CAT.ECO INCL. OBRA EXTERIOR
- 1 VIVIENDA CUADRUPLEX 4 X 64.3 M2 CAT.ECO TOTALIZA 257.2 M2 2 RECAMARAS /
- 1 16 APARTAMENTOS 56 M2 INFONAVIT VG3 CATEG "ECO" TOTAL 1168 M2 S/ESTACIC
- 1 20 APARTAMENTOS 120 M2 6 PISOS + SOTANO TOTAL 3780 M2 CAT.MEDIA INCL 10
- 1 32 APARTAMENTOS 35 M2 4 PISOS CAT.ECONOMCA TOTAL 1226 M2 SIN ESTACIONA
- 1 24 APARTAMENTOS 35 M2 4 PISOS CAT.ECONOMCA TOTAL 1226 M2 INCLUYE 300 M
- 1 28 APARTAMENTOS 120 M2 TOTAL 4860 M2 8 PISOS + SOT. CATEG MEDIA INC. 1000

3

HOTELES

19	1	HOTEL cat.1-2 estrellas "ECO" 36 cuartos 1460m2		
20	1	HOTEL 3-4 ESTRELLAS "MED"2920 M2 72 CUARTOS 5 PISOS SI		
21	1	HOTEL 5 ESTRELLAS "luj" 5187 M2 68 CUARTOS + 2 SUITES 7 P		
22	1	Hotel Gran Turismo		
23	1	HOTEL CLASE NEGOCIOS**** 100 CTOS 5283 M2 4 NIVELES,SI		
24	1	HOTEL CLASE NEGOCIOS**** 100 CTOS 6058 M2 5 NIVS+ATIC		
	1	HOTEL 3 ESTRELLAS 4088 M2 72 CUARTOS 6 PISOS + SOT., ESTACIONAMIENTO 73;		
	1	HOTEL 5 ESTRELLAS 8150 M2 70 CUARTOS 9 PISOS + 2 SOT.ESTACIONAMIENTO CI		
	1	HOTEL 4 ESTRELLAS 7148 M2 2 PISOS 132 CUARTOS ESTACIONAMIENTO EXTERIOR		
	1	HOTEL TRAVELODGE - COATZACOALCOS,VER		
	1	HOTEL HILTON INN JUAREZ,CHIH.123 CUARTOS		
	1	HOTEL POSADA REAL LOS CABOS BCS 150 CTOS		

91

CLASE DE OBRA	ORDEN EN LIBRO	APARECE EN VERSION ELECTRONICA	DESCRIPCION	PAGINA
4			HOSPITALES	
	25	1	CLINICA DE FISIOTERAPIA 626 M2 SIN EQUIPAMIENTO	139
	26	1	HOSPITAL 6 PISOS 7290 M2 135 CAMAS + 15 CUNAS 6 PISOS NC	
	27	1	HOSPITAL 6 PISOS 7290 M2 90 CAMAS + 15 CUNAS 6 PISOS	
5			OFICINAS	
	28	1	EDIFICIO OFICINAS CAT.ECO 4860 M2 1 ELEVADOR 8 PISOS+5	157
	29	1	EDIFICIO OFICINA CAT."COM" 4860 M2 8 NIVELES + SOTANO	
	30	1	EDIFICIO OFICINAS 4860 M2 CAT."MED" 8 PISOS+ SOTANO IN	
	31	1	EDIFICIO OFICINA "SEL" 30540M2 CUBIERTOS INC 2310 M2 TF	
	32	1	EDIFICIO OFICINAS CAT."LUJ"1936 M2	
	33	1	EDIFICIO OFICINAS CIMENTACION DE PILOTES ESTRUCTURA	
		1	EDIFICIO OFICINAS 13 PISOS + 4 SOTANOS 10582 M2 INCL 8 NIVELES ESTACIONAM	
	34	1	EDIFICIO OFICINAS 1080 M2 2 NIVELES MED NO INCLUYE OB	
		1	EDIFICIO OFICINA ESTRUCTURA ACERO 4860M28 PISOS+SOTANO CAT.MED INC 10	
		1	EDIFICIO OFICINA 3780M2 6 PISOS + SOTANOCIMENTACION PILOTES ESTRUCTUR	
6			COMERCIALES	
	35	1	LOCAL COMERCIAL CATEGORIA POPULAR POP	199
	36	1	LOCAL COMERCIAL CATEGORIA ECONOMICA ECO	
	37	1	LOCAL COMERCIAL CATEGORIA COMUN COM	
	38	1	LOCAL COMERCIAL CATEGORIA MEDIA MED	
	39	1	LOCAL COMERCIAL CATEGORIA SEMILUJO SEL	
	40	1	LOCAL COMERCIAL CATEGORIA LUJO LUJ	
	41	1	TIENDA DEPARTAMENTAL 10000 M2 2 PISOS	
		1	SUPERMERCADO 3600 M2	
	42	1	Tienda de Autoservicio C/ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO	
	43	1	CENTRO COMERCIAL 12272 M2 2 PISOS ESCALERA ELÉCTRICA	
		1	DILLARD'S	
		1	JC PENNEY	
		1	MALL CUERPO "A"	
7			EDUCACIONALES	
	44	1	Escuela cat."pop" 314 m2	247
	45	1	Escuela cat."com" 561 m2	
	46	1	ESCUELA 4409 M2 2 PISOS C/OBRA EXTERIOR 900 ALUMNOS	
8			SERVICIOS	
	47	1	ESTACIONAMIENTO 10000 M2 COLADO EN SITIO	263
		1	ESTACIONAMIENTO 10000 M2 ESTRUCT CONCRETOPRETENSADO	
	48	1	ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO 11,250 M2 340 CAJONES	
		1	ESTACIONAMIENTO CAT. COMUN COM	
		1	CENTRO DE CONVENCIONES 1535 M2 COLONIAL	
		1	CENTRO DE CONVENCIONES CAT. MED	
	49	1	RESTAURANT COMIDA RAPIDA 730 M2 CATEG."ECO" TECHO I	
	50	1	RESTAURANT 730 M2 CATEG.MEDIA 170 CLIENTES INC. ESTAC	
		1	RESTAURANT LUJ	
		1	RESTAURANT ECO	
		1	RESTAURANT POP	
	51	1	TERMINAL DE TRANSPORTE 3962 M2	
	52	1	GASOLINERA 835 M2:520 M2 EDIF+315 M2 SERVICIO 23 MANC	
	53	1	10 CINES	
		1	SPA	

9		BODEGAS Y NAVES INDUSTRIALES	
54	1	BODEGA ECONOM 1024 M2 ARCO AUTOSOPORTANTE	303
55	1	BODEGA-NAVE INDUSTRIAL 1760 M2 LAMINA FIBRO-CEMEN	
56	1	BODEGA-NAVE INDUSTRIAL CAT.MEDIA 1760 M2 LAMINA S/A	
57	1	NAVE INDUSTRIAL 3025 M2 TECHO DIENTE SIERRA 6 M ALTU	
58	1	NAVE INDUSTRIAL 3025 M2 TECHO LAMINA SANDWICH DIEN	
59	1	NAVE INDUSTRIAL 3025 M2 ESTRUCTURA MARCO TECHO ME	
9		DEPORTIVOS	
60	1	GIMNASIO 1760 M2 + 550 M2 GRADERIA	333
	1	EDIFICIO PARA ALBERCA Y FOSA CLAVADOS 3740 M2+ 935 M2 GRADERIA	
61	1	GIMNASIO 1024 M2 TECHO ARCO AUTOSOPORTADO ACERO C	
11		URBANIZACION	
62	1	URBANIZACION 536 LOTES DUPLEX 6 HAS DENSIDAD 89 CAS/	343
63	1	CALLE 10 M ANCHO-POR METRO LINEAL INCLUYE SERVICIOS	
64	1	BOULEVARD 20 M ANCHO-POR METRO LINEAL INCL.SERVIC	
65	1	URBANIZACION P/1000 LOTES DE 70 M2	
	1	URBANIZAR Y EDIFICAR 100 CASAS 40M2	
66	1	URBANIZACION "DA" 28 TOMAS/HA LOTE 150-200 M2 DENSID	
67	1	URBANIZACION "DM" 10 LOTES/HA,500-550 M2 DENSIDAD M	
68	1	URBANIZACION "DM" 10 LOTES/HA TERRENO PEND.10 % DEN	
69	1	URBANIZACION "DA" 28 LOTES/HA TERRE NO PEND. 10 % DEL	
	1	TANQUE TORMENTAS-CISTERNA 4000 M3	
	1	PUENTE VEHICULAR	
	1	PUENTE PEATONAL CUBIERTO C/CANCELER=A	
	1	PASO INFERIOR	
12		ENSAMBLES DE COSTO	
		Catálogo y tabulador	385

I. REGLAS PARA LA VALUACIÓN

Se considera importante tomar en cuenta las “Reglas de Carácter General que establecen la Metodología para la Valuación” por parte de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), en donde conviene puntualizar las siguientes consideraciones:

A. Respecto al Capítulo V, Cláusula 25

a.1. Los Indirectos tienen independencia de quien realice la reposición (obra) y *por ende los directos, no incluyendo descuentos especiales que los grandes desarrolladores obtienen directamente de los fabricantes.*

a.2. Los Modelos Varela-Intercost incluyen de manera enunciativa no-limitativa: Impuestos no-recuperables (IVA no-acreditable), aranceles, honorarios técnicos por proyecto y por Dirección de Obra, costos de Licencias, importe de primas de seguros, Gastos por Administración (Central y Campo), estudios necesarios, y

a.3. **No incluyen** la utilidad del promotor, ni gastos financieros (créditos puente o similares) o de comercialización (comisiones, gastos generales)

B. Respecto al Capítulo VII, Cláusula 27, fracción II Características Particulares, sección 2.3. Clase General del Inmueble:

Se pueden hacer las siguientes equivalencias entre las “nuevas 9” Categorías VIC (Varela Ingeniería de Costos) y las Clases de la SHF y la Tesorería del Gobierno del Distrito Federal (GDF):

CATEG VIC	CLASE			
	SHF	Compuobras (no-equivalentes en alcance)		TGDF
I	1 MINIMA	PAR	PRECARIA	1 PRECARIA
II	2 ECONOMICA	POP	POPULAR	2 ECONOMICA
IIIb baja III IIIa alta	3 INTERES SOCIAL	ECO	ECONOMICA	
IV		COM	COMUN	3 MEDIA
V	4 MEDIA	MED	MEDIA	
VI		SEL	SEMILUJO	4 BUENA
VII	5 SEMILUJO	LUJ	LUJO	5 MUY BUENA
VIII	6 RESIDENCIAL	PLU	PLUS	6 LUJO
IX	7 RESIDENCIAL PLUS	PRE	PREMIER	7 ESPECIAL

Fuente: www.varela.com.mx . Derechos Reservados. Prohibida su Reproducción o Transmisión.

Se apegan también a las especificaciones de referencia que el GDF establece en su Código Fiscal y Manual de Valuación.

X

© Derechos Reservados. Prohibida su copia, transmisión y uso sin autorización

INDICES INTERCIUDAD

Base de referencia : (83) México, D.F. = 1

No.	CIUDAD	ESTADO	INDICE	No.	CIUDAD	ESTADO	INDICE
81	MERIDA	Yucatán	1.009	121	SAN MARTIN	Puebla	0.846
82	MEXICALI	Baja California	1.135	122	SAN MIGUEL ALLENDE	Guanajuato	0.858
83	MEXICO	Distrito Federal	1.000	123	SAN PEDRO	Coahuila	0.954
84	MINATITLAN	Veracruz	0.945	124	SILAO	Guanajuato	0.970
85	MONCLOVA	Coahuila	0.924	125	TAMPICO	Tamaulipas	1.107
86	MONTEMORELOS	Nuevo León	0.955	126	TAPACHULA	Chiapas	0.935
87	MONTERREY	Nuevo León	1.054	127	TAXCO	Guerrero	0.851
88	MORELIA	Michoacán	0.913	128	TEAPA	Guerrero	0.861
89	MOROLEON	Guanajuato	0.968	129	TECATE	Baja California	1.024
90	MUZQUIZ	Coahuila	1.017	130	TECOMAN	Colima	0.897
91	NAVOJOA	Sonora	1.014	131	TEHUACAN	Puebla	0.835
92	NOGALES	Sonora	1.116	132	TEHUANTEPEC	Oaxaca	0.834
93	NUEVA ROSITA	Coahuila	1.012	133	TEPATITLAN	Jalisco	0.960
94	NUEVO LAREDO	Tamaulipas	1.118	134	TEPEJI DEL RIO	Hidalgo	0.930
95	OAXACA	Oaxaca	0.920	135	TEPIC	Nayarit	0.861
96	OCOTLAN	Jalisco	0.939	136	TEPOTZOTLAN	México	0.885
97	OMETEPEC	Guerrero	0.924	137	TEXCOCO	México	0.911
98	ORIZABA	Veracruz	0.896	138	TIJUANA	Baja California	1.175
99	PACHUCA	Hidalgo	0.912	139	TIZAYUCA	Hidalgo	1.073
100	PALENQUE	Chiapas	0.910	140	TLAPA	Guerrero	0.852
101	PAPANTLA	Veracruz	0.908	141	TLAXCALA	Tlaxcala	0.897
102	PARRAL	Chihuahua	0.970	142	TOLUCA	México	0.960
103	PATZCUARO	Michoacán	0.872	143	TORREON	Coahuila	0.902
104	PIEDRAS NEGRAS	Coahuila	1.012	144	TULA	Hidalgo	0.905
105	POZA RICA	Veracruz	0.941	145	TULANCINGO	Hidalgo	0.881
106	PUEBLA	Puebla	0.982	146	TUXTEPEC	Oaxaca	0.908
107	PUERTO VALLARTA	Jalisco	0.972	147	TUXTLA GUTIERREZ	Chiapas	0.926
108	QUERETARO	Queretaro	0.982	148	URUAPAN	Michoacán	0.957
109	REYNOSA	Tamaulipas	1.187	149	VALLADOLID	Yucatán	0.897
110	RIO BRAVO	Tamaulipas	1.088	150	VERACRUZ	Veracruz	0.939
111	SABINAS	Hidalgo	0.896	151	VICTORIA	Tamaulipas	0.988
112	SABINAS	Coahuila	0.986	152	VILLA DE LAS FLORES	Chiapas	0.905
113	SAHUAYO	Guanajuato	0.866	153	VILLAHERMOSA	Tabasco	1.004
114	SALAMANCA	Guanajuato	0.888	154	YAUTEPEC	Morelos	0.887
115	SALTILLO	Coahuila	0.916	155	ZACATECAS	Zacatecas	0.954
116	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	Chiapas	0.896	156	ZAMORA	Michoacán	0.936
117	SAN JOSE DEL CABO	Baja California Sur	1.354	157	ZARAGOZA	Coahuila	1.035
118	SAN JUAN DEL RIO	Queretaro	0.896				
119	SAN LUIS POTOSI	San Luis Potosi	0.938				
120	SAN LUIS RIO COLORADO	Sonora	1.144				

Fuente de investigación propia

FUENTE: Varela, L. "Costos por Metro Cuadrado de Construcción". INTERCOST. Prohibida su reproducción y uso sin permiso expreso

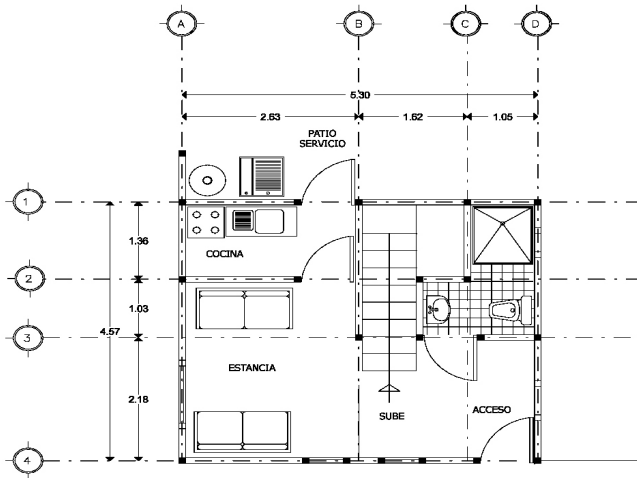
DESCRIPCION DEL PROYECTO

CASA II CLASE SH2-DF2 43 M2 UNIFAMILIAR 2 RECAMARAS 1 BAÑO EQUIVALE
SHF2-ECONOMICA GDF2-ECONOMICA

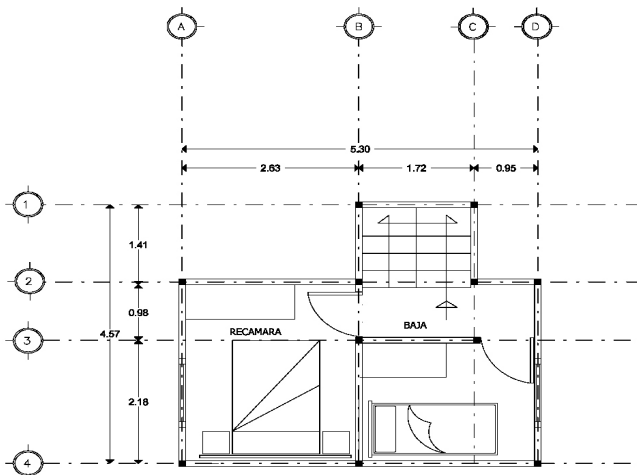
IMPORTE ESTIMADO POR PARTIDA

PARTIDA	%	\$ / M2
CIMENTACION Y SUBESTRUCTURA	14.24	524.15
SUPERESTRUCTURA	32.78	1,206.58
CUBIERTA EXTERIOR	11.50	423.41
CONSTRUCCION INTERIOR	12.70	467.46
INSTALACIONES MECANICAS	11.46	422.00
INSTALACIONES ELECTRICAS	8.16	300.56
CONDICIONES GENERALES	9.14	336.58
TOTAL	100.00	3,680.76

Nota: Estos precios incluyen indirectos y utilidad de contratistas de 19% y un estimado de costos de proyecto y licencias los cuales pueden variar +/- 5%.



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

CASA II

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
CIMENTACION.Y SUBESTRUCTURA					
2633	Zapata corrida 30cm ancho 15cm peralte	29.31	m	277.52	8,134.11
2639	Contratrabe 30x15cm	29.31	m	262.05	7,680.69
2646	Firme concreto reforzado 8cm sobre base 20m	26.86	m2	250.33	6,723.86
SUBTOTAL				22,538.66	
SUPERESTRUCTURA					
2653	Losa plana 8cm concreto reforzado	42.67	m2	605.02	25,816.20
2657	Castillo 10x10cm reforzado	73.60	m	251.17	18,486.11
2007	Escaleras 90cm ancho por tiro-entrepiso de 2.35 a 2.45m de altura de concreto reforzado inc. pasamano	1.00	tiro	7,580.72	7,580.72
SUBTOTAL				51,883.03	
CUBIERTA EXTERIOR					
2662	Muro block d concreto 10x20x40cm c/refz no inc castillos y dalas	38.59	m2	175.53	6,773.70
	1 medio muro a su equivalente completo				
623	Puerta madera 1.10x2.14m económica	1.00	pz	2,121.41	2,121.41
636	Puerta Metálica económica 75x 214m	1.00	pza	1,745.54	1,745.54
515	Aplanado pulido 2cm c/mortero cemento arena 1:2 y pintado	0.00	m2	237.48	0.00
836	Impermeabilización 2 capas asfalto oxid	10.68	m2	45.61	487.11
	1 42.7 m2 prorrateados en 4 niveles				
2681	Ventana 90x90 cat.B aluminio nat 1-1/4" cristal 3mm	1.00	pza	722.34	722.34
2682	Ventana 120x90 cat.B alumin nat 1-1/4" cristal 3mm	2.00	pza	1,011.27	2,022.54
2683	Ventana 120x240 cat.B alumin nat 1-1/4" cristal 3mm	2.00	pza	2,167.03	4,334.06
SUBTOTAL				18,206.70	

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CONSTRUCCION INTERIOR					
2662	Muro block d concreto 10x20x40cm c/refz no inc castillos y dalas 1 medio muro perimetral+muros interiores	66.28	m2	175.53	11,634.13
1354	Puerta interior 70a 80cm x 230 marco aluminio c/cerradura	3.00	pza	830.67	2,492.01
530	Pintura 2 manos+sellador s/aplanado	0.00	m2	62.33	0.00
617	Recubrimiento azulejo calidad BA "baja"	3.40	m2	354.44	1,205.10
614	Piso de mosaico 20x20cm 1 sin acabado en piso	0.00	m2	254.52	0.00
525	Aplanado de yeso 2 capas incl emboquilla dos 1 cocina	10.93	m2	151.12	1,651.74
530	Pintura 2 manos+sellador s/aplanado	0.00	m2	62.33	0.00
625	Puerta madera cocina 0.75x2.14m económca wood door 2'-5"x7' & frame)	1.00	pz	1,308.96	1,308.96
617	Recubrimiento azulejo calidad BA "baja"	3.95	m2	354.44	1,400.04
530	Pintura 2 manos+sellador s/aplanado	0.00	m2	62.33	0.00
530	Pintura 2 manos+sellador s/aplanado	6.56	m2	62.33	408.88
859	Piso cemento 2cm pulido s/concreto 8cm	0.00	m2	164.12	0.00
SUBTOTAL					20,100.86
INSTALACIONES MECANICAS					
2703	Baño cat.B :lavabo+WC+regadera+griferia accesorios+plomaría	1.00	jgo	11,865.14	11,865.14
622	Fregadero económico p/cocina	1.00	pz	4,157.98	4,157.98
2711	Calentador cat. B	0.00	pza	5,001.06	0.00
2631	Lavadero de cemento	1.00		2,123.16	2,123.16
SUBTOTAL					18,146.28
INSTALACIONES ELECTRICAS					
916	Salida portalámpara- socket iluminación incandescente	7.00	salid	614.22	4,299.54
917	Salida contacto sencillo	7.00	salid	771.61	5,401.27
918	Salida apagador sencillo	7.00	salid	328.58	2,300.06
920	Salida"switch"caja-interruptor-fusible	1.00	salid	923.25	923.25
SUBTOTAL					12,924.12

CASAS



ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CONDICIONES.GENERALES				
3865	Proyecto casa II-U	0.00	% 1,443.95	0.00
3866	No-previstos e imprecisión casa II-U	5.00	% 1,443.95	7,219.75
3867	IVA no-recuperable casa II-U	5.50	% 1,443.95	7,941.73
3868	Afectación a indirectos casa II-U	-4.00	% 1,443.95	-5,775.80
733	Licencias edificio residencial, alineamto, #oficial,contribuciones y sindicato	42.00	m2 121.13	5,087.46
SUBTOTAL				14,473.14
TOTAL				158,272.79

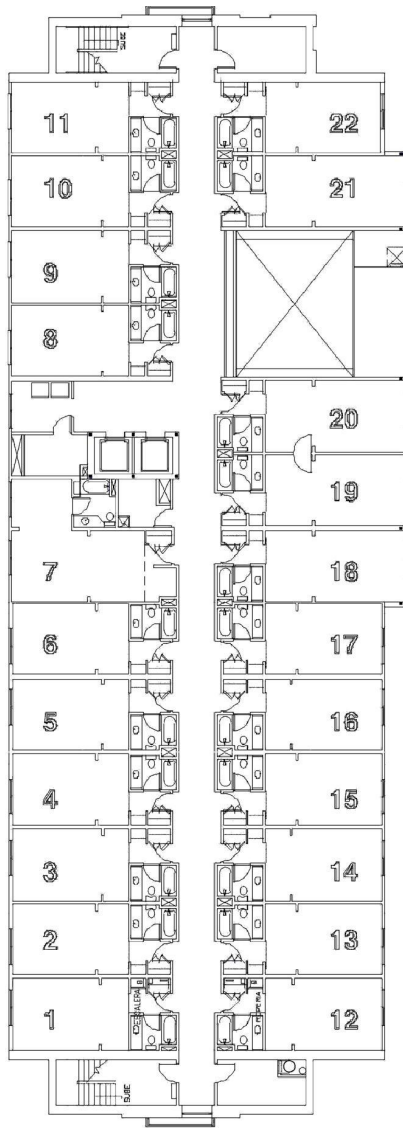
DESCRIPCION DEL PROYECTO

HOTEL CLASE NEGOCIOS 100 CTOS 5283M2 4 NIVELES, LOSA-LAMINA MUROS
 TABLAROCA CIMENTACION PROFUNDA HOTEL CLASE
 NEGOCIOS**** 100 CTOS 5283 M2 4 NIVELES, SIST. LOSA-LAMINA-PLAFON MUROS
 TABLAROCA INCL. FF&E MUEBLES, DECORACION

IMPORTE ESTIMADO POR PARTIDA

PARTIDA	%	\$ / M2	\$/CUARTO
CIMENTACION	10.02	1,425.58	75,313.70
SUBESTRUCTURA	1.07	152.68	8,066.48
SUPERESTRUCTURA	15.21	2,164.33	114,341.91
CUBIERTA EXTERIOR	3.71	528.71	27,931.93
TECHO	0.70	100.46	5,307.76
CONSTRUCCION INTERIOR	17.90	2,546.98	134,557.06
ELEVADORES	1.77	252.86	13,358.76
SISTEMA MECANICO	14.88	2,117.53	111,869.58
SISTEMA ELECTRICO	9.83	1,399.69	73,946.01
CONDICIONES GENERALES	13.30	1,892.67	99,990.20
ESPECIALIDADES	4.46	635.42	33,569.33
OBRAS EXTERIORES	7.09	1,009.96	53,356.39
TOTAL	100.00	14,226.93	751,609.15

Nota: Estos precios incluyen indirectos y utilidad de contratistas de 19% y un estimado de costos de proyecto y licencias los cuales pueden variar +/- 5%.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CIMENTACION.				
1620	Cimentacion profunda edificio 4 niveles pilas 50cm x 11 @ 10m2	1,321.70	m2des p	4,284.62 5,662,982.25
1802	Cimentacion profunda edificio 1 nivel pilas 50cm x 11 @ 40m2	197.00	m2des p	1,168.52 230,198.44
	1 auto lobby y cisterna			
1621	Cimentacion superficial edif. 4 niveles a base de contratraves complemento pilas	1,320.76	m2des	1,185.37 1,565,589.28
1803	Cimentacion superficial edif. 1 nivel a base de contratraves complemento pilas	197.00	m2des	368.53 72,600.41
SUBTOTAL				7,531,370.38

SUBESTRUCTURA				
1804	Losa vigueta-bovedilla 20cm peralte	1,308.50	m2	520.35 680,877.98
1738	Placa 30x40x2.5cm y anclas 80x2.5cm	56.60	m2	1,285.37 72,751.94
1804	Losa vigueta-bovedilla 20cm peralte	101.89	m2	520.35 53,018.46
SUBTOTAL				806,648.38

SUPERESTRUCTURA				
1729	Columna de acero 15.2cm x6.3mm OR	712.27	m	741.12 527,877.54
1727	Columna de acero 15.2cm x 12.7mm OR	34.91	m	1,380.26 48,184.88
1730	Contraventeos de acero 15.2cm x6.3mm OR	4,983.98	m2	109.02 543,353.50
1728	Losa-lámina s/traves d acero y largueros armadura alma abierta "joist" crujijs 50 a 60m2	4,983.36	m2	1,996.07 9,947,135.40
1728	Losa-lámina s/traves d acero y largueros armadura alma abierta "joist" crujijs 50 a 60m2	101.89	m2	1,996.07 203,379.57
512	Escaleras por tiro/entrepiso de 3.66m ancho 1.5m	8.00	tiro	20,532.63 164,261.04
SUBTOTAL				11,434,191.93

CUBIERTA EXTERIOR				
1630	Muro panel fibrocemento 12cm. 2x13mm. una hoja en cada cara poste 92mm @40cm	285.15	m2	1,314.16 374,732.72
1632	Muro panel cemento 18cm 3x13mm c/poste 152mm c/colchoneta fibra vidrio	774.00	m2	1,753.47 1,357,185.78
526	Muro tablayeso 16mm s/bastidor metálico 92mm @61cm	993.00	m2	524.25 520,580.25
1644	ventana fija 1.8x1.4m 75mm/3" c/reticula . y cristal claro 6mm	89.00	pz	2,905.35 258,576.15
1645	ventana fija 1x1m 75mm/3" c/reticula y cristal claro 6mm	35.00	pz	1,261.97 44,168.95

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1646	Cancel fijo 75mm/3" d 3a3.5m2 cristal 6mm templado cerchado medio punto parte superior	3.00	pz 2,162.38	6,487.14
1647	Cancel fijo 75mm/3" d 3.2 a 4m2 c/puerta 92cm abatible,inc.chapa,pivote,centrado cristal claro 6mm templado reticulado	3.00	pz 5,936.27	17,808.81
1648	Cancel fijo 75mm/3" de 9a10m2 c/2 fijos inc.chapa,pivote,centrado cristal claro 6mm templado reticulado	4.00	pz 7,286.23	29,144.92
1649	puerta solida madera .92x2.1m 44mm laminado plastico interior solid care barra panico	7.00	pz 7,363.79	51,546.53
527	Puerta Metálica 92x214x3.5cm	18.00	5,626.06	101,269.08
1650	Puerta metalica 2.1x2.8m c/rejillas	5.00	pz 6,338.57	31,692.85
SUBTOTAL				2,793,193.18

TECHO

758	Impermeabilización techo 4 capas s/enladrillado,incluye chaflán 1m@20m2	1,334.91	m2 356.65	476,095.65
870	Teja de concreto s/impermeab + cumbrera	153.77	m2 355.60	54,680.61
SUBTOTAL				530,776.26

CONSTRUCCION INTERIOR

1624	Muro panel yeso 102mm 3hojas 13mm FV-FM poste 64mm RF-1 STC-49	337.50	m2 508.01	171,453.38
1623	Muro panel yeso 89mm 2 hojas 13mm poste 64mm	738.00	m2 337.37	248,979.06
1625	Muro panel yeso 140mm 4hojas 13mm FV-FM poste 92mm RF-2 STC-53 c/fibra vidrio	2,071.00	m2 711.04	1,472,563.84
1622	Muro panel yeso 68mm 2 hojas 13mm poste 41mm	423.00	m2 307.25	129,966.75
1630	Muro panel fibrocemento 12cm. 2x13mm. una hoja en cada cara poste 92mm @40cm	206.60	m2 1,314.16	271,505.46
1627	Muro panel 89mm 1xWR13 + 1xtab.cemnto 13 poste 64mm @40cm c/fibra vidrio	162.90	m2 916.81	149,348.35
1628	Muro panel 89mm 1xWR13 + 1xtab.yeso 13 poste 64mm @61cm c/fibra vidrio	99.40	m2 599.69	59,609.19
1629	Muro panel 89mm 2xWR13 poste 64mm @61cm c/fibra vidrio	190.90	m2 699.34	133,504.01
1632	Muro panel cemento 18cm 3x13mm c/poste 152mm c/colchoneta fibra vidrio	774.90	m2 1,753.47	1,358,763.90
1633	Muro panel yeso 107mm 2 hojas 13mm doble poste 41mm	1,379.00	m2 352.89	486,635.31

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1761	Muro panel 89mm 1h/yeso 13mm+ 1h/cemnto 13mm poste 64mm	416.30	m2 654.50	272,468.35
1631	Muro panel texturizado 2 caras 2 hojas yeso 13mm poste 64mm	95.90	m2 598.09	57,356.83
1634	plafon panel yeso 13mm	3,270.88	m2 353.03	1,154,718.77
1635	plafon doble panel yeso 13mm	1,180.19	m2 498.84	588,725.98
760	Plafón acústico 61x122cm s/aluminio cali dad alta	181.95	m2 239.76	43,624.33
1636	Plafòn panel yeso 13mm con poste y canal41mm	109.02	m2 442.11	48,198.83
1637	Cajillos de canaletas y metal desplegado	475.47	m 193.24	91,879.82
1596	Puerta entrada cuarto de hotel madera solida 92x213cm forrda plastco laminado marco acero bisagras,mirilla,yugo,tope c/cerradura de tarjeta magnetica	100.00	pz 10,395.72	1,039,572.00
1640	Puerta baño hotel madera solida 92x213cm forrda plastco laminado marco acero bisagras,mirilla,yugo,tope y cerradura	100.00	pz 6,375.58	637,558.00
1642	Puerta madera 92x213cm forrda de plástco laminado marco acero, herrajes y cerradr	51.89	pz 7,013.13	363,911.32
1651	Acabado pulido	4,000.02	m2 35.93	143,720.72
1652	Acabado escobillado	962.27	m2 26.94	25,923.55
1653	Mármol cat.B travertino o equivalente	300.94	m2 543.84	163,663.21
1654	Recubrimiento mármol 31x31cm fiorito matte asentado con mortero cem-are 1:4	278.30	m2 502.88	139,951.50
818	Alfombra cat.A	4,190.00	m2 448.12	1,877,622.80
	1 en FF&E			
1448	Cubrimiento Loseta cerámica cat.B 30x30	172.64	m2 306.88	52,979.76
882	Recubrimiento cerámico 30x30cm alta cal	94.34	m2 1,069.85	100,929.65
1485	Martelinado	283.96	128.91	36,605.28
1362	Piso loseta vinilica 30x30x0.13cm cat.B	78.30	m2 200.93	15,732.82
1655	Zoclo mármol 10x31cm Sto.Tomás lila	821.70	m 174.78	143,616.73
1656	Zoclo cerámico 10x20 grupo A	328.30	m 169.17	55,538.51
1657	Zoclo de Alfombra alta calidad	2,869.82	m 70.65	202,752.78
1242	Recubrimiento en muros ME rayado c/VINICEMENT D COREV	7,303.80	m2 67.90	495,928.02
1658	Recubrimiento mármol 10x31cm travertino asentado con mortero cem-are 1:4	1,707.55	m2 486.00	829,869.30
1448	Cubrimiento Loseta cerámica cat.B 30x30	171.70	m2 306.88	52,691.30
715	Lambrin de caoba	67.92	m2 888.55	60,350.32

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
530	Pintura 2 manos+sellador s/aplanado	4,451.90	m2 62.33	277,486.93
SUBTOTAL				13,455,706.66

ELEVADORES

1200	Elevador pasaje 900kg 61m/min 4 paradas 12m dist viaje cabina 1.8x1.5m	2.00	lote 667,938.23	1,335,876.46
SUBTOTAL				1,335,876.46

SISTEMA MECANICO

1605	Toma,medidor y Linea 100a150m hidraulica galvanizada 38mm	0.94	pz 45,816.42	43,067.43
1606	Toma,medidor y Linea 50a70m hidraulica galvanizada 38mm	0.94	pz 29,536.60	27,764.40
541	WC inodoro calidad media c/accesorios	100.00	pza 6,159.96	615,996.00
1698	Lavabo oval c/cubrta marmol 0.9 a 1.1m2 faldon 30cm zoclo de 10cm inc. plomería mezcladora y accesorios	100.00	pz 8,069.81	806,981.00
1455	Espejo vidrio medio doble 3mm	100.00	m2 938.21	93,821.00
812	Tina baño 1.8x0.9x0.5 porcelaniz/fo.fo	100.00	pz 11,566.88	1,156,688.00
621	Regadera	100.00	pz 5,013.57	501,357.00
541	WC inodoro calidad media c/accesorios	9.00	pza 6,159.96	55,439.64
540	mingitorio	4.00	pza 8,011.29	32,045.16
621	Regadera	5.00	pz 5,013.57	25,067.85
1698	Lavabo oval c/cubrta marmol 0.9 a 1.1m2 faldon 30cm zoclo de 10cm inc. plomería mezcladora y accesorios	6.00	pz 8,069.81	48,418.86
1678	Instalacion de gas p/hotel 100a140 ctos.	100.00	cuarto 1,443.96	144,396.00
1763	Generador agua caliente a gas LP Teledyne Laars mod.LC-II-1190 c/válvlas acuastatos, termómetros y chimenea 8"	0.94	eq 63,769.48	59,943.31
1764	Generador agua caliente a gas LP Teledyne Laars mod.LC-II-175 c/válvlas acuastatos, termómetros y chimenea 7"	0.94	eq 20,137.73	18,929.47
1679	Tanque de gas 5000 lts	0.94	pz 46,477.94	43,689.26
543	Coladera de Azotea	7.00	pza 2,354.43	16,481.01
544	Bajada pluvial fierro fundido-fofo 10cm	74.53	m 1,454.51	108,404.63
1659	Equipo aire acondicionado consola 12000 btu/hr	85.00	pza 14,264.22	1,212,458.70
1660	Equipo aire acondicionado consola 12000 btu/hr	21.00	pza 14,823.62	311,296.02
1661	Unidad condensadora aire frio 36000btu/h	6.00	pza 17,620.50	105,723.00

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1662	Unidad condensadora aire frío 120000btu/h	4.00	pza	68,306.84	273,227.36
1663	Equipo aire acondicionado Mini-split con evaporadora t-pared ctl. inalámbrico	2.00	pza	17,005.22	34,010.44
1664	Unidad evaporadora aire frío 36000btu/h	6.00	pza	8,502.57	51,015.42
1665	Unidad evaporadora aire frío 60000btu/h	5.00	pza	11,858.86	59,294.30
1666	Ventilador extracción axial 110cfm 37w c/persiana de gravedad gira 3000rpm	100.00	pz	1,028.39	102,839.00
1667	Ventilador extracción centrífuga 530cfm 1 HP	3.00	pz	8,063.93	24,191.79
1668	Extractor aire por gravedad 800cfm 30cm 12" altura de aluminio	15.00	pz	5,114.76	76,721.40
1669	Bomba centrífuga horizontal 1x1¼x7 secc 340 tipo 341 succión axial roscada	1.00	pz	76,609.03	76,609.03
1670	Bomba centrífuga sumergible descarga 22" mot.eléctrico vertical 1/2HP 3500rpm	1.00	pz	12,358.75	12,358.75
1671	Recirculador Bomba booster en línea 38mm 1 1/2" 1/2HP 1750rpm	1.00	pz	14,647.46	14,647.46
1672	Bomba centrífuga horizontal 3/4x1x6 secc 321 3/4Hp 3500rpm	2.00	pz	13,783.21	27,566.42
1673	Bomba centrífuga horizontal 4x5x9 mod. 4-383-9 c/succión ahogada	2.00	pz	113,975.52	227,951.04
	1 bombeo vs. incendio				
1674	Bomba centrífuga horizontal 4x5x11c mod. 4-481-11c	1.00	pz	217,423.19	217,423.19
1675	Bomba centrífuga horizontal tipo turbina regenerativa	1.00	pz	25,633.06	25,633.06
1677	Troneal hidrosanitaria fofo + cu p/hotel	100.00	cuarto	17,535.35	1,753,535.00
1680	Proteccion vs.incendio:rociadores /sprinklers +hidrantes p/hotel 4 estrellas sin restaurant	100.00	cuarto	26,871.87	2,687,187.00
1796	Tanque cilíndrico horiz.7000 a 9000 Lts p/almacenar agua caliente;1.6m de diám. x 3.5 a 4.5m de largo c/lámina al carbón de 1/4" incl. forro térmico	1.00	eq	94,779.66	94,779.66
SUBTOTAL					11,186,958.06

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SISTEMA ELECTRICO					
1688	Luminaria tipo arbotante fluoesc.1x26w inc.conduit,cableado,conector,luminario	146.00	salida	1,295.10	189,084.60
1689	Luminaria tipo veladora compacta 1x13w fluoesc.inc.conduit,cableado,conector, luminario	43.00	salida	1,497.40	64,388.20
1690	Luminaria tipo sobreponer techo 1x22w fluoesc.inc.conduit,cableado,conector, luminario	63.00	salida	794.88	50,077.44
1691	Luminaria tipo empotrar plafón 2x32w fluoesc.inc.conduit,cableado,conector, luminario	26.00	salida	2,913.48	75,750.48
1692	Luminaria tipo empotrar halógeno 1x35w inc.conduit,cableado,conector,luminario	482.00	salida	539.26	259,923.32
1693	Luminaria tipo canaleta fluoesc. 1x32w inc.conduit,cableado,conector,luminario	58.00	salida	1,000.86	58,049.88
1694	Luminaria tipo sobreponer fluoesc.2x32w a prueba de vapor inc.conduit,cableado, conector,luminario	19.00	salida	2,996.24	56,928.56
1696	Luminaria tipo empotrar halógeno 1x35w c/refractor inc.conduit,cableado, conector, luminario	363.00	salida	697.40	253,156.20
1697	Luminaria tipo sobreponer hermético 1x13w florescente inc.conduit,cableado, conector, luminario	13.00	salida	4,210.03	54,730.39
1699	Sistema p/rayos c/punta ionizante y mastil 6m inc.tierras,cable,rehilete	1.00	punta	122,501.87	122,501.87
1700	Sistema de detección de incendio	254.00	detect	3,984.22	1,011,991.88
1439	Transformador t-seco trifas 150 ^o 500kva T-primaria 440v secund:220/127 inc.instl	1.00	lote	260,419.25	260,419.25
1686	planta electrica emergencia 280 a 300kva trifasica 12 a 14 kv/220-127v incl. transfer y tanque diesel	1.00	pz	635,597.18	635,597.18
1704	Subestacion encapsulada en SFC clas 17kv	1.00	lote	175,136.26	175,136.26
1757	Tablero QDpact autosop.TGN interr.ppal. 3x5000a 220/127v,3f,4h c/interr.l-line: MA:2x3p600A+1x3p1000A; KA:1x3p150A+1x3p225A;LA:10x3p300A;FA:3p70A+3x3p100A+4x3p15A+ 2x3p30A+1x1p30a	1.00	pz	376,570.18	376,570.18
1754	Tablero NQOD30-4AB11 c/interr.ppal.3p - 100A c/85% de interr.termm.1p-15A a 20A p/30 ctos.	10.00	pz	23,202.36	232,023.60
1755	Tablero NQOD42-4AB11 c/interr.ppal.3p - 200A c/85% de interr.termm.1p-15A a 20A p/42 ctos.	5.00	pz	40,437.87	202,189.35

HOTELES



ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1756	Tablero NQOD12-4AB11 c/interr.ppal.3p - 50A c/85% de interr.termm.1p-15A a 20A p/12 ctos.	8.00	pz 13,185.19	105,481.52
1682	Troncal electrica:alimentadores conduit cable cajas abrazaderas unicanal	100.00	cuarto 32,106.01	3,210,601.00

SUBTOTAL 7,394,601.16

CONDICIONES.GENERALES

3259	Proyecto Arqui+Ingenierías Hotel clase negocios 5283m2/100=52.83m2 s/cond.gen	1.40	% 632,849.43	885,989.20
3260	Supervisión Hotel clase negocios 5283m2/100=52.83m2 s/condiciones.grales	2.00	% 632,849.43	1,265,698.86
3407	Licencia construcción de Lujo: Hotel	5,283.00	m2 0.00	0.00
3309	No-previsto/pareto/imprecn Hotel clase negocios 5283m2/100=52.83m2 s/cond.gen	12.00	% 632,849.43	7,594,193.16
3359	Elevación materiales 0.2%x	0.40	% 632,849.43	253,139.77

SUBTOTAL 9,999,020.99

ESPECIALIDADES

1639	Closet	100.00	pz 11,238.61	1,123,861.00
1641	sistema computo p/operacion tarjetas magneticas p/cerraduras en cuartos	1.00	103,804.18	103,804.18
1702	Sistema de sonorizacion: voceo	8.00	salida 10,035.53	80,284.24
1703	Sistema circuito cerrado tv	8.00	camar a 16,893.18	135,145.44
1753	Sistema telefonia:conmutador, tarjetas periféricas ONS+otras,2aptos/cto.+aptos advos,kits,racks,respaldo,regstrs,ducto cable,mail,tarifador y acometida	100.00	cuarto 18,580.14	1,858,014.00
1778	Equipo p/alberca: filtrado #2048-31/A, calentamiento LAARS XE-325 81900Kcal/hr inc. accesorios diversos	1.00	eq 29,227.90	29,227.90
1779	Equipo p/SPA: filtrado #2048-31/A, calentamiento LAARS F-100 25180 Kcal/hr inc. accesorios diversos	1.00	eq 26,596.31	26,596.31

SUBTOTAL 3,356,933.07

ESTIMADO DE COSTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
OBRAS EXTERIORES					
1600	Limpieza,despalme,compac.cama,relleno 1mtrazo y niveles de proyecto; acarreo solo material de limpieza	8,022.67	m2	266.92	2,141,411.08
1123	Barda 2.3 a 2.5m c/acabado una cara aplanado +pintura	106.60	m	2,516.52	268,261.03
1411	Malla ciclónica cal.10 55x55 2m altura	121.70	m	538.57	65,543.97
1599	Anuncio espectacular 7m2 area visual poste 10 a 12m incluye cimentacion	1.00	lote	168,651.92	168,651.92
1403	Arbotante 9m-luminaria vapor sodio 150w 127.5 volts	16.00	pz	7,955.94	127,295.04
728	Pavimento asfalto 7cm+base	3,397.18	m2	138.22	469,558.22
1752	Pavimento concreto c/color y estampado 20cm reforzado sobre base 30cm	52.83	m2	792.25	41,854.57
906	Banqueta 1.5m +base +guarnición 46x15cm	458.49	m	479.45	219,823.03
1751	Barrera p/auto 15x25x188cm y pintura	116.00	pz	276.54	32,078.64
1597	Obra civil p/planta de tratamiento area 30 a 35m2	1.00	lote	98,094.20	98,094.20
1607	Línea hidraulica 51mm galvanizada incluye zanja cama arena y su relleno	104.72	m	380.74	39,871.09
1608	Línea hidraulica 101mm galvanizada incluye zanja cama arena y su relleno	104.72	m	930.88	97,481.75
1613	Red hidráulica p/riego area jardinada dispersa 1m2 x c/10m2 area total	844.34	M2	96.33	81,335.27
1614	drenaje pluvial c/tubo concreto 20a38cm inc.pozos visita,registros, trincheras, rejillas	276.42	m2	616.48	170,407.40
1401	Pozo d absorción y captación agua riego 70-84m3 vacio y 160-195m3 mats filtrac.	1.00	lote	132,197.18	132,197.18
1619	Jardinería - Paisaje inc.pasto,tierra lama arbustos tronco 10cm h<1.2m @40m2 y plantas ornato @3.5m2 area	844.34	m2	365.34	308,471.18
1676	planta de tratamiento aguas negras 75m3 /d e tipo paquete	1.00	pz	873,303.52	873,303.52
SUBTOTAL					5,335,639.09
TOTAL					75,160,915.62

		UNIDAD	PRECIO UNITARIO
ZAPATAS AISLADAS			
840	Zapata cuadrada 1m escarpio 0.2 a 0.3m	pz	1,429.81
1010	Zapata 1.2x1.2m	pz	2,058.92
1011	Zapata 1.4x1.4m	pz	2,881.55
1012	Zapata 1.7x1.7m	pz	4,391.66
841	Zapata cuadrada 1.8m escarpio 0.3a0.45m	pza	4,934.44
1013	Zapata 1.9x1.9m	pz	5,502.76
720	Zapata cuadrada 2m escarpio 25a 40cm inc traz-exc-plant-cimb-refz-rell-acarr	pz	6,071.06
1014	Zapata 2.1x2.1m	pz	6,678.17
1015	Zapata 2.2x2.2m	pz	7,345.98
1016	Zapata 2.4x2.4m	pz	10,352.90
501	Zapata cuadrada 2.6m escarpio 0.3a0.6m inc traz,exc,plant,cimb,acero,conc,rell acarr	pza	12,149.85
1017	Zapata 2.7x2.7m	pz	13,102.40
1018	Zapata 2.8x2.8m	pz	14,163.73
502	Zapata cuadrada 2.9m escarpio 0.4a 0.6m	pza	15,193.87
1019	Zapata 3x3 m	pz	16,260.48
1020	Zapata 3.1x3.1m	pz	17,340.98
842	Zapata cuadrada 3.3m escarpio 0.4a0.65m	pz	19,488.08
1021	Zapata 3.5x3.5m	pz	21,659.58
503	Zapata cuadrada 3.66m escarpio 45a 60cm	pza	23,831.05
797	Zapata cuadrada 3.8m 1/2 escarpio 60cm inc traz,exc,plant,cimb,acer,conc,rell, acarr	pza	34,928.39

ENSAMBLES PARA CIMENTACION

		UNIDAD	PRECIO UNITARIO
1022	Zapata 4.0x4.0m	pz	35,775.12
1023	Zapata 4.1x4.1m	pz	36,198.48
820	Zapata cuadrada 4.3m escarpio 40 a 80cm inc:traz-exc-plant-cimb-refz-concr-rell	pz	37,045.20
1024	Zapata 4.4x4.4m	pz	41,694.67
1025	Zapata 4.7x4.7m	pz	47,893.97
796	Zapata cuadr 4.8m peralte 60cm 1/2 escarpio inc exc,cimbr,acero,concreto,rell,acarr	pza	52,543.44
1026	Zapata 5.0x5.0m	pz	57,014.89
1027	Zapata 5.3x5.3m	pz	72,319.19
1028	Zapata 5.5x5.5m	pz	77,871.45
1029	Zapata 5.7x5.7m	pz	83,637.38
1030	Zapata 6.1x6.1m	pz	95,794.80
1031	Zapata 6.6x6.6m	pz	112,154.13
1032	Zapata 7.0x7.0m	pz	126,151.97
1033	Zapata 7.9x7.9m	pz	160,653.56
1034	Zapata 8.5x8.5m escarpio 1-0.7m	pz	207,246.47
2076	Zapata cuadrada 2.5m escarpio 50a70cm inc traz,exc,plant,cimb,acero,concreto,relleno y acarreo	pza	14,974.98