

- Programa detallado (Muestra por semana cantidad de obra a realizar de acuerdo al programa)
- Programa de ejecución
- Actas de inicio, suspensión etc.
- Actas parciales, de liquidación y modificación
- Resumen por actividad (presenta cantidades de insumos programados vs utilizados)
- Lista de insumos parciales o totales (muestra cantidades totales de recursos programados y utilizados en cualquier momento de la obra)
- Movimiento contable
- Resumen movimiento contable ligado al PUC (Plan Único de Cuentas)
- Lista total recursos (entradas y salidas)
- Lista materiales en almacén
- Lista materiales en obra
- Distribución de proveedores para los pedidos de materiales.

RESULTADOS: Cuando terminamos nuestro proceso de construcción e incluso en cualquier etapa de la obra, podemos fácilmente obtener con un solo clic los **ANALISIS UNITARIOS REALES**, puesto que son el resultado de acumular para cada actividad las cantidades de recursos utilizados según la experiencia en obra, también podemos estudiar el movimiento del programa de obra y sacar conclusiones reales que son de gran utilidad para futuros procesos constructivos, y por ende optimizar el trabajo día a día.

Formatos entregados por el programa para esta etapa:

Todos los formatos de la etapa Controlar son validos para esta etapa pero mostramos los más importantes:

- Análisis unitarios reales
- Programa de ejecución

Asesoramos sus presupuestos de obra comuniquese

Página en internet: <http://costos.guafa.com>

Correo Electrónico: costos@guafa.com

Celular: 310-2128374

Reciba un saludo muy especial de **COSTOS**. Con la finalidad de dar a conocer nuestro producto hemos colocado en la Web, un **PROGRAMA DE EVALUACION** (Sin ningún costo) para el usuario, el cual podrá descargar e instalar fácilmente en su PC y descubrir las ventajas y beneficios que puede adquirir, optimizando su trabajo en objetividad, tiempo y calidad.

Además de aprender a elaborar su presupuesto con todos los análisis unitarios, recursos de equipos, materiales y mano de obra, puede crear el programa de trabajo e inversiones, plan de inversión de anticipo, análisis detallado del AIU, entre otros muchos apartes que llevan a un completo estudio de un presupuesto de obra.



iPresupuestos Reales, Obras Exitosas!



No 0059
07-09/2.008

<http://costos.guafa.com>



Cartilla de **Costos** Directos

PRESENTACION

Esta tabla se obtuvo trabajando con el programa CO\$TO\$, que es una base de datos relacionada con análisis de tarifa horaria de equipo, listado de precios de materiales, tarifas de transporte, jornales y prestaciones sociales.

La innovación del programa CO\$TO\$ es el concepto de cálculo de precios de materiales y combustibles, utilizando los pesos y volúmenes para obtención de incremento por transporte.

Se tomó como salario del oficial \$ 33.380,00 (2.2 S.M.L.V) y el obrero \$ 22.759,00 (1.5 S.M.L.V.) y prestaciones del 95%

En ella se incluyen 1.400 análisis básicos.

Para calcular el precio de cualquier actividad en algún sitio del país solo se debe conocer las distancias en kilómetros de consecución de los insumos de ferretería (Materiales que no se fabrican en la localidad y que solo se consiguen en las distribuidoras), insumos manufacturados (Materiales artesanales como ladrillos), e insumos pétreos (Arenas, piedras etc.).

Ejemplo:

Se pretende averiguar el costo directo (sin A.I.U.) de un campamento de 36 m2 (Actividad Subrayada en Actividades Preliminares)

Distancia para insumos de ferretería (D.Ferr.) : 10 km. aprox

Distancia insumos manufacturados (D.Manu.) : 1 km. aprox. ladrillo

Distancia para insumos pétreos (D.Petr.) : 1 km. aprox. piedra y arena

Para el cálculo se debe multiplicar cada una de estas distancias por las respectivas constantes y sumarlas al precio básico así:

Básico + D.Ferr. * K.ferr. + D.Manu. * K.manu. + D.Petr. * K.petr

2'398.026,72 + 10 * 2.139,23 + 1 * 0,00 + 1 * 2.966,30

Dando como resultado: \$ 2'422.385,32

Como el valor de los salarios puede cambiar dependiendo de la región he puesto una columna de porcentaje de incidencia de la mano de obra en el valor básico:

Ejemplo:

Vemos que los salarios en determinada región son el 30% menos de los mencionados

En la tabla se muestra, que la incidencia de la mano de obra del ejemplo anterior es el 32,09 del valor básico: $32,09 * 2'398.026,72 / 100 = 769.526,77$

Rebajaríamos el 30% de este valor al valor total así: $2'422.385,32 - 30 * 769.526,77 / 100$: dando como resultado: \$ 2'191.527,29

- Listado de equipos
- Análisis de equipos
- Listado de materiales (incluye cantidades utilizadas en el presupuesto)
- Listado de jornales
- Costos de personal administrativo
- Costos mensuales por administración
- Costos porcentuales con respecto al valor directo del Contrato
- Costos globales de campamento, vallas y otros
- Relación de pólizas
- Análisis de A.I.U. (Basado en los anteriores parámetros)
- Prestaciones sociales

PLANEAR: Al alimentar el programa con los datos de campo, ya se esta planeando la obra en todos sus aspectos tales como: distancia de consecución de materiales, proyección de costos al momento de ejecución de la obra, listado de proveedores de materiales etc. CO\$TO\$ posee su propio Programa de Obra (Gantt), de fácil ejecución, además le entrega una sugerencia de cómo debe ir la secuencia de las actividades, que el usuario puede variar de acuerdo a su experiencia. El Programa de obra le permite equilibrar los recursos de Equipos con respecto a la Mano de Obra optimizando así el uso de los mismos. También tiene la opción de exportar la información de recursos, tiempos, cantidades de obra, predecesoras, para conectarlo con el Programa Project y elaborar allí su Programa de obra.

Formatos entregados por el programa para esta etapa:

Casi todos los formatos son validos para esta etapa pero enumeraremos los mas importantes:

- Rendimientos y cuadrillas
- Programa de trabajo e inversiones
- Inversión por partidas de trabajo
- Inversión por actividades
- Plan de inversión del anticipo
- Cantidades de obra a realizar con el anticipo
- Inversión del anticipo en costos administrativos

CONTROLAR: CO\$TO\$ monitorea por completo los movimientos de la obra partiendo de lo básico, como es la elaboración del Acta de Inicio, Actas parciales o de Modificación, hasta el Acta final de obra; elabora el Programa detallado de obra con las cantidades a ejecutar semana a semana, genera los pedidos por proveedores, controla cada Actividad en cuanto a las cantidades de recursos utilizados (equipos, materiales y mano de obra) permitiendo compararlos con los programados, lo cual permite descubrir: posibles desvíos de recursos, errores en la elaboración del Presupuesto y actividades nuevas, permitiéndonos tomar las medidas apropiadas a tiempo.

CO\$TO\$ elabora informes comparativos de obra ejecutada vs. obra programada, los que a su vez muestran el atraso o adelanto de la actividad, logrando corregir la anomalía, modificando los Recursos o el Programa de Obra.

CO\$TO\$ simultáneamente realiza el Movimiento Contable completo de la obra, presentando además los inventarios de Almacén, recursos ingresados a la obra y en fin todos los resúmenes de cuentas ligados al PUC (Plan Único de Cuentas).

Formatos entregados por el programa para esta etapa:

ETAPA 5. Resultados

Concluido el proceso, queda una experiencia de éste, materializada en estadísticas, informes etc., los que arrojan nuevas conclusiones útiles para aplicar en futuros procesos constructivos.

La investigación por mas de veinte de años en el campo de la ingeniería, específicamente en el Presupuesto y Control de obras, nos ha permitido afrontar el reto mundial de la sistematización de los procesos, creando el programa **CO\$TOS**, la herramienta mas poderosa y versátil que hoy entregamos a ustedes.

CO\$TOS es la solución perfecta para profesionales involucrados en la construcción, ya que optimiza los procesos en las diferentes etapas: **Preliminares, Presupuestar, Planear, Controlar y Resultados.**

El formato de presentación del Programa esta a la altura de los mejores software del mercado mundial, pues utiliza "BOTONES" de ejecución, ingresando o modificando datos en las mismas hojas de trabajo y ofrece un Asistente de Ayuda permanente, mediante ventanas, que le guían paso a paso en el manejo del programa, además trae incorporado el **TUTORIAL** diseñado por capítulos o fases, que el usuario puede consultar en cualquier momento, mientras elabora el presupuesto, con la comodidad de **OIR** y **VER** las instrucciones solicitadas.

Analizaremos el desarrollo de **CO\$TOS** en cada una de las etapas:

PRELIMINARES: Las actividades que **CO\$TOS** tiene en su base de datos y su secuencia de acuerdo a la ejecución real en obra, es la guía perfecta para que en el presupuesto no se nos escape ninguna actividad y alcancemos un mejor estudio del proceso.

PRESUPUESTAR: A diferencia de muchos programas existentes en el mercado, Costos es totalmente FLEXIBLE, es decir, los parámetros incluidos en la base de datos, pueden ser modificados por el usuario de acuerdo a su experiencia y propio criterio así:

Las condiciones del sitio de construcción no son iguales siempre, el Presupuesto por lo tanto de una obra específica también debe ser particular, y **CO\$TOS** tiene en cuenta esto:

- Para calcular el costo del Equipo a utilizar en la obra, hay un parámetro de rendimiento modificable por el usuario, según la altura sobre el nivel del mar y a su vez el rendimiento de los operarios.

- Al costo de los Materiales en el sitio de distribución o canteras, se le debe sumar un costo adicional originado por el transporte, el cual depende de la distancia al sitio de la obra, para ello el Programa tiene en cuenta los factores físicos de cada material (peso, ancho alto y longitud), calcula un Factor de Acomodamiento de los mismos, halla una densidad real. Basado en esto y en los diseños de carga de los vehículos, obtiene el verdadero costo por transporte.

- El Rendimiento de la Mano de Obra varía según el clima, altitud, latitud e incluso la idiosincrasia de la Región, parámetros también considerados y modificables en el programa.

Otra novedad no menos importante que ofrece **CO\$TOS** es que además de entregarle el Presupuesto detallado con sus respectivos Análisis de Precios Unitarios, le entrega el análisis minucioso del A.I.U. y prestaciones sociales

Formatos entregados por el programa para esta etapa:

- Carta de presentación
- Presupuesto sin incluir IVA
- Presupuesto incluyendo IVA
- Análisis unitarios

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
ACTIVIDADES PRELIMINARES					
Descapote manual	M2	3557,81			100,00
Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 mts (sin restriccion)	M3	2691,85	0,41		
Descapote a maquina	M3	1158,13	0,17		
Explanacion y extendida	M3	1853,01	0,26		
Explanacion y retiro	M3	21572,49	7,09		
Rellenos en tierra, compactacion mecanica (incluye acarreo material)	M3	32075,66	10,96		
Replanteo arquitectonico (materiales y mano de obra)	M2	3536,91	0,55		77,38
Campamento 9 m2 (teja zinc, sin piso)	Un	1088138,19	1224,72		741,57 19,09
Campamento 18 m2 (teja zinc, sin piso)	Un	1603531,93	1635,94		1483,15 19,28
Campamento 36 m2 (teja zinc, sin piso)	Un	2401420,56	2139,23		2966,30 32,07
Letrina 2,00 * 1,00 (tabla, teja, a.c., taza)	Un	614511,12	1248,66		331,16 14,22
Cerca en tabla	M2	22623,62	55,96		7,01 24,19
Cerca en alambre de pua	MI	12519,26	30,63		14,01 51,44
Cerca en zinc h 2,00 (provisional)	MI	25565,58	20,05		14,01 32,11
Cerca lona plastica (provisional)	MI	12135,12	18,89		14,01 45,11
Red provisional telefonos	Un	397603,63	28,80		73,24
Red agua provisional 50 mts	Un	297123,64	71,18		12,70
Red electrica provisional 50 mts	Un	1412396,63	123,02		19,38
Desmorte aparatos sanitarios (incluye acarreos)	Un	22617,51	2,30		72,60
Desmorte marcos y puertas (incluye acarreo)	Un	10302,02	2,30		39,85
Desmorte ventanas (incluye acarreos)	M2	7203,59	1,15		56,99
Desmorte cubiertas a.c. (incluye acarreos)	M2	10302,02	2,30		39,85
Demolicion baldosa de piso	M2	6124,21	0,34		85,12
Demolicion cielo raso	M2	6993,03	0,34		86,97
Demolicion enchape de muro o techo	M2	5918,93	0,34		84,07
Demolicion muros 0,15 (incluye acarreos)	M2	10121,21	1,72		54,08
Demolicion muros 0,25 (incluye acarreos)	M2	14040,66	2,86		44,83
Demolicion placas macizas 0,15 (incluye acarreos)	M2	44724,27	7,87		30,60
Demolicion placas macizas 0,30 (incluye acarreos)	M2	76391,66	14,64		26,87
Demolicion placas aligeradas 0,25 (incluye acarreos)	M2	33513,85	7,34		40,83
Demolicion placas aligeradas 0,45 (incluye acarreos)	M2	56854,31	11,92		43,32
Demolicion vigas y columnas (incluye acarreos)	M3	264684,13	39,35		41,36
Demolicion placas piso (incluye acarreos)	M2	35419,94	5,04		38,63
Demolicion pavimento asphaltico	M3	79359,77	13,38		28,74
Picada pañete de muro o techo	M2	2280,64			100,00
CIMENTOS					
Demolicion cimientos enterrados (incluye acarreos)	M3	221867,57	30,61		37,01
Demolicion cabezas de pilotes (incluye acarreos)	M3	199489,88	27,89		37,73
Excavacion manual en material comun	M3	20160,41			100,00
Rellenos apisonado de excavacion (con material local)	M3	8210,33			100,00
Retiros sobrantes en tierra (cargue manual)	M3	25923,22	7,56		21,11
Base recebo	M3	21939,82	0,43		1083,20 43,66
Base arena cemento 1:20	M3	77848,82	79,60		1341,50 12,30
Base concreto pobre e= 0,05	M2	14288,52	10,55		54,84 45,77
Ciclopeos	M3	173731,21	154,88		957,27 37,02
Zapatatas (no incluye refuerzo)	M3	393391,15	322,15		1058,54 43,95
Viga de amarre cimentacion en concreto (no incluye refuerzo)	M3	418264,41	322,61		1058,54 47,88

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Viga de coronacion en concreto (no incluye refuerzo)	M3	487690,50	473,03		1058,54 41,06
Viga tee 25 x 25 x 20 x 50 (no incluye refuerzo)	M3	438339,56	328,57		1058,54 50,06
Viga tee 25 x 25 x 20 x 40 (no incluye refuerzo)	M3	437368,11	327,21		1058,54 50,17
Sobrecimiento en concreto 25 x 25 (no incluye refuerzo)	M3	464008,32	401,38		1058,54 43,16
Sobrecimiento en concreto 15 x 25 (no incluye refuerzo)	M3	478245,61	414,94		1058,54 41,88
Pilotes 25 x 25 (concreto 3.000 + 4 ø 5/8 pulg.)	MI	61536,14	32,75		61,66 20,09
Placa flotante 0,90 (no incluye refuerzo)	M2	156694,28	137,30		472,75 40,84
Refuerzos hierro 37.000	Tn	3310811,25	756,03		16,53
Refuerzos hierro 60.000	Tn	3310811,25	756,03		16,53
DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS					
Retiros sobrantes en tierra	M3	28401,96	8,49		19,27
Tuberia de gres 4 pulg. (sin excavacion)	MI	11720,29	38,33		8,33 13,45
Tuberia drenaje gres 4 pulg. (sin excavacion ni filtro)	MI	14818,91	17,89		8,33 12,51
Tuberia drenaje pvc 100 mm (sin excavacion con filtro)	MI	29704,82	11,45		21,02 36,85
Accesorios de gres 4 pulg. (sin excavacion)	Un	15487,14	12,76		8,33 5,09
Accesorios de gres 6 pulg. (sin excavacion)	Un	27757,67	29,25		8,33 34,51
Cajas inspeccion 30 * 30 (sin excavacion pañetada)	Un	86520,83	14,83	54,25	114,00 76,71
Cajas inspeccion 40 * 40 (sin excavacion pañetada)	Un	99750,84	26,39	89,25	146,01 66,53
Cajas inspeccion 50 * 50 (sin excavacion pañetada)	Un	113411,87	34,08	134,75	201,68 58,52
Cajas inspeccion 60 * 60 (sin excavacion pañetada)	Un	134946,41	46,51	187,25	274,02 52,02
Cajas inspeccion 70 * 70 (sin excavacion pañetada)	Un	157542,88	60,94	248,50	346,36 46,02
Cajas inspeccion 80 * 80 (sin excavacion pañetada)	Un	182226,26	77,82	318,50	427,03 40,55
Cajas inspeccion 90 * 90 (sin excavacion pañetada)	Un	210939,81	96,42	399,00	499,38 36,29
Cajas inspeccion 100 * 100 (sin excavacion pañetada)	Un	247405,13	116,69	484,75	1136,98 32,08
Pozo septico 2 * 2 *2 (recubierto en piedra y sellado con losa maciza)	Un	1163604,30	503,39		5419,50 65,01
Caja inspeccion fibrit trabajo liviano (sin excavacion)	Un	132253,65	132,16		16,66 12,42
Caja inspeccion fibrit trabajo pesado (sin excavacion)	Un	295268,76	174,06		16,66 9,27
Camaras electricas dobles (sin excavacion pañetada)	Un	443686,84	193,78	922,97	1054,79 30,84
Ductos electricos a.c. 4 pulg. (sin excavacion con base)	MI	66849,04	19,61		8,33 81,88
Ductos electricos pvc 4 pulg. (sin excavacion con base)	MI	67158,52	15,93		8,33 81,50
Tapa sumidero 68 x 33	Un	254619,11	77,16		4,30
Tapa sumidero 95 x 45	Un	315038,89	53,01		4,34
Tapa pozo en via	Un	278740,89	104,42		4,91
Caja contador agua fibrit	Un	59716,65	60,61		16,66 27,50
Pozo septico eternit (sin excavacion) - sistema con filtro anaerobico	Un	937710,39	790,23		83,32 4,38
MAMPOSTERÍA					
Sobrecimientos 0,15 (impermeabilizado con sika)	MI	20467,24	8,51	21,18	25,00 53,49
Sobrecimientos 0,15 (impermeabilizado con tec)	MI	20061,24	8,84	21,18	25,00 54,57
Sobrecimientos 0,15 (impermeabilizado con omicron)	MI	19194,77	8,50	21,18	25,00 57,03
Sobrecimientos 0,25 (impermeabilizado con sika)	MI	31262,58	12,94	42,37	33,33 49,02
Sobrecimientos 0,25 (impermeabilizado con tec)	MI	30647,78	13,44	42,37	33,33 50,01
Sobrecimientos 0,25 (impermeabilizado con omicron)	MI	29329,75	12,92	42,37	33,33 52,25
Muro tolete comun 0,06 (pandereta)	M2	22486,79	2,04	42,56	8,33 56,59
Muro tolete comun 0,12 (soga)	M2	30322,31	5,86	78,47	25,00 36,55
Muro tolete comun 0,25 (tizón)	M2	57850,72	14,27	152,95	49,99 32,64
Muro tolete comun 0,38 (tizón y soga)	M2	89464,73	22,81	231,42	83,32 33,25
Bloque n° 4 0,10 m (pandereta)	M2	26251,84	2,30	120,80	8,33 24,53
Bloque n° 4 0,20 m (soga)	M2	50623,61	6,67	234,05	25,00 21,62



¡OPTIMICE SUS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y OBTENGA MAYORES UTILIDADES!

De los procesos productivos, el de construcción es uno de los más complejos para optimizar, remontémonos a la construcción de la pirámide de Keops en el año 2800 A.C., época en que el hombre desconocía los conceptos de **PLANEACION, PROGRAMACION y CONTROL** de una obra y por lo tanto emplearon para llevar a cabo tal empresa, 300.000 hombres y 27 años, así mismo el Acueducto Romano tuvo una duración de 15 años para construir 15 millas, y la Muralla China exigió 800.000 hombres y 97 años para su terminación. Hoy sería imposible llevarlas a cabo por los escasos recursos y elevados costos, aunque contemos con mejores técnicas para hacerlo en menor tiempo.

Para ser competitivos debemos lograr un balance confinando el elemento costo a través de una técnica adecuada, en un tiempo de realización óptimo, con la mejor planeación, utilizando la **herramienta apropiada**, teniendo claras las etapas del proceso constructivo:

ETAPA 1. Preliminares

La recolección de datos de campo, los estudios de Factibilidad y los Diseños conforman e identifican las actividades a desarrollar en un proceso constructivo.

ETAPA 2. Presupuestar

Se cuantifican las actividades a desarrollar, es decir, se miden las cantidades de obra, materiales, equipos, personal y costos de todos estos recursos. Su eficacia depende de su proximidad a la realidad lo que inevitablemente arroja como resultado competitividad en el mercado.

ETAPA 3. Planear

Es la etapa más importante en un proceso constructivo, y esta presente desde las actividades preliminares hasta el final del proceso. Correlaciona las operaciones y las proyecta, buscando optimizar los recursos involucrados en la obra.

ETAPA 4. Controlar

Una vez iniciado el proceso, debe controlarse mediante informes objetivos, los cuales se comparan con lo planeado, permitiendo monitorear la obra en todas sus variables como dinero, tiempo, recurso humano y así mismo detectar fallas en el proceso y poder corregirlas a tiempo.

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Suministro e instalacion tuberia union z pvc rde 21 ø 4 pulg.	MI	26153,96	14,95		8,02
Suministro e instalacion tuberia union z pvc rde 21 ø 6 pulg.	MI	55363,19	32,42		5,68
Suministro e instalacion tuberia union z pvc rde 21 ø 8 pulg.	MI	92691,24	54,93		4,53
Suministro e instalacion codo g. Rad. 90ø union z 2 pulg.	Un	22397,76	4,41		9,36
Suministro e instalacion codo g. Rad. 90ø union z 3 pulg.	Un	50382,07	12,02		6,24
Suministro e instalacion tapon 1 pulg. Pvc	Un	1467,28	0,03		53,58
Suministro e instalacion tapon 1 pulg. Pvc	Un	2148,62	0,06		48,79
Suministro e instalacion tapon 1 1/2 pulg. Pvc	Un	4780,86	0,17		32,89
Suministro e instalacion tapon 2 pulg. Pvc	Un	7300,02	0,30		28,72
Suministro e instalacion tapon 3 pulg. Pvc	Un	21385,10	0,90		14,71
Suministro e instalacion tee union z pvc 2 pulg. * 2 pulg. * 2 pulg.	Un	30190,47	5,10		6,94
Suministro e instalacion tee union z pvc 3 pulg. * 3 pulg. * 3 pulg.	Un	65778,70	12,35		4,78
Suministro e instalacion tee union z pvc 4 pulg. * 4 pulg. * 4 pulg.	Un	111012,91	22,20		3,78
Suministro e instalacion union ø 1/2 pulg.	Un	991,60	0,03		52,86
Suministro e instalacion union ø 3/4 pulg.	Un	1559,53	0,06		50,41
Suministro e instalacion union ø 1 pulg.	Un	2217,35	0,09		47,28
Suministro e instalacion union ø 1 1/2 pulg.	Un	4268,67	0,27		36,84
Acometida	Un	89134,17	63,73		6,47
Suministro e instalacion hidrante ø 3 pulg.	Un	1539532,72	93,92	314,25	5,42
Suministro e instalacion valvula ø 2 pulg.	Un	375367,76	31,46		7,29
Suministro e instalacion valvula ø 4 pulg.	Un	642167,76	46,70		4,26
Suministro e instalacion ventosa (incluye mamposteria y tapa)	Un	320253,88	39,57	179,63	31,36
Suministro e instalacion valvula de purga (incluye mamposteria y tapa)	Un	334258,88	46,86	179,63	30,05
Caja para valvula	Un	76634,49	35,10	179,63	35,71
Caja inspeccion para valvula 80 * 80 (sin excavacion pañetada)	Un	426828,11	115,00	318,50	458,46
Concreto 2.000 psi para anclaje	M3	256300,26	217,21	1129,64	37,72
Arena apisonada	M3	25174,08		999,88	64,25
Relleno de la excavacion compactado	M3	12041,82			90,91
Perforacion pozo agua aprox. 60 m. En zona de suelos finos	Un	5136474,98	910,49		22,87

Asesoramos sus presupuestos de obra comuniquese

Página en internet: <http://costos.guafa.com>

Correo Electrónico: costos@guafa.com

Celular: 310-2128374

Reciba un saludo muy especial de **COSTOS**. Con la finalidad de dar a conocer nuestro producto hemos colocado en la Web, un **PROGRAMA DE EVALUACION** (Sin ningún costo) para el usuario, el cual podrá descargar e instalar fácilmente en su PC y descubrir las ventajas y beneficios que puede adquirir, optimizando su trabajo en objetividad, tiempo y calidad.

Además de aprender a elaborar su presupuesto con todos los análisis unitarios, recursos de equipos, materiales y mano de obra, puede crear el programa de trabajo e inversiones, plan de inversión de anticipo, análisis detallado del AIU, entre otros muchos apartes que llevan a un completo estudio de un presupuesto de obra.

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Bloque n° 5 0,12 m (pandereta)	M2	29404,86	3,06	160,48	8,33
Bloque n° 5 0,24 m (soga)	M2	46535,04	6,37	245,44	25,00
Bloque n° 6 0,15 m (pandereta)	M2	33551,56	3,57	192,61	16,66
Bloque n° 6 0,30 m (soga)	M2	61105,38	5,61	373,89	25,00
Prensado 0,12 m (visto por una cara)	M2	68621,58	5,86	155,76	25,00
Prensado 0,25 m (visto por una cara)	M2	114209,57	14,27	303,60	49,99
Ladrillo estructural santa fe (no incluye grouting, imp. Con sika)	M2	48682,81	10,45	166,95	16,66
Ladrillo estructural santa fe (no incluye grouting, imp. Con tec)	M2	51984,64	6,93	166,95	16,66
Tolete 0,12 visto por una cara (visto por una cara)	M2	34016,94	5,86	103,25	25,00
Recocido 0,25 m	M2	64418,95	14,27	201,25	49,99
Bloque concreto 0,10 m	M2	21862,44	3,27	116,91	16,66
Bloque concreto 0,20 m	M2	38424,81	6,53	231,53	33,33
Dintel bloque n° 5 (incluye refuerzo)	MI	16204,01	3,36	33,98	16,66
Dinteles en varilla (incluye refuerzo)	MI	14214,22	4,91		8,33
Dintel concreto 15 x 20 (incluye refuerzo)	MI	27849,74	9,97		31,43
Lagrimal a una agua (incluye refuerzo)	MI	51136,16	39,08		83,80
Lagrimal a dos aguas (incluye refuerzo)	MI	33229,67	21,52		31,43
Alfagia ladrillo estructural (imper. Con sika)	MI	23084,65	2,05	53,42	8,33
Alfagia estructural (imper. Con omicron)	MI	22754,14	2,05	53,42	8,33
Alfagia estructural (imper. Con tec)	MI	22980,25	2,14	53,42	8,33
Remates ladrillo prensado	MI	24652,07	2,06	41,84	8,33
Arcos 0,25 ladrillo prensado	MI	98283,15	31,49	41,84	16,66
Bovedas ladrillo prensado	M2	201776,93	117,54	167,22	25,00
Enchapes fachada tableta (pega impermeable sika)	M2	31400,27	4,88	147,00	25,00
Enchapes fachada tableta (pega impermeable tec)	M2	31179,87	5,06	147,00	25,00
Chimeneas 0,80 (boca, buiton y refractarios)	Un	466379,40	47,62	469,67	115,32
Alfagias en tablon	MI	15222,89	0,65	3,10	8,33
Alfagias concreto 0,15 (incluye refuerzo)	MI	17637,08	7,11		29,28
Alfagias concreto 0,25 (incluye refuerzo)	MI	29739,87	7,64		29,28
Alfagias ladrillo prensado	MI	20805,11	1,67	33,98	8,33
Enchapes ladrillo prensado	M2	63253,36	5,64	164,00	33,33
Instalacion shut basuras (valor por piso)	Ps	54735,53			100,00
Instalacion carpinteria metalica	M2	14931,20	1,83		11,06
Chazos p/carpinteria madera	Un	3216,09	0,13		8,33
Mesones en concreto (ancho 0,60)	M2	110319,91	70,33	75,64	135,37
Chimenea carioca combin.	Un	1786400,00	1416,54		
Lavamanos corrido 0,55 m. (enchapado)	MI	236895,90	93,30	113,78	109,58
Bloque concreto 0,10 m fabricado en el sitio	M2	23774,13	17,83		96,65
Dinteles en u de ladrillo	MI	66135,42	14,90	69,96	41,10
Muro en vitrobloc	M2	277776,65	106,18		8,33
PAÑETES					
Filos y dilataciones pañete	MI	3282,86	1,59		8,33
Goteras	MI	4103,90	1,59		8,33
Pañete liso muros 1:4 (e=1,5; desp:8%)	M2	8692,58	4,13		16,66
Pañete liso muros 1:5 (e=1,5; desp:8%)	M2	8336,33	3,42		16,66
Pañete liso muros 1:6 (e=1,5; desp:8%)	M2	8094,81	2,95		16,66
Pañete liso muros 1:7 (e=1,5; desp:8%)	M2	7911,05	2,58		16,66
Pañete imp. Muros 1:3 (e=1,5; desp:8% con sika)	M2	11212,96	5,49		16,66
Pañete imp. Muros 1:3 (e=1,5; desp:8% con tec liquido)	M2	10795,36	5,83		16,66

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Pañete imp. Muros 1:3 (e=1,5; desp:8% con tec omicron)	M2	10732,72	6,10	16,66	61,20
Pañete rustico muros 1:5 (e=2; desp 8%)	M2	10435,34	4,56	25,00	73,43
Pañete liso placas 1:4 (e=2; desp 10%)	M2	9866,53	5,61	25,00	66,57
Pañete liso placas 1:5 (e=2; desp 10%)	M2	9383,40	4,65	25,00	70,00
Pañete liso placas 1:6 (e=2; desp 10%)	M2	9054,14	4,00	25,00	72,54
Pañete liso placas 1:7 (e=2; desp 10%)	M2	8809,14	3,51	25,00	74,56
Pañete rustico placas 1:5 (e=2,5; desp 12%)	M2	11810,53	5,92	25,00	70,68
Pañete bajo malla 1:4 (e=2,5; desp 12%)	M2	12283,81	7,13	25,00	66,84
Pañete bajo malla 1:5 (e=2,5; desp 12%)	M2	11673,69	5,92	25,00	70,33
Pañete bajo malla 1:6 (e=2,5; desp 12%)	M2	11254,53	5,10	25,00	72,95
Pañete bajo guadua 1:5 (e=3; desp 12%)	M2	16530,81	7,11	33,33	74,50
Pañete culatas 1:4 (e=4; desp 12%)	M2	13665,30	11,42	41,66	52,07
Pañete culatas 1:5 (e=4; desp 12%)	M2	12684,93	9,47	41,66	56,09
Pañete culatas 1:6 (e=4; desp 12%)	M2	12017,03	8,16	41,66	59,21
Imperm. Integral mortero (con sika)	M2	2379,33	0,20		57,51
Imperm. Integral mortero (con tec liquido)	M2	2172,27	0,42		62,99
Imperm. Integral mortero (con tec omicron)	M2	1646,79	0,21		83,09
Entramado madera cielo raso	M2	14153,74	8,73		53,17
Malla bajo entramado	M2	8808,88	3,32		62,14
Guadua bajo entramado	M2	16640,94	99,01		41,12
Impermeabilizacion culatas	M2	12155,22	1,25		45,67
ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
Viga tee 25x25x25x50 (no incluye refuerzo)	M3	438339,56	328,57	1058,54	50,06
Viga tee 25x25x25x40 (no incluye refuerzo)	M3	437368,11	327,21	1058,54	50,17
S/cimiento concreto 25x25 (no incluye refuerzo)	M3	456626,84	396,37	1058,54	43,86
S/cimiento concreto 15x25 (no incluye refuerzo)	M3	436782,21	360,45	1058,54	45,85
Placa flotante 0,90 (no incluye refuerzos)	M2	156694,28	137,30	472,75	40,84
Excavacion a mano (incluye acarreos)	M3	37296,48	8,49		38,52
Retiro sobrantes tierra	M3	28401,96	8,49		19,27
Demolicion cabezas pilotes (incluye acarreos)	M3	192648,18	27,89		35,52
Columnas (sin refuerzos)	M3	547762,68	496,75	1058,54	42,92
Escalera maciza un tramo (sin refuerzos)	M3	700628,88	846,48	1058,54	46,55
Pasos prefabricados escaleras l= 1m	Un	39318,78	10,74	31,43	65,32
Muros de contencion h=2 m (sin refuerzos)	M3	485232,27	353,06	1058,54	52,41
Tanque subteraneo (sin refuerzos)	M3	592390,89	726,81	1058,54	46,63
Cinta pvc 22 cm.	MI	37306,18	1,26		11,00
Tanque elevado (sin refuerzos)	M3	777168,54	611,29	1058,54	46,90
Vigas aereas (sin refuerzos)	M3	605739,03	395,30	1058,54	36,07
Losa maciza h=0,10m (sin refuerzos)	M2	71009,60	36,86	113,05	47,82
Losa maciza h=0,12m (sin refuerzos)	M2	81425,20	42,78	133,61	49,28
Losa maciza h=0,15m (sin refuerzos)	M2	94289,45	51,69	164,44	49,48
Caseton guadua 0,8 * 0,9 (entre 0,5 y 0,6 de ancho)	M2	57252,55	449,03		41,31
Caseton guadua 0,8 * 0,7 (entre 0,5 y 0,6 de ancho)	M2	60531,50	345,05		40,53
Caseton guadua 0,8 * 0,35 (entre 0,5 y 0,6 de ancho)	M2	33844,89	195,38		41,14
Placa flotante h=0,9 m (sin refuerzos incl. Muro)	M2	173455,05	139,04	91,47	477,50
Entrepiso caseton sin vigas (no incluye refuerzo)	M2	84015,13	169,69		92,49
Entrepiso caseton con vigas (no incluye refuerzo)	M2	109693,58	193,37		174,71
Placa aligerada con caseton de lona	M3	1090082,44	577,85	1058,54	38,48
Entrepisos uu sin c.raso (no requiere refuerzos hierro)	M2	49936,11	280,42		10,48
Entrepisos uu con cielo raso (no requiere refuerzos hierro)	M2	57069,67	554,75		8,33

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Geotextil no tejido	M2	3697,91	2,63		17,60
Lineas de demarcacion	MI	3350,27	0,13		71,88
Retiro material sobrante de excavacion entre 1 y 5 km.	M3	7042,96	1,88		15,75
Acarreo de material afirmado y/o terraplen carretera pavimentada	M3-Km	1032,81	0,38		
Transporte materialescon cargue y descargue (para 40 km)	M3-Km	1548,45	0,38		30,27
Acarreo de material afirmado y/o terraplen carretera sin pavimentar	M3-Km	1377,08	0,51		
Sobrecarreo de material excavado (de 100 a 150 m.)	M3-Km	494,14	0,07		
Material granular	M3	6280,97	0,97		
Suministro y aplicacion de pintura acrilica para trafico blanca o amarilla ancho 12 cm.	MI	1061,02	0,16		4,29
Suministro e instalacion de tachas reflectivas	Un	8768,99	0,86		26,54
Suministro e instalacion de estoperoles de 10 cm. De diametro y 2,5 cm. De altura	Un	7956,99	0,79		29,25
Formaleta para concreto de 3.000 psi para alcantarilla un uso para 1 m3	Gl	110948,47	197,88		32,89
Formaleta para concreto ciclopeo para alcantarilla un uso para 1 m3	Gl	86038,98	251,77		42,41
Demolicion alcantarilla tipo	Un	548855,81	157,50		7,22
VIDRIOS					
Vidrio 4 mm.	M2	31590,55	8,15		10,30
Espejo	M2	56230,55	10,18		5,79
CERRAMIENTO					
Suministro e instalacion de malla de cerramiento h=2,5, con viga de cimentacion y zapatas	MI	142420,96	56,74		82,90
Suministro e instalacion, malla de cerramiento (incluye, viga cimentacion zapatas, muro, pañete, pintura, malla, tubos galvanizados, brazo portapuas y alambre de puas)	MI	182708,02	42,17	160,48	127,59
Suministro e instalacion de malla de cerramiento (de acuerdo a plano)	MI	177333,46	42,78	160,48	126,00
Poste concreto para cerca (incluye refuerzo)	Un	14291,54	6,78		22,00
Porton en tubo galvanizado	M2	149813,09	60,46		16,13
Cerca en alambre de pua y poste en concreto	MI	16171,33	3,27		30,04
CERRAJERÍA					
Cerradura baño	Un	28904,55	1,40		11,26
Cerradura oficina - alcoba	Un	32718,55	0,86		9,95
Cerradura seguridad	Un	49904,55	1,26		6,52
ACUEDUCTO					
Replanteo y localizacion acueducto	MI	1407,15			82,13
Excavacion manual en conglomerado	M3	31277,44			100,00
Suministro e instalacion tuberia pf + uad ø 1/2 pulg.	MI	1689,94	0,29		31,02
Suministro e instalacion tuberia presion pvc rde 13,5 ø 1/2 pulg.MI	MI	2611,17	0,53		20,07
Suministro e instalacion tuberia presion pvc rde 21 ø 3/4 pulg. MI	MI	3449,49	0,82		22,79
Suministro e instalacion tuberia presion pvc rde 21 ø 1 pulg. MI	MI	4940,75	1,30		21,22
Suministro e instalacion tuberia presion pvc rde 21 ø 1 1/4 pulg.MI	MI	8302,69	2,06		15,78
Suministro e instalacion tuberia presion pvc rde 21 ø 1 1/2 pulg.MI	MI	10713,83	2,72		14,68
Suministro e instalacion tuberia union z pvc rde 21 ø 2 pulg. MI	MI	8167,45	4,16		12,83
Suministro e instalacion tuberia union z pvc rde 21 ø 2 1/2 pulg.MI	MI	12062,72	6,11		10,86
Suministro e instalacion tuberia union z pvc rde 21 ø 3 pulg. MI	MI	16152,00	9,05		9,74

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
dinamita)	M3	6448,51	0,59		
Excavacion mecanica en roca	M3	25939,19	1,11		35,17
Extraccion de derrumbes en material comun	M3	1853,01	0,26		
Extraccion de derrumbes en roca	M3	3706,03	0,52		
Conformacion de la banca existente	Km	2132843,25	459,75		
Terraplen y rellenos con material de prestamo	M3	6338,03	1,25		
Terraplenes con prestamo lateral (incluye colocacion y conformacion de terraplenes con distancia de acarreo libre: 100 m. Y prestamos) con bulldozer	M3	3088,35	0,44		
Pedraplenes, incluye excavacion, colocacion y compactacion	M3	42715,14	2,81	840,80	5,67
Conformacion de terraplen, incluye excavacion de cortes, canales y prestamos, acarreo libre 1 km	M3	14429,25	3,21		1,81
Conformacion de terraplen estabilizado con cemento, incluye excavacion de cortes, canales y prestamos, acarreo libre 1 km	M3	31929,25	38,21		0,82
Conformacion de terraplen con material del sitio	M3	7746,49	1,50		
Sub-base granular tamaño maximo 3 pulg. Clasificado incluye derechos de explotacion, produccion, acarreo, extendida y compactada	M3	35309,83	3,67	875,84	1,50
Sub-base granular tamaño maximo 3 pulg. Triturado incluye derechos de explotacion, produccion, acarreo, extendida y compactada	M3	55391,08	3,67	875,84	0,95
Base granular tamaño maximo 1 1/2 pulg. Clasificado incluye derechos de explotacion, produccion, acarreo, extendida y compactada	M3	42859,84	3,94	910,87	1,23
Base granular tamaño maximo 1 1/2 pulg. Triturado incluye derechos de explotacion, produccion, acarreo, extendida y compactada	M3	64537,34	3,94	910,87	0,82
Afirmado en grava	M3	35515,09	2,61	980,94	
Afirmado en piedra partida	M3	73011,16	2,74	980,94	
Imprimacion	M2	2757,79	1,74		2,39
Carpeta asfáltica mdc1 (incluye imprimacion)	M3	579286,02	76,21	1041,54	1,90
Carpeta asfáltica mdc1	M3	520076,93	41,29	1041,54	2,12
Carpeta asfáltica mdc2	M3	502848,61	3,77	1041,54	2,19
Alcantarilla 5 tubos ø 36 pulg. 5 m.	Un	5668646,59	2843,21	31567,96	40,86
Alcantarilla 6 tubos ø 36 pulg. 6m.	Un	6228422,60	2988,35	35138,96	41,21
Alcantarilla 6 tubos ø 24 pulg. 6m.	Un	4441378,85	2005,28	28566,41	43,62
Alcantarilla 7 tubos ø 36 pulg. 7 m.	Un	6764191,97	3133,51	38765,78	41,32
Alcantarilla 8 tubos ø 36 pulg. 8 m.	Un	7301732,53	3278,71	42437,27	41,42
Alcantarilla 9 tubos ø 36 pulg. 9 m.	Un	7844219,31	3426,33	46163,27	41,51
Alcantarilla 10 tubos ø 36 pulg. 10 m.	Un	8385525,48	3571,54	49924,06	41,60
Alcantarilla doble 12 tubos 6 m.	Un	12021693,58	6597,44	58035,82	32,70
Box culvert 2,5 * 2,5 * 6 m	Un	25633458,27	17963,49	40608,99	43,85
Box culvert 3,0 * 4,0 * 6 m	Un	34903665,49	25918,84	60582,89	44,45
Solado concreto 2.500 psi	M3	282308,47	257,99	1078,93	35,58
Concreto 3.000 psi alcantarilla	M3	434701,47	369,84	1058,54	47,04
Ciclopeos alcantarilla	M3	316807,06	242,61	985,98	56,12
Tubo concreto ø 24 pulg	Un	142406,05	266,30	246,65	27,86
Tubo concreto ø 36 pulg.	MI	179069,54	592,68	339,15	21,74
Gaviones	M3	85967,87	82,38	875,84	38,41
Dren frances (0,5 * 0,5)	MI	25607,40	5,74	203,19	52,63

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Entrepisos vigueta bloque (incluye hierro p/recubrimiento)	M2	56186,59	95,73		20,56 59,70
Entrepisos vigueta placa	M2	60975,07	142,54		18,60 36,48
Entrepisos placalista (no requiere refuerzos hierro)	M2	61797,09	111,13		31,43 23,84
Entrepisos bloque escoria (incluye hierro, viguetas)	M2	93861,25	238,40		92,49 39,80
Entrepisos fibrít (incluye hierro viguetas)	M2	84275,68	84,31		51,39 18,31
Imperm. Integral concreto	M3	15139,50	4,95		
Refuerzos malla	Kg	2951,20	2,63		27,82
Grouting- fluido concreto	M3	464811,41	858,23		29,44
Estructura t.c. 6 pisos (para edificio 6 pisos sin sotano)	M2	239385,28	273,65		298,07 31,61
Estructura t.c. 5 pisos (para edificio 5 pisos sin sotano)	M2	225289,01	235,88		277,82 31,20
Estruct. Mamp. Estructural (para edificio 5 pisos)	M2	236261,72	103,67	333,90	193,99 27,42
Caseton de lona 0,8 * 0,35 (entre 0,5 y 0,6 de ancho)	MI	23438,29	8,63		38,04
Caseton de lona 0,8 * 0,7 (entre 0,5 y 0,6 de ancho)	MI	36582,80	14,11		36,65
Caseton de lona 1,0 * 1,5 (entre 0,3 y 0,4 de ancho)	Un	94241,10	40,93		34,91
Formaleta para columna circular 0,3 m. Un uso (incluye andamios y parales)	MI	118927,33	62,37		18,41
Columna circular 0,3 m (sin refuerzos)	MI	59004,41	30,03		82,22 56,23
Dintel 0,25 * 0,25 (incl. Refuerzo)	MI	68319,03	32,86		82,22 44,76
Escalera maciza medio tramo (sin refuerzos)	M3	640765,06	518,13		1058,54 53,68
Viga canal seccion ext.= 0,7*0,4 - int.= 0,5 * 0,3 (sin refuerzos)	M3	523290,43	412,85		1058,54 40,41
Formaleta en madera para concreto a la vista 1,4 * 0,70	Un	84511,49	49,35		16,19
CUBIERTAS					
Entramado teja ondulada	M2	28013,53	21,91		48,85
Entramado teja moore	M2	30017,41	1,46		82,06
Entramado teja de barro	M2	40827,23	24,04		60,33
Inmunizante para cubierta	M2	3884,49	0,94		70,45
Teja eternit n° 4 (no incluye entramado)	M2	30491,60	12,52		21,54
Teja eternit n° 6 (no incluye entramado)	M2	30743,45	12,08		24,04
Teja eternit n° 8 (no incluye entramado)	M2	31422,49	12,39		26,13
Caballete teja eternit	MI	40892,19	8,31		18,07
Alistado imp. Teja barro (incluye tela impermeable)	M2	80714,68	121,52		52,38 32,68
Teja de barro moore	M2	44694,23	6,77	28,53	41,66 36,74
Caballete teja moore	MI	9559,30	6,65		8,33 35,79
Teja de barro s/eternit (no incluye base eternit)	M2	25890,11	5,25	13,85	33,33 42,28
Canaleta 90 de 3,75	M2	50658,67	19,30		20,26
Canaleta 90 de 4,50	M2	49497,21	18,84		20,73
Canaleta 90 de 5,25	M2	50422,46	19,41		20,35
Canaleta 90 de 6,00	M2	52227,98	19,30		21,75
Canaleta 90 de 7,00	M2	52734,18	18,07		21,54
Canaleta 90 de 9,00	M2	51319,27	18,84		22,13
Canaleta 43 de 3,50	M2	75724,46	25,42		15,00
Canaleta 43 de 4,00	M2	76385,26	24,91		14,87
Canaleta 43 de 4,50	M2	72101,20	24,76		15,75
Canaleta 43 de 5,00	M2	71378,30	24,90		17,25
Canaleta 43 de 5,50	M2	70121,28	24,55		17,56
Canaleta 43 de 6,00	M2	69345,83	24,30		17,76
Afinado cubiertas planas (espesor promedio 5m)	M2	16017,57	10,89		49,99 59,80
Perma ply 3 capas	M2	60711,45	47,17		17,13
Manto fiberglass 800xt (sub contrato todo costo)	M2	17846,13	31,47		20,00
Manto fiberglass 2m	M2	10228,75	7,88		20,00

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Shingle con impermeab.	M2	93539,38	45,99		12,00
Teja española eternit (no incluye entramado)	M2	55834,79	38,74		11,03
Teja transparente n° 4 (no incluye entramado)	M2	165825,09	3,17		3,71
Teja transparente n° 6 (no incluye entramado)	M2	136583,16	3,41		4,51
Teja termoacustica cal. 0,45 mm	M2	53364,73	5,09		6,84
Teja termoacustica cal. 0,27 mm	M2	30929,09	5,30		11,80
Teja termoacustica cal. 0,35 mm	M2	33377,03	5,30		10,93
Caballote termoacustico	MI	37287,59	14,97		9,79
Cubierta en palma real	M2	31029,93	18,11		26,06
Canaleta aceso de 4,50	M2	46863,16	15,63		21,90
Domo circular d=1,4 m	Un	408109,83	123,48		5,03
Canal laton d=0,50 m (instalada)	MI	52966,01	3,98		56,97
Canal laton d=0,75 m (instalada)	MI	79920,07	6,01		56,97
Canal laton d=1,00 m (instalada)	MI	105932,02	7,92		56,97
Bajante laton 12 * 6 (instalada)	MI	40911,95	3,17		56,95
Flanche laton 0,08 (instalada)	MI	33633,50	3,17		56,88
Canal pvc 3 pulg.	MI	42705,04	25,63		52,28
Bajante pvc 3 pulg.	MI	22685,69	5,43		16,91
Tragantes 4 pulg.	Un	11643,55	2,80	8,33	47,01
Tragantes 6 pulg.	Un	18573,55	6,73	8,33	29,47
Correa metalica 0,15 * 0,20 - 2ø 3/8 + 1ø 1/2 y flejes de 3/8 pulg. Luz 4 mts.	MI	44046,99	11,67		40,97
Correa metalica 0,15 * 0,25 - 2ø 3/8 + 1ø 5/8 y flejes de 3/8 pulg. Luz 5 mt.	MI	43718,70	10,73		44,25
Correa metalica 0,15 * 0,30 - 2ø 1/2 + 1ø 5/8 y flejes de 1/2 pulg. Luz 6 mt.	MI	48127,82	11,23		45,85
Correa metalica 0,15 * 0,35 - 2ø 1/2 + 1ø 3/4 y flejes de 1/2 pulg. Luz 7 mt.	MI	52090,91	11,73		46,95
Correa metalica 0,15 * 0,40 - 2ø 5/8 + 1ø 7/8 y flejes de 5/8 pulg. Luz 8 mt.	MI	68129,61	14,70		48,22
Correa metalica 0,15 * 0,45 - 2ø 3/4 + 1ø 7/8 y flejes de 5/8 pulg. Luz 9 mt.	MI	76333,94	16,14		48,85
Correa metalica 2l 2*1/4 + 2l 1 1/2 * 1/4 y flejes de 1 * 3/16 h=0,4 luz 12 mt.	MI	193388,96	36,42		49,54
Tensor	MI	9120,92	1,60		43,34
Cercha y correa metalica en varilla por kg	Kg	7905,54	1,80		46,43
Cercha y correa metalica en angulo por kg	Kg	6925,08	1,49		48,29
CIELOS RASOS					
Malla para pañetar	M2	8741,74	3,32		62,61
Armadura madera y malla	M2	24746,63	12,02		60,83
Liston m.h. otobo (incluye alistado e inmunizante)	M2	31267,17	28,44		48,14
Liston m.h. pino romeron (incluye alistado e inmunizante)	M2	63839,97	28,44		23,58
Supercell eternit	M2	20971,55	6,82		19,83
Canes en planchon	MI	18589,46	7,93		73,61
Lamina plana eternit (incluye alistado)	M2	26154,70	7,52		41,86
Cielo raso duracustic	M2	31047,93	28,31		39,35
Luxacell acero (subcontrato todo costo)	M2	294967,28	16,47		
Luxalon aluminio (subcontrato todo costo)	M2	133930,90	15,56		
Luxalon galv. Acust. P 130 (subcontrato todo costo)	M2	103374,92	18,16		
Luxalon acero decor. P 80 (subcontrato todo costo)	M2	85116,11			

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Excavacion mecanica en roca 0 - 2 mts (area restringida)	M3	23590,90	2,19		
Excavacion mecanica en roca 2 - 4 mts (area restringida)	M3	26723,23	2,68		
Extraccion de derrumbes (zona restringida)	M3	18054,35	0,73		67,19
OBRAS DE PROTECCIÓN					
Bolsacreto mortero 1:7	M3	158760,73	190,57		1074,87 20,89
Bolsa arena cemento	Un	9594,54	11,90		66,66 22,82
PUENTES					
Excavaciones en roca	M3	45698,86	0,46		60,33
Concreto clase d (210 kg/cm2) estribos y aletas	M3	672384,48	926,04		1144,56 39,60
Concreto clase d (210 kg/cm2) para box culvert	M3	510295,15	472,12		1144,56 50,35
Concreto clase d (210 kg/cm2) para aleta box culvert	M3	547092,69	767,99		1144,56 46,96
Concreto clase c (280 kg/cm2) losa	M3	576675,75	501,94		1135,08 48,94
Concreto clase d (210 kg/cm2) losa	M3	554530,02	448,04		1144,56 50,89
Concreto clase a (350 kg/cm2) vigas	M3	762517,46	565,75		843,65 53,17
Concreto clase d (210 kg/cm2) vigas	M3	723169,25	457,25		1144,56 56,06
Concreto clase d (210 kg/cm2) riostra	M3	618914,54	486,83		1144,56 51,71
Acero de refuerzo a - 37 (fy 2.800 kg/cm2)	Kg	3356,16	0,76		16,31
Acero de refuerzo pdr - 60 (fy 4.200 kg/cm2)	Kg	3356,16	0,76		16,31
Armadura tensionada fs=18980 kg/cm2, 6 cables con 7 torones ø 1/2 pulg. Y 3 cables con 5 torones ø 1/2 pulg.	Ton-M	1431,50	0,44		
Apoyos de neopreno	Un	208255,91	14,71		5,26
Drenaje d=4 pulg.	Un	9218,99	7,48		22,74
Junta de dilatacion	MI	211194,49	37,99		22,98
Baranda en concreto (no incluye guardaruada)	MI	82674,09	141,98		154,15 28,58
Defensas metalicas	MI	128667,85	10,16		10,48 21,70
Relleno estructural con material de excavacion	M3	20034,14	0,40		82,57
Excavacion de cortes, canales y prestamos	M3	4048,98	1,17		
Terraplen y rellenos con material de excavacion	M3	4357,40	0,85		
Filtro en tubo de 8 pulg.	MI	172226,54	165,45		1611,54 21,34
Afirmado	M3	12823,89	0,79		916,55 2,87
Pradizacion con semilla	M2	3923,65	0,01		25,00 27,90
Formaleta estribos y aletas un uso para 1 m3	Gl	226276,64	654,85		16,13
Formaleta vigas un uso para 1 m3	Gl	771285,59	744,24		51,40
Formaleta losa un uso para 1 m3	Gl	341790,51	707,40		36,96
Formaleta box coulvert un uso para 1 m3	Gl	128767,09	401,86		42,51
Formaleta riostra un uso para 1 m3	Gl	354266,75	862,56		15,45
Cimbra	MI	1201990,60	1768,98		911,37 42,59
Formaleta aleta box coulvert un uso para 1 m3	Gl	202362,17	993,61		27,05
VÍAS					
Localizacion y replanteo via	Km	1631955,39	293,59		45,57
Movilizacion de equipo km	Km	8505,66	3,13		
Desmote y limpieza en zonas no boscosas	Ha	1158133,00	162,75		
Desmote y limpieza en bosques	Ha	1660599,69	220,24		4,77
Excavacion de capa vegetal con bulldozer	M3	2316,27	0,32		
Excavacion a maquina en tierra con bulldozer	M3	2316,27	0,32		
Excavacion de cortes canales y prestamos (incluye acarreo 3 km)	M3	8552,23	2,66		
Excavacion de cortes canales y prestamos (incluye acarreo 1 km)	M3	6224,90	1,85		
Excavacion en conglomerado (75% con bulldozer, 25%					

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
profundidad (zanjas angostas)	M3	40250,51			90,91
Excavacion manual en conglomerado de 2 a 3 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	51299,74			90,91
Excavacion manual en roca descompuesta de 1 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	53667,39			90,91
Excavacion manual en roca descompuesta de 1 a 2 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	69451,94			90,91
Excavacion manual en roca descompuesta de 2 a 3 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	93918,01			90,91
Acarreo a pala material suelto a 1 m.	M3	4945,11			90,91
Acarreo a pala material suelto a 2 m.	M3	5736,15			90,91
Acarreo en baldes de 5 gl. A 5 m.	M3	7261,69			90,91
Acarreo en baldes de 5 gl. A 10 m.	M3	8726,23			90,91
Acarreo en baldes de 5 gl. A 15 m.	M3	10312,87			90,91
Acarreo en baldes de 5 gl. A 20 m.	M3	11838,41			90,91
Acarreo en baldes de 5 gl. A 25 m.	M3	13363,98			90,91
Acarreo carretilla a 10 m.	M3	8788,13			90,91
Acarreo carretilla a 20 m.	M3	10312,87			90,91
Acarreo carretilla a 30 m.	M3	9470,78			90,91
Acarreo carretilla a 40 m.	M3	13363,98			90,91
Acarreo carretilla a 50 m.	M3	14889,55			90,91
Acarreo carretilla a 60 m.	M3	16354,07			90,91
Acarreo carretilla a 70 m.	M3	17940,69			90,91
Acarreo carretilla a 80 m.	M3	19405,20			90,91
Acarreo carretilla a 90 m.	M3	20991,77			90,91
Acarreo carretilla a 100 m.	M3	22517,34			90,91
Excavacion mecanica en material comun entre 0 - 2 mts (area restringida)	M3	3845,63	0,48		16,67
Excavacion mecanica en material comun entre 2 - 4 mts (area restringida)	M3	4614,77	0,58		16,67
Excavacion mecanica en material comun entre 4 - 6 mts (area restringida)	M3	5768,46	0,73		16,67
Excavacion mecanica en material comun entre 6 - 8 mts (area restringida)	M3	7691,28	0,97		16,67
Excavacion mecanica en material comun bajo agua entre 0 - 2 mts (area restringida)	M3	7811,28	1,18		12,31
Excavacion mecanica en material comun bajo agua entre 2 - 4 mts (area restringida)	M3	10142,66	1,51		12,64
Excavacion mecanica en material comun bajo agua entre 4 - 6 mts (area restringida)	M3	14601,14	2,12		13,17
Excavacion mecanica en material comun bajo agua entre 6 - 8 mts (area restringida)	M3	27159,47	3,79		14,16
Excavacion mecanica en conglomerado 0 - 2 mts (area restringida)	M3	4710,73	0,73		
Excavacion mecanica en conglomerado 2 - 4 mts (area restringida)	M3	6280,97	0,97		
Excavacion mecanica en conglomerado 4 - 6 mts (area restringida)	M3	9421,46	1,45		
Excavacion mecanica en conglomerado 6 - 8 mts (area restringida)	M3	9421,46	1,45		

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Escayola carril oculto (subcontrato todo costo)	M2	6380,00	12,59		
Friso yeso geometrico (subcontrato todo costo)	M2	6380,00	12,59		
Cornisas yeso 19 x 9 (subcontrato todo costo)	MI	21692,00	6,30		
Triplex pizano 4 mm (incluye alistado inmunizado)	M2	41455,82	15,39		36,31
Tablex 12 mm (incluye alistado inmunizado)	M2	50884,81	20,45		34,96
PISOS (BASES)					
Rellenos recebo	M3	24312,41	0,43	1116,53	47,84
Ensayos de densidad terreno	Un	22040,00			
Ensayos de proctor	Un	53360,00			
Polisec (analisis basico)	M2	1933,39	0,15		70,78
Placa base concreto 0,08 m	M2	27653,12	23,41	94,27	41,09
Placa base concreto 0,10 m	M2	32670,95	28,32	115,22	39,43
Placa base concreto 0,15 m	M2	45225,35	41,91	167,60	35,68
Concreto base gradas	M2	34140,18	27,16	104,75	45,53
Concreto sardineles 0,40 m * (0,3-0,15)	MI	35103,55	22,33	94,27	47,96
Concreto andenes 0,10 m	M2	33228,12	29,61	115,22	38,77
Concreto estriado rampas	M2	49883,15	49,75	164,44	35,37
Manto fiberglass m-2 (subcontrato todo costo)	M2	14395,50	23,61		20,00
Perma ply 2 capas	M2	39789,13	31,48		22,70
Alistado endurecido (mortero 1:5 e= 0,05 m) con rocktop rojo	M2	21479,87	13,03	49,99	44,59
Alistado endurecido (mortero 1:5 e= 0,05 m) con mastercron	M2	19966,66	20,63	41,66	47,97
Alistado pisos 0,04 m (mortero 1:3, desp. 3%)	M2	12718,21	13,09	33,33	43,04
Alistado imp. Pisos 0,04 (mortero 1:3 imp. Tec, desp. 3%)	M2	16727,55	14,81	33,33	36,81
Alistado imp. Pisos 0,04 (mortero 1:3 imp. Sika, desp. 3%)	M2	17783,15	13,95	33,33	34,63
Alistado liston	M2	7936,60	3,52	8,33	68,97
Alistado terrazas 0,08 m (mortero 1:5)	M2	18581,46	17,42	83,32	44,19
Pegante mortero - concreto	M2	13925,44	3,22		49,13
PISOS (ACABADOS)					
Adoquin concreto 6 cm (no incluye mortero)	M2	39015,24	139,50	16,66	35,07
Adoquin concreto 8 cm (no incluye mortero)	M2	42515,24	144,00	16,66	32,19
Adoquin gres peatonal (no incluye mortero)	M2	47292,74	44,17	16,66	30,38
Adoquin gres vehicular (no incluye mortero)	M2	47461,22	44,17	25,00	30,27
Baldosin de granito 33 * 33	M2	46493,52	18,08	16,66	27,96
Baldosin de granito 20 x 20	M2	37227,85	17,71	16,66	34,92
Planchuela marmol gris	M2	251395,78	55,91	16,66	7,08
Planchuela marmol travertino	M2	223614,62	57,35	16,66	7,96
Planchuela travertino romano	M2	284067,38	56,63	16,66	6,26
Zocalo marmol negro 7,3 cm	MI	14440,06	4,26	8,33	75,81
Zocalo marmol gris 7,3 cm	MI	42883,26	7,71	8,33	25,53
Zocalo marmol traventino 7,3 cm	MI	23040,06	4,26	8,33	47,51
Ceramica guajira 20,5 * 20,5 instalado	M2	42966,65	17,36	16,66	45,38
Acuarela 20 x 20	M2	44851,55	17,36	16,66	25,93
Arcadia blanco	M2	33078,65	17,36	16,66	35,16
Pared verona	M2	44004,89	17,36	16,66	26,43
Olimpia base (20 * 20)	M2	36952,15	17,36	16,66	31,48
Cristanac especial	M2	39096,53	23,65		35,00
Emeflex avanti negro	M2	49440,00	11,35		
Emeflex carrara	M2	50181,60	38,90		
Granito (mezclado en obra)	M2	77085,06	79,79	74,99	26,63
Paso escalera granito (mezclado en obra)	MI	59525,24	42,02	58,33	52,87

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Guardaescobas granito (mezclado en obra)	MI	22038,65	9,86		74,51
Gravilla lavada	M2	43860,69	5,28	39,01	78,00
Gradas gravilla	M2	36179,70	2,45	15,34	94,55
Dilatacion gravilla	MI	14659,91	0,49	15,34	93,34
Tablon liso 33 x 33	M2	34434,78	45,49	33,33	33,78
Tablon 25 * 25	M2	33106,08	45,49	33,33	35,13
Tableta gres 20 x 20	M2	28882,38	43,51	16,66	40,27
Zocalo p/tableta 7,5 cm	MI	8263,07	3,46	8,33	82,80
Zocalo p/tableta 10 cm	MI	8819,17	4,91	8,33	77,58
Pirlanes aluminio	MI	4546,68	0,10		90,29
Pirlanes ladrillo	MI	17201,58	2,32	21,07	16,66
Pulida, lacada piso madera (pulida subcontrato todo costo)	M2	14440,00	3,18		
Pulida plomo piso granito (subcontrato todo costo)	M2	17400,00			
Liston m.h. amarillo (sin pulir)	M2	40525,04	27,86		40,52
Liston m.h. guayacan (sin pulir)	M2	76253,04	27,86		21,53
Parquet guayacan (subcontrato todo costo)	M2	53360,00	37,77		
Guardaescoba virola 6 cm	MI	4041,03	1,22		67,72
Guardaescoba virola 8 cm	MI	4734,03	1,62		57,81
Vinisol 1,6 mm	M2	16323,44	3,46		
Vinisol 2,0 mm	M2	14573,47	3,46		
Vinisol 3,0 mm	M2	21828,79	3,75		
Guardaescoba vinisol 6,8 mm	MI	1932,28	3,11		
Pasos de escalera en vinilo	Un	13100,57	16,21		
Guardaescoba en mortero	MI	6155,28	1,26	1,81	89,79
Guardaescobas tableta gres 20 x 20	MI	6323,60	4,61	8,33	69,25
Paso escalera tablon + gravilla	MI	38307,60	8,12	15,34	89,30
Baldosin cemento	M2	40927,25	30,69	16,66	28,42
Acabados en tablon y granito lavado	M2	30136,28	40,03	25,00	38,60
ENCHAPES Y ACCESORIOS					
Verona clara 25 * 35	M2	44882,70	18,18		25,91
Porcelana estancia plano 11 * 22	M2	33744,30	18,18		34,47
Porcelana decorado 11 x 11	M2	33744,30	18,18		34,47
Ceramica ticino	M2	43805,80	18,09		26,55
Porcelana esfumado 20 * 20	M2	33620,80	18,09		34,60
Porcelana marmol 20 x 20	M2	34102,80	17,71		34,11
Porcelana olimpia 20 * 20	M2	39933,66	17,95		29,13
Piso corsico 20,5 * 20,50	M2	37735,80	17,95		52,07
Ceramica pared paris 20 x 20	M2	44294,10	17,95		26,26
Papel colgadura tipo 1 (instalado)	M2	8925,00	1,39		
Papel colgadura atelier (instalado)	M2	11760,00	21,15		
Duchas cristanac 1,2 x 0,90 (muros, piso, techo 1/2 caña)	Un	479322,34	250,82	8,33	44,25
Lavaderos porcelana 11 x 11 (de 0,60 x 0,60)	Un	442269,26	73,65	336,35	70,94
Juegos incrustar astro	Un	58814,76	9,89		46,53
Juegos incrustar tempo	Un	81955,76	9,89		33,39
Juegos incrustar stilo	Un	278172,71	9,89		12,30
Jabonerias porcelana	Un	13532,26	2,16		48,54
Papeleras porcelana acuario	Un	13090,39	1,76		50,18
Remates porcelana 0,11	MI	9296,04	1,94		73,60
Remates bocel aluminio	MI	5305,98	0,36		74,79
Remates porcelana biselados	MI	7936,65			100,00

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Suministro e instalacion silla yee pvc alcanta. 8 x 6 pulg.	Un	58960,48	8,27		14,23
Suministro e instalacion codo 90° c * c pvc 6 pulg.	Un	85630,17	14,45		7,34
Pozo de inspeccion h= 1,0 m. Ø 1,2 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	743778,66	288,78	535,33	612,70
Pozo de inspeccion h= 1,5 m. Ø 1,2 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	964305,40	343,50	943,70	792,81
Pozo de inspeccion h= 2,0 m. Ø 1,2 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	1175652,35	398,08	1350,55	972,43
Pozo de inspeccion h= 2,5 m. Ø 1,2 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	1389396,15	451,18	1758,93	1151,39
Pozo de inspeccion h= 3,0 m. Ø 1,5 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	1840175,77	632,69	2512,97	1770,40
Pozo de inspeccion h= 3,5 m. Ø 1,5 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	2123266,99	696,70	2993,23	1981,84
Pozo de inspeccion h= 4,0 m. Ø 1,8 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	2708732,83	881,11	3962,93	2612,83
Pozo de inspeccion h= 4,5 m. Ø 1,8 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	3164771,83	954,40	4515,09	2855,60
Pozo de inspeccion h= 5,0 m. Ø 1,8 m. (cono truncado, ladrillo tolete tizon, sin excavacion)	Un	4023455,95	1028,18	5068,76	3099,88
Adicion para camara de caida h variable (no incluye el pozo de inspeccion)	Un	209283,39	408,79		175,48
Relleno con material seleccionado de prestamo compactado	M3	24245,78	0,40		958,21
Relleno con material granular de prestamo compactado	M3	43517,58	0,40		700,67
Relleno seleccionado de la excavacion compactado	M3	15045,78	0,40		87,83
Concreto 3.000 psi para reparacion de pavimento y anden.	M3	275381,64	251,43		1047,50
Señales y protecciones	MI	320,00	3,15		
Cargue y transporte de material sobrante	M3	14064,49	3,03		20,41
APARATOS SANITARIOS					
Suministro e instalacion sanitario acuacer	Un	226169,21	159,00		9,68
Suministro e instalacion lavaplatos acero	Un	173739,21	96,64		12,60
Suministro e instalacion lavamanos acuacer	Un	94957,21	32,93		23,06
Suministro e instalacion orinal	Un	245998,21	76,04		8,90
Suministro e instalacion ducha sencilla porc.	Un	69922,11	8,31		15,66
EXCAVACIONES ESPECIALES					
Excavacion manual en material comun de 1 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	18941,42			90,91
Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	25255,23			90,91
Excavacion manual en material comun de 2 a 3 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	33148,23			90,91
Excavacion manual de 1 m. De profundidad con acarreo libre a 20 m. En material comun (zanjas angostas)	M3	22098,51			90,91
Excavacion manual de 1 a 2 m. De profundidad con acarreo libre a 20 m. En material comun (zanjas angostas)	M3	29990,58			90,91
Excavacion manual con acarreo libre a 20 m. En material comun de 2 a 3 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	38672,38			90,91
Excavacion manual en conglomerado de 1 m. De profundidad (zanjas angostas)	M3	29990,58			90,91
Excavacion manual en conglomerado de 1 a 2 m. De					

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Suministro e instalacion de tuberia ø 56 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	669838,61	1860,59		6,36
Suministro e instalacion de tuberia ø 60, 1,5 mts. En concreto clase 1 norma icontec 401 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	766016,42	2135,51		6,38
Suministro e instalacion de tuberia ø 64, 1,60 mts. En concreto clase 1 norma icontec 401 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	870693,90	2429,44		6,38
Suministro e instalacion de tuberia ø 68, 1,7 mts. En concreto clase 1 norma icontec 401 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	985034,34	2742,82		6,39
Suministro e instalacion de tuberia ø 72, 1,8 mts. En concreto clase 1 norma icontec 401 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	1102245,20	3074,78		6,41
Suministro e instalacion silla yee pvc novafort. 8 x 6 pulg. (200 * 160)	Un	115751,08	28,79		9,96
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 4 pulg. Alcantarillado w - reten	MI	22461,38	13,14		9,33
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 6 pulg. Alcantarillado w - reten	MI	40264,19	29,09		7,81
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 8 pulg. Alcantarillado w - reten	MI	68134,59	52,14		6,16
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 10 pulg. Alcantarillado w - reten	MI	105474,17	81,43		4,97
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 12 pulg. Alcantarillado w - reten	MI	149258,41	115,42		4,22
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 4 pulg. Alcantarillado novafort	MI	13970,12	13,85		15,01
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 6 pulg. Alcantarillado novafort	MI	24331,36	29,31		12,92
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 8 pulg. Alcantarillado novafort	MI	35740,85	41,99		11,74
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 10 pulg. Alcantarillado novafort	MI	51658,27	71,56		10,15
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 12 pulg. Alcantarillado novafort	MI	72079,54	113,61		8,73
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 16 pulg. Alcantarillado novafort	MI	112387,94	183,21		7,46
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 18 pulg. Alcantarillado novafort	MI	145151,49	231,87		6,50
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 20 pulg. Alcantarillado novafort	MI	173199,72	286,26		6,05
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 24 pulg. Alcantarillado novaloc	MI	261993,47	461,89		4,80
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 27 pulg. Alcantarillado novaloc	MI	344446,64	637,01		4,11
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 30 pulg. Alcantarillado novaloc	MI	382126,40	824,16		4,12
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 33 pulg. Alcantarillado novaloc	MI	465393,97	906,63		3,72
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 36 pulg. Alcantarillado novaloc	MI	747466,92	1036,62		2,53
Suministro e instalacion tuberia pvc ø 42 pulg. Alcantarillado novaloc	MI	869357,00	1438,29		2,53

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Pirlan ducha porcelana 0,20 * 0,20	MI	30924,79	7,92		69,91
Spacatto travertino	M2	72814,06	52,65	33,33	30,07
Spacatto blanco brasil	M2	93542,81	52,65	33,33	23,41
Marmol gris 30 x 15	M2	252834,71	58,11	33,33	7,04
Marmol travertino 30 x 15	M2	225053,55	59,55	33,33	7,90
Marmol travertino romano	M2	285506,31	58,83	33,33	6,23
Piedra crema	M2	70210,56	53,78	33,33	25,34
Piedra muñeca	M2	140404,03	53,78	33,33	12,67
Rejillas ventilacion 20 x 20	Un	19175,16	2,72		21,41
Rejillas plasticas sosco 3 x 2	Un	7761,16	0,38		52,89
Rejillas sosco 3 x 2	Un	7761,16	0,71		52,89
Valvulas lavadero 2 pulg.	Un	9775,16	0,42		42,00
Tapas registro 6 x 6	Un	9985,16	16,51		41,11
Tapas registro 20 x 20	Un	51105,16	18,68		8,03
Tube cortina ducha	Un	14534,16	32,17		28,24
Rejillas sifon 4,35 x 3,50	Un	8895,16	0,51		46,15
Rejillas sifon 20 x 20	Un	21919,16	3,79		18,73
Gabinets baño servicio	Un	200712,84	32,18		6,41
Gabinets baño principal	Un	248052,20	58,06		7,12
INSTALACIÓN SANITARIAS Y LATONERÍA					
Acometida pvc 1/2 pulg. 5 mts	Un	132406,24	3,94		4,51
Acometida pvc 3/4 pulg. 5 mts	Un	149079,80	5,76		6,05
Red suministro pvc 1/2 pulg.	MI	3421,88	0,53		15,32
Red suministro pvc 3/4 pulg.	MI	4852,90	0,83		16,20
Red suministro pvc 1 pulg.	MI	6550,33	1,30		16,00
Red suministro pvc 1 1/2 pulg.	MI	10728,66	2,71		14,66
Red suministro pvc 2 pulg.	MI	16215,64	4,25		12,93
Red suministro cpvc 1/2 pulg.	MI	6614,44	0,29		7,92
Red suministro cpvc 3/4 pulg.	MI	10774,45	0,58		7,30
Punto desagüe pvc 3;4 pulg. (valor promedio instalacion tipica)	Un	71523,52	21,91		25,88
Punto desagüe pvc 2 pulg. (valor promedio instalacion tipica)	Un	35438,31	7,41		31,59
Punto desagüe pvc 3 pulg. (valor promedio instalacion tipica)	Un	61318,26	16,77		27,38
Punto desagüe pvc 4 pulg. (valor promedio instalacion tipica)	Un	94721,67	35,04		23,63
Punto agua fria pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	46110,82	4,36		17,14
Punto agua fria pvc ø 1/2 (valor promedio instalacion tipica)	Un	30399,18	2,49		17,52
Punto agua fria pvc ø 3/4 (valor promedio instalacion tipica)	Un	37287,55	3,89		21,43
Punto agua fria pvc ø 1 (valor promedio instalacion tipica)	Un	53298,32	6,11		19,98
Punto agua caliente cpvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	41489,77	1,65		12,67
Bajante a.ll. Pvc 3 pulg.	MI	13405,09	10,13		28,62
Bajante a.ll. Pvc 4 pulg.	MI	21656,31	16,41		23,62
Reventilacion pvc 3 pulg.	MI	13405,09	10,13		28,62
Bajante a.n. pvc 3 pulg.	MI	19775,44	8,49		19,40
Bajante a.n. pvc 4 pulg.	MI	27751,56	16,41		18,43
Bajante a.n. pvc 6 pulg.	MI	66179,33	36,66		11,59
Instalacion aparato sanitario	Un	22369,21	0,35		97,88
Suministro e instalacion tanque elevado 1000 lts	Un	483941,05	307,01		10,52
Instalacion equipo hidroneumatico (valor promedio instalacion minima)	Un	615766,96			100,00
Acometida galvanizada 1/2 pulg. 5 mt	Un	195192,78	4,19		28,04
Red suministro galvanizada 1/2 pulg.	MI	12736,19	0,61		53,72

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Red suministro galvanizada 3/4 pulg.	MI	13741,34	1,01		49,79
Red suministro galvanizada 1 pulg.	MI	19154,54	1,74		35,72
Red suministro galvanizada 1 1/2 pulg.	MI	32951,09	4,19		41,53
Red suministro galvanizada 2 pulg.	MI	35898,89	7,75		38,12
Registro 1/2 pulg.	Un	28883,16	3,23		14,21
Registro 3/4 pulg.	Un	37061,16	0,98		11,08
Registro 1 pulg.	Un	47002,16	1,15		8,73
Punto suministro galvanizado	Un	82705,15	5,49		30,61
Conexion tanque elevado pvc	Un	194954,00	4,74		26,12
Conexion tanque elevado galvanizado	Un	444285,23	13,55		61,60
Red cobre 3/4 pulg.	MI	19168,66	0,81		14,28
Red cobre 1/2 pulg.	MI	12532,16	0,69		21,84
Bajante laton 12 x 6 (instalada)	MI	16663,72	1,76		22,30
Red suministro pvc 1 1/4 pulg.	MI	8302,69	2,06		15,78
Instalacion bombas agua (valor promedio instalacion minima)	Un	273677,63			100,00
Bajante a.n. pvc 2 pulg.	MI	12999,00	4,48		19,68
INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
Acometida general 3 x 2 /0	MI	28849,84	1,26		15,18
Acometida aerea 10 mt/pvc	Un	254718,43	43,32		22,08
Acometida parcial 30 mts pvc	Un	613820,43	47,00		16,50
Tablero parciales 18 circ. (incluye tacos 30 a)	Un	353381,81	37,16		15,92
Tablero parciales 12 circuitos (incluye tacos 30 a)	Un	281048,81	27,61		20,01
Tablero parciales 4 circuitos (incluye tacos 30 a)	Un	90663,94	8,09		30,94
Tablero general 10 cuentas (en lamina incluye tacos)	Un	2009326,59	170,41		49,03
Tablero timbre pvc	Un	67018,95	8,95		58,80
Salida lampara / toma pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	72723,11	3,60		60,21
Salida lampara conmutable pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	83667,01	4,29		52,34
Salida trifasica pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	129273,34	6,65		47,63
Salida bifasica pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	73449,11	3,38		59,62
Salida telefono pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	73825,79	5,93		59,31
Salida timbre pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	73776,05	6,05		59,35
Salida tv pvc (valor promedio instalacion tipica)	Un	63462,74	6,50		62,10
Lampara - toma / economica (valor promedio instalacion tipica)	Un	81153,00	5,33		41,65
Telefono - citofono /economico (valor promedio instalacion tipica)	Un	52454,84	3,69		64,43
Bala aluminio 12	Un	19363,19	4,25		34,93
Acometida aerea 10 mt / cn	Un	292794,80	34,88		21,12
Parcial 30 mt c.n.	Un	700792,86	17,98		15,89
Tablero timbre c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	119607,95	3,84		32,95
Salida lampara / toma c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	100059,77	3,20		47,87
Salida lampara conmutable c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	118787,28	3,84		40,32
Salida trifasica c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	189609,91	33,09		35,36
Salida bifasica c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	104341,35	2,88		41,97
Salida telefono c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	157696,86	5,05		30,37
Salida timbre c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	160619,32	5,37		29,82
Salida tv c.n. (valor promedio instalacion tipica)	Un	166929,57	5,42		26,23
Timbre boton /econom (valor promedio instalacion tipica)	Un	82934,26	2,68		73,75
Tuberia pvc conduit 3/4 pulg.	MI	8444,05	0,90		53,48

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Suministro e instalacion tuberia gres 21 pulg. (no incluye atraque)	MI	180916,96	720,31	66,66	7,77
Suministro e instalacion tuberia gres 24 pulg. (no incluye atraque)	MI	263957,13	876,18	91,66	6,82
Suministro e instalacion tuberia gres 27 pulg. (no incluye atraque)	MI	396493,28	1135,15	166,65	5,37
Suministro e instalacion tuberia gres 30 pulg. (no incluye atraque)	MI	479671,52	1370,81	174,98	5,12
Suministro e instalacion silla yee gres 8 pulg. * 6 pulg.	Un	67969,41	95,96	16,66	13,42
Suministro e instalacion silla yee gres 10 pulg. * 6 pulg.	Un	84892,99	126,88	16,66	11,72
Suministro e instalacion silla yee gres 12 pulg. * 6 pulg.	Un	103708,20	155,91	25,00	10,56
Suministro e instalacion silla yee gres 14 pulg. * 6 pulg.	Un	123302,24	185,45	25,00	11,10
Suministro e instalacion silla yee gres 16 pulg. * 6 pulg.	Un	172525,06	226,34	25,00	9,76
Suministro e instalacion silla yee gres 18 pulg. * 6 pulg.	Un	250578,09	294,59	33,33	2,73
Suministro e instalacion silla yee gres 21 pulg. * 6 pulg.	Un	312947,58	389,80	41,66	2,50
Suministro e instalacion silla yee gres 24 pulg. * 6 pulg.	Un	452028,80	464,59	41,66	2,02
Suministro e instalacion silla yee gres 27 pulg. * 6 pulg.	Un	605955,63	589,87	49,99	2,26
Suministro e instalacion silla yee gres 30 pulg. * 6 pulg.	Un	772098,87	746,18	58,33	2,53
Suministro e instalacion de tuberia ø 6 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	12862,42	46,01		14,98
Suministro e instalacion de tuberia ø 8 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	22257,83	77,68		15,35
Suministro e instalacion de tuberia ø 10 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	31393,70	110,37		13,67
Suministro e instalacion de tuberia ø 12 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	40542,26	159,67		7,72
Suministro e instalacion de tuberia ø 14 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	50730,49	205,44		7,12
Suministro e instalacion de tuberia ø 16 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	66201,87	268,24		7,21
Suministro e instalacion de tuberia ø 18 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	86986,80	251,05		7,38
Suministro e instalacion de tuberia ø 20 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	110553,48	329,90		6,73
Suministro e instalacion de tuberia ø 24 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	160314,59	469,72		6,69
Suministro e instalacion de tuberia ø 27 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	216629,20	647,18		6,42
Suministro e instalacion de tuberia ø 30 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	275754,61	820,70		6,31
Suministro e instalacion de tuberia ø 36 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	349021,38	779,87		6,21
Suministro e instalacion de tuberia ø 40 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	429746,64	974,95		6,34
Suministro e instalacion de tuberia ø 44 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	480709,01	1173,37		6,36
Suministro e instalacion de tuberia ø 48 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	564916,67	1390,79		6,35
Suministro e instalacion de tuberia ø 52 pulg. En concreto clase 1 norma icontec 1022 (incluye cargue, transporte, descargue)	MI	625976,76	1605,20		6,36

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc	
Concreto 1:2,5:3 (sin desperdicios)	M3	190841,39	224,89	884,17	18,35	
Concreto 1:2,5:3,5 (sin desperdicios)	M3	185683,89	210,89	898,01	18,86	
Concreto 1:2,5:4 (sin desperdicios)	M3	187612,87	196,89	1086,03	18,66	
Concreto 1:3:3 (sin desperdicios)	M3	189983,21	210,89	1096,74	18,43	
Concreto 1:3:4 (sin desperdicios)	M3	179467,06	182,89	1105,83	19,51	
Concreto 1:3:4,5 (sin desperdicios)	M3	168688,76	173,79	921,74	20,75	
Concreto 1:3:5 (sin desperdicios)	M3	171296,58	161,89	1107,06	20,44	
Concreto 1:3:6 (sin desperdicios)	M3	173580,48	161,89	1117,29	20,17	
Concreto 1:3:7 (sin desperdicios)	M3	153183,48	134,59	932,95	22,86	
Concreto 1:4:6 (sin desperdicios)	M3	145198,28	130,39	880,29	24,11	
Concreto 1:4:7 (sin desperdicios)	M3	154370,39	123,39	1153,92	22,68	
Concreto 1:4:8 (sin desperdicios)	M3	152450,57	112,89	1263,96	22,97	
MUROS Y PAÑETES						
Bloque - pañete - pintura (pañete y pintura 2 caras)	M2	65878,70	18,30	160,48	41,65	49,21
Prensado - pañete pintura (pañete y pintura una cara)	M2	132446,49	21,89	303,60	66,65	27,22
Silical - pañete - pintura (pañete 0,8 cm)	M2	62520,49	13,87		26,65	48,77
Pañete - estuco - mural realce (pañete 0,8 cm)	M2	29996,92	26,13		16,66	42,63
Pañete - estuco - mural woodcrest (pañete 0,8 cm)	M2	24999,42	25,65		16,66	40,02
Pañete - porcelana 11 x 11	M2	53219,03	21,60		16,66	33,68
Pañete - porcelana 20 x 20	M2	34186,50	3,42		16,66	47,97
Pañete - estuco - pintura	M2	18236,92	7,62		16,66	70,12
Jardinera	MI	90060,30	21,65	150,87	121,56	38,17
ENCHAPES Y PISOS						
Afinado - olimpia	M2	49670,36	30,45		49,99	34,44
Baldosin granito 33 x 33	M2	46493,52	18,08		16,66	27,96
Polisec - afin. - vinisol 1.6	M2	30975,04	16,70		33,33	22,09
ALCANTARILLADO						
Replanteo y localizacion alcantarillado	MI	2110,72				82,13
Entibados tipo 1 (0 a 2 m.)	Un	9770,63	4,24			66,22
Entibados tipo 1 (enterrado) (0 a 2 m.)	Un	24426,60	10,58			66,22
Entibados tipo 2 (2 a 4 m.)	Un	15655,52	12,08			77,48
Entibados tipo 2 (enterrado) (2 a 4 m.)	Un	39138,81	30,21			77,48
Entibados tipo 3 (4 a 6 m.)	Un	24701,98	16,03			78,57
Entibados tipo 3 (enterrado) (4 a 6 m.)	Un	61754,95	40,06			78,57
Entibados tipo 4 (6 a 8 m.)	Un	45435,17	70,43			71,20
Entibados tipo 4 (enterrado) (6 a 8 m.)	Un	103837,93	94,46			77,88
Suministro e instalacion tuberia gres 6 pulg. (no incluye atraque)	MI	20314,41	85,13		8,33	16,81
Suministro e instalacion tuberia gres 8 pulg. (no incluye atraque)	MI	34906,60	120,41		8,33	17,06
Suministro e instalacion tuberia gres 10 pulg. (no incluye atraque)	MI	45478,15	175,49		8,33	18,10
Suministro e instalacion tuberia gres 12 pulg. (no incluye atraque)	MI	58102,49	227,96		16,66	17,79
Suministro e instalacion tuberia gres 14 pulg. (no incluye atraque)	MI	73668,46	293,21		33,33	16,40
Suministro e instalacion tuberia gres 16 pulg. (no incluye atraque)	MI	109121,87	394,73		49,99	6,98
Suministro e instalacion tuberia gres 18 pulg. (no incluye atraque)	MI	141124,95	508,69		49,99	7,22

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc	
Tuberia pvc conduit 1 1/2 pulg.	MI	14955,45	3,01			30,19
Tuberia pvc conduit 1 pulg.	MI	10946,16	1,55			41,25
Tuberia pvc conduit 2 pulg.	MI	22480,77	4,65			30,43
Int. Autom. Enchu 2 x 30 amp	Un	22202,74	2,77			9,07
Tablero con puerta 24 circ.	Un	344213,64	30,94			42,33
Tablero con puerta 36 circ.	Un	499757,52	69,07			43,74
Salida bomba trif. Pvc	Un	117557,89	7,17			37,41
Salida flotador	Un	127131,61	9,33			34,59
Salida motor puerta	Un	166143,96	12,63			13,24
Int. Aut. Enchu. 3 x 50 amp	Un	53151,13	4,16			5,74
CARPINTERÍA DE MADERA						
Hoja puerta triplex 0,30 - 0,50 (instalada no incluye marco)	Un	50152,71	52,88			19,10
Hoja puerta triplex 0,51 - 0,75 (instalada, no incluye marco)	Un	65114,71	79,33			14,71
Hoja puerta triplex 0,76 - 1,00 (instalada, no incluye marco)	Un	74731,71	105,77			12,82
Hoja puerta forttec 0,71 (instalada, no incluye marco)	Un	97015,71	75,10			9,87
Hoja puerta forttec 0,91 (instalada, no incluye marco)	Un	114621,71	96,25			8,36
Puertas marco y hoja (madera)	Un	259522,80	264,04			46,85
Closet tipo a forrado	M2	417667,90	333,47			61,21
Closet tipo b	M2	283533,58	262,54			61,49
Mueble tipo linos	M2	262423,12	256,40			62,32
Mueble bajo 0,80	MI	368868,08	285,88			62,38
Difusores - marco p/vidrio	M2	151861,78	219,45			57,08
Pirlanes de madera 0,10	MI	29537,14	24,75			73,66
Pasamanos escalera 0,15 x 0,02	MI	40992,43	46,72			64,42
Enchapes muros en triplex	M2	35156,38	8,79			50,50
Ventaneria en madera	M2	107084,50	126,67			62,98
Hoja puerta flormorado 0,60 (no incluye marco)	Un	194568,53	126,19			43,13
Hoja puerta flormorado 0,80 (no incluye marco)	Un	196885,63	131,67			42,99
Hoja puerta flormorado 0,90 (no incluye marco)	Un	259645,98	156,16			40,10
Puerta flormorado marco y hoja	Un	324353,75	301,74			43,69
Closet forrado flormorado	M2	406350,77	357,00			62,05
Closet flormorado	M2	269311,14	286,78			63,10
Mueble linos flormorado	M2	243219,75	280,81			64,79
Mueble h=0,8 flormorado	MI	346458,90	303,22			64,41
Difusor - flormorado	M2	113209,49	263,28			63,55
Pirlan 0,10 flormorado	MI	25635,19	29,68			80,14
Pasamanos flormorado 15 x 0,02	MI	33622,08	56,03			71,73
Enchapes muros flormorado	M2	59930,59	14,27			42,45
Closet vartel madera	M2	180000,00	503,66			
CARPINTERÍA METÁLICA						
Closet venecia folding d.	M2	154744,00	419,72			
Closet vartel p/metálica	M2	148016,00	503,66			
Baranda metalica	MI	30030,50	7,27			43,20
Ventanas lamina	M2	70056,86	14,37			44,12
Marcos puertas lamina 0,80	Un	65844,69	15,48			43,10
Puertas ventanas lamina	M2	76856,16	15,89			44,61
Rejas lamina	M2	73888,16	18,18			49,80
Puertas lamina	M2	158320,77	35,31			45,91
Marquesinas lamina	M2	54357,39	9,68			45,92
Cajas contadores agua	M2	46945,19	7,54			45,29

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Tapas shut lamina	Un	56999,19	9,39		44,97
Rejillas piso 0,30	Ml	95756,06	30,40		40,56
Marcos tapas c. Inspecc.	Un	135987,23	30,67		41,42
Reja bancaria (instalada)	M2	82852,79	13,84		39,84
Escalera de gato	Ml	95688,78	11,52		45,71
Puerta electrica corred.	Un	6065945,86	608,17		13,95
Puerta aluminio	M2	227000,00	88,14		
Ventanas aluminio fijas (anodizada)	M2	69000,00	88,14		
Ventanas aluminio guillotina (anodizada)	M2	90000,00	88,14		
Ventanas alum. Corredizas	M2	90000,00	88,14		
Celosia aluminio	M2	80000,00	17,63		
Ventana aluminio economica (aluminio crudo)	M2	90000,00	88,14		
PINTURA					
Estuco (s.a.)	M2	4903,09	3,72		75,69
Filos y dilataciones pintura	Ml	3603,89	1,13		91,79
Estuco y vinilo 3 manos	M2	9900,59	4,20		65,59
Vinilo sobre pañete 2 manos	M2	5148,82	0,38		65,58
Marmolina s/pañete	M2	9596,56	27,24		53,85
Carburo s/pañete	M2	6064,05	0,65		71,65
Esmalte sobre lamina lineal	Ml	5566,65	0,22		80,20
Esmalte sobre lamina llena	M2	13815,51	0,73		63,72
Esmalte sobre marcos lamina	Ml	7320,82	0,40		62,81
Esmalte sobre marcos madera	M2	7250,96	0,42		63,12
Esmalte sobre madera llena	M2	13901,12	0,81		63,52
Esmalte sobre madera lineal	Ml	3318,73	0,32		59,90
Tintilla s/madera llena	M2	11390,32	0,26		80,29
Tintilla s/madera lineal	Ml	2775,13	0,13		65,55
Tintilla s/muebles	M2	46528,56	1,58		67,21
Esmalte sobre muebles	M2	62217,99	3,96		58,09
Barniz s/muebles	M2	61327,43	3,93		58,48
Laca pisos madera	M2	27136,11	0,29		93,06
Antihumedad fachada (con sika transparente)	M2	8904,39	0,21		77,14
Antihumedad fachada (con tec repelente 200)	M2	7954,06	0,47		82,65
Esgrafiado fachada (subcontrato todo costo)	M2	9187,60	2,74		
Marmoplast fachada (subcontrato todo costo)	M2	8755,00	2,74		
Colorplast fachada (subcontrato todo costo)	M2	11350,60	2,60		
Silcoplast fachada (subcontrato todo costo)	M2	19244,52	2,60		
Anticorr. S/lamina lineal	Ml	6163,72	0,24		73,22
Anticorr. S/lamina llena	M2	11025,19	0,45		71,99
Wash primer s/aluminio	M2	27791,92	2,35		55,65
Lineas trafico 0,10	Ml	3350,27	0,13		71,88
Vinilo sobre estuco 3 manos	M2	7822,43	0,58		66,02
SUBCONTRATOS DE ACABADOS					
Papel colgadura woodcrest (instalado)	M2	11760,00	18,51		
Alfombra tipo economico (incluye instalacion)	M2	17700,00	11,45		
Alfombra alfa nylon (instalada)	M2	44285,63	9,98		7,35
Alfombra floresta (instalada)	M2	103934,99	9,98		3,13
Alfombra bruselas (instalada)	M2	18039,17	9,98		18,04
Alfombra hercules (instalada)	M2	77353,00	9,98		
Tapa l/manos villa leyva	Ml	192908,00	48,97		

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Transformador trifasico seco 300 kva	Un	16425770,71	879,89		2,58
Transformador trifasico seco 500 kva	Un	22405770,71	1232,17		1,89
Transformador trifasico seco 1000 kva	Un	35055770,71	18951,21		1,21
POSTES Y LUMINARIAS					
Poste concreto 6 m 510 kg (instalado)	Un	245919,60	311,79		25,04
Poste concreto 8 m 1050 kg (instalado)	Un	488679,60	367,75		12,60
Poste concreto 10 m 510 kg (instalado)	Un	485885,73	506,86		12,67
Poste concreto 10 m 750 kg (instalado)	Un	570565,73	954,56		10,79
Poste concreto 10 m 1050 kg (instalado)	Un	679605,73	1659,68		9,06
Poste concreto 12 m 510 kg (instalado)	Un	768461,81	736,21		8,01
Poste concreto 12 m 750 kg (instalado)	Un	799781,81	1544,72		7,70
Poste concreto 12 m 1050 kg (instalado)	Un	890261,81	1544,72		6,92
Poste concreto 14 m 1050 kg (instalado)	Un	1244303,92	2660,04		4,95
Poste madera 8 m pesado (instalado)	Un	374157,60	398,28		16,46
Poste madera 10 m pesado (instalado)	Un	511289,73	1078,18		12,04
Poste madera 12 m pesado (instalado)	Un	668676,81	1300,22		9,21
Luminaria mercurio 125 w	Un	209319,89	31,70		6,54
Luminaria mercurio 250 w	Un	146719,89	50,21		9,33
Luminaria mercurio 400 w	Un	331699,89	108,76		4,13
Luminaria sodio 150 w	Un	285319,89	31,70		4,80
Luminaria sodio 250 w	Un	326015,89	69,47		4,20
Luminaria sodio 400 w	Un	344819,89	39,82		3,97
Red aerea 3 x 4/0; acsr	Ml	64515,89	1,98		21,21
Red aerea 3 x 2/0; acsr	Ml	46476,89	1,23		29,44
Red aerea 3 x 1; acsr	Ml	26604,89	0,78		51,43
Red aerea 3 x 4; acsr	Ml	16533,89	0,39		82,76
Red aerea 3 x 4/0 + 1 x 2/0 + 1 x 4	Ml	41009,89	1,84		33,37
Red aerea 3 x 2/0 + 1 x 1 + 1 x 4	Ml	31994,89	1,21		42,77
Red aerea 3 x 1 + 1 x 4 + 1 x 4	Ml	30004,89	1,22		45,61
Red aerea 2 x 4	Ml	17605,89	0,32		77,72
MORTEROS Y CONCRETOS					
Mortero a. Lavada 1:2 (sin desperdicios)	M3	263027,98	438,20	808,23	10,12
Mortero a. Lavada 1:3 (sin desperdicios)	M3	204297,98	317,80	908,22	13,03
Mortero a. Lavada 1:4 (sin desperdicios)	M3	173462,98	254,80	966,55	15,35
Mortero a. Lavada 1:5 (sin desperdicios)	M3	152197,98	211,40	999,88	17,50
Mortero a. Lavada 1:6 (sin desperdicios)	M3	137277,98	182,00	999,88	19,40
Mortero a. Lavada 1:7 (sin desperdicios)	M3	126717,98	159,60	1041,54	21,01
Mortero a. Lavada 1:8 (sin desperdicios)	M3	117967,98	142,10	1041,54	22,57
Mortero a. Lavada 1:9 (sin desperdicios)	M3	105657,98	116,20	1083,20	25,20
Mortero a. Lavada 1:10 (sin desperdicios)	M3	96907,98	98,70	1083,20	27,48
Concreto 1:1,5:1,5 (sin desperdicios)	M3	258278,00	369,09	799,16	13,56
Concreto 1:1,5:2 (sin desperdicios)	M3	242625,23	331,29	826,46	14,43
Concreto 1:1,5:2,5 (sin desperdicios)	M3	227754,51	296,99	838,19	15,37
Concreto 1:1,5:3 (sin desperdicios)	M3	218401,79	273,89	846,58	16,03
Concreto 1:2:2 (sin desperdicios)	M3	229543,64	294,89	1027,71	15,25
Concreto 1:2:2,5 (sin desperdicios)	M3	218044,78	266,89	1032,45	16,06
Concreto 1:2:3 (sin desperdicios)	M3	209840,06	245,89	1047,50	16,68
Concreto 1:2:3,5 (sin desperdicios)	M3	201356,11	224,89	1059,71	17,39
Concreto 1:2:4 (sin desperdicios)	M3	195791,29	210,89	1061,42	17,88
Concreto 1:2,5:2,5 (sin desperdicios)	M3	197579,34	242,39	872,79	17,72

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
SISTEMA CITOFONOS					
Red citofonos 1/2 pulg. Pvc	MI	5702,07	0,55		60,00
Red citofonos 3/4 pulg. Pvc	MI	6335,06	0,84		54,00
Red citofonos 1 pulg. Pvc	MI	8499,86	1,32		53,13
Red citofonos 1 1/2 pulg. Pvc	MI	13967,51	2,75		44,09
Curva 90° 1 1/2 pulg. Pvc	Un	9296,98	4,95		36,80
Curva 90° 3/4 pulg. Pvc	Un	5073,15	1,11		67,43
Curva 90° 1 pulg. Pvc	Un	9143,98	1,94		37,41
Red citofonos 1/2 pulg. Cn	MI	15278,91	0,44		33,14
Red citofonos 3/4 pulg. Cn	MI	9607,80	0,25		52,70
Red citofonos 1 pulg. Cn	MI	24821,50	11,74		27,56
Red citofonos 1 1/2 pulg. Cn	MI	38516,91	2,55		23,80
Curva 90° 1/2 pulg. Cn	Un	18679,89	0,74		73,25
Curva 90° 3/4 pulg. Cn	Un	12007,04	2,03		42,17
Curva 90° 1 pulg. Cn	Un	17469,04	2,66		28,98
Curva 90° 1 1/2 pulg. Cn	Un	30880,04	5,29		16,40
Caja de paso 2400 cit.	Un	9033,94	0,46		75,74
Caja de paso 10 x 10 cit.	Un	8336,94	0,84		82,07
Salida para citofono pvc (longitud promedio 6,00 m)	Un	29972,20	1,82		73,37
Salida para citofono cn (longitud promedio 6,00 m)	Un	57149,00	1,76		42,72
Portero /fuente 1 boton	Un	181471,05	4,25		60,32
Portero /fuente 10 boton	Un	302205,75	10,07		54,34
Portero /fuente 20 boton	Un	441942,10	34,00		49,54
Consola 10 botones	Un	248471,05	2,01		44,06
Consola 20 botones	Un	381205,75	2,52		43,08
Consola 40 botones	Un	563942,10	5,04		38,82
Citofono siemens	Un	56409,05	12,59		43,27
Cable telefono 2 pares	MI	1191,52	0,02		57,07
CANALIZACIÓN Y CÁMARAS TELÉFONOS					
Canalizacion subterranea 1 x 3 pulg. Ac (no incluye excavacion)	MI	25997,65	10,91	108,32	63,16
Canalizacion subterranea 1 x 2 pulg. Ac (no incluye excavacion)	MI	22795,38	4,71	108,32	72,03
Canalizacion subterranea 1 x 3 pulg. Pvc (no incluye excavacion)	MI	25234,15	10,26	108,32	65,07
Canalizacion subterranea 1 x 2 pulg. Pvc (no incluye excavacion)	MI	23032,15	4,27	108,32	71,29
Caja de paso rectangular (con excavacion)	Un	531184,47	177,68	406,70	56,55
Anden concreto e=0,08 m	M2	25727,55	22,13	94,27	38,84
Anden concreto e=0,10 m	M2	29924,35	27,04	115,22	35,73
Transporte aro tapa	Un	10534,58	3,90		
Retiro escombros camaras	Vj	20449,67	7,56		
TRANSFORMADORES					
Transformador monofasico 15 kva	Un	4891850,71	335,94		8,65
Transformador monofasico 50 kva	Un	8956490,71	680,94		4,72
Transformador monofasico 100 kva	Un	13908530,71	1083,87		3,04
Transformador trifasico 150 kva	Un	17533770,71	511,66		2,41
Transformador trifasico 300 kva	Un	33331570,71	1877,14		1,27
Transformador trifasico 500 kva	Un	45406010,71	5730,14		0,93
Transformador trifasico 1000 kva	Un	70271770,71	18951,21		0,60
Transformador trifasico 75 kva	Un	8030770,71	378,05		5,27
Transformador trifasico seco 150 kva	Un	11250770,71	511,66		3,76

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Tapa l/manos tr. Romano	MI	182700,00	48,97		
Puertas duchas acrilico (instalada)	M2	104052,00	6,30		
Puertas duchas poliester (instalada)	M2	95000,00	7,55		
Puertas duchas v. Templado (instalada)	M2	180000,00	15,11		
Empradizacion	M2	4500,00	33,58		33,77
Aseo general (para entrega)	M2	1553,31			95,24
Limpieza muros	M2	1683,30	0,07		72,58
OBRAS EXTERIORES					
Canalizacion subterranea 6 x 4 pulg. Ac (no incluye excavacion)	MI	129337,08	116,54	116,65	42,32
Canalizacion subterranea 4 x 4 pulg. Ac (no incluye excavacion)	MI	91683,03	77,77	116,65	44,78
Canalizacion subterranea 2 x 4 pulg. Ac (no incluye excavacion)	MI	53558,48	38,89	116,65	51,10
Canalizacion subterranea 1 x 4 pulg. Ac (no incluye excavacion)	MI	27654,25	19,44	116,65	49,48
Canalizacion subterranea 6 x 4 pulg. Pvc (no incluye excavacion)	MI	126018,03	74,15	116,65	43,43
Canalizacion subterranea 4 x 4 pulg. Pvc (no incluye excavacion)	MI	89156,59	49,43	116,65	46,04
Canalizacion subterranea 2 x 4 pulg. Pvc (no incluye excavacion)	MI	52295,26	24,72	116,65	52,33
Canalizacion subterranea 1 x 4 pulg. Pvc (no incluye excavacion)	MI	26942,64	12,36	108,32	50,79
Camara inspeccion a.p. (no incluye excavacion)	Un	359319,41	72,68	110,39	56,95
Camara inspeccion senc. (no incluye excavacion)	Un	505060,56	177,68	220,78	54,06
Camara inspeccion doble (no incluye excavacion)	Un	646329,74	250,08	441,56	48,42
Camara inspeccion vehicular (no incluye excavacion)	Un	969446,19	641,52	532,00	25,51
Rellenos en tierra	M3	48434,31	13,58		
Señales viales	Un	286410,86	62,93		47,41
Marco p/tapa camara ap	Un	103198,92	11,25		49,34
Marco p/tapa camara doble	Un	131820,85	17,66		38,05
Marco p/tapa camara vehic.	Un	121419,10	20,89		19,45
Tapa para camara ap	Un	141402,93	25,93	31,43	61,05
Tapa para camara ap doble	Un	104760,93	21,92	20,95	55,58
Tapa para camara vehicular	Un	236910,38	26,43	20,95	72,29
Vallas de avisos 8 * 4 m.	Un	6912199,05	5273,18		51,30
SALIDAS ALUMBRADO					
Salida lampara techo pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	54531,75	3,58		40,33
Salida lampara muro pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	55075,75	3,80		39,93
Salida lampara piso pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	83068,03	6,29		26,47
Salida lampara + roseta pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	56775,26	4,31		40,67
Salida lampara techo cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	84563,00	2,52		26,00
Salida lampara muro cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	84563,00	2,52		26,00
Salida lampara piso cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	144962,00	4,72		15,17
Salida lampara + roseta cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	86806,51	3,25		26,60
LUMINARIAS Y LAMPARAS					
Roseta porcelana (sin tuberia, cajas, cable)	Un	5535,13	0,76		55,12
Roseta bakelita (sin tuberia, cajas, cable)	Un	4195,13	0,73		72,73
Bala aluminio 10 (sin tuberia, cajas, cable)	Un	28301,75	4,25		57,50
Bala incandescente 60 w (sin tuberia, cajas, cable)	Un	31172,75	4,25		52,20
Bala incandescente 150 w (sin tuberia, cajas, cable)	Un	30772,75	4,25		52,88
Lampara slim 2 x 48 pulg. X-20 km bajo placa (sin tuberia, cajas, cable)	Un	136588,94	35,08		5,01

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Lampara 2 x 48 pulg. Bajo placa (sin tubería, cajas, cable)	Un	90909,94	69,07		7,53
Lampara 4 x 48 pulg. Bajo placa (sin tubería, cajas, cable)	Un	176509,94	41,88		3,88
Lampara 2 x 96 pulg. I-91 k bajo placa (sin tubería, cajas, cable)Un		139243,94	39,39		4,91
Lampara 2 x 96 pulg. X-20 km bajo placa (sin tubería, cajas, cable)	Un	166243,94	12,70		4,12
Farol colonial (sin tubería, cajas, cable)	Un	271102,25	100,73		2,25
Farol de pedestal 70 w sodio (sin tubería, cajas, cable)	Un	364204,53	127,49		3,35
Farol djc 125 w (sin tubería, cajas, cable)	Un	212204,53	20,15		5,75
Farol colonial 70 w sodio (sin tubería, cajas, cable)	Un	212204,53	20,15		5,75
Reflector de piso 250 w (sin tubería, cajas, cable)	Un	365204,53	30,22		3,34
Reflector de piso 400 w (sin tubería, cajas, cable)	Un	405204,53	17,63		3,01
Riel electrico 2,34 m (sin tubería, cajas, cable)	Un	68551,59	19,83		59,88
Tiros p/inst. Flcte.	Un	2159,06	0,27		76,05
Socketts + balasto p/20w	Un	37568,89	8,21		36,42
Socketts + balasto p/40 w	Un	81101,89	15,76		16,87
Socketts + balasto p/48 w	Un	45790,89	5,68		29,88
Socketts + balasto p/96 w	Un	51940,89	5,68		26,35
Inst. Balas /placa	Un	16272,75			100,00
Inst. Balas /c. Falso	Un	8136,38			100,00
Inst. Flcte (2p) placa	Un	2676,06	0,54		61,36
Inst. Flcte (4p) placa	Un	6583,68	1,08		68,59
Inst. Flcte (6p) placa	Un	9943,94	1,62		68,81
Inst. Flcte /c. Falso	Un	6841,94			100,00
SALIDAS INTERRUPTORES					
Salida sencilla pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	44014,55	2,63		49,96
Salida sencilla + conmut. Pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	68468,45	4,06		32,12
Salida doble pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	44008,37	2,63		49,97
Salida doble conmut. Pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	68468,45	4,06		32,12
Salida triple pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	53177,45	3,59		41,35
Salida cuatro vias pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	69196,45	4,29		31,78
Salida p/temporizador pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	53585,45	3,75		41,04
Salida fotocelda pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	62059,46	4,43		35,43
Salida para contador pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	62059,46	4,43		35,43
Salida + int. Luminex pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	48555,37	3,15		45,29
Salida sencilla conmut. Cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	145729,00	4,78		15,09
Salida sencilla cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	85330,00	2,58		25,77
Salida triple cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	93523,50	2,95		23,51
Salida cuatro vias cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	153922,50	5,15		14,29
Salida p/temporizador cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	93523,50	2,95		23,51
Salida fotocelda cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	145729,00	4,78		15,09
Salida para contactor cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	115978,00	3,93		18,96
Salida + int. Luminex cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	90438,00	3,54		24,32
Salida + contac. 25 a cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	290178,00	26,59		7,58
INTERRUPTORES ALUMBRADO					
Interruptor sencillo luminex(sin tubería, cajas, cable)	Un	7598,13	0,52		40,16
Conmutador sencillo (sin tubería, cajas, cable)	Un	8050,13	0,52		37,90
Interruptor doble ave (sin tubería, cajas, cable)	Un	9187,13	0,52		33,21
Interruptor triple conmutable (sin tubería, cajas, cable)	Un	13188,13	0,52		23,14
Interruptor triple ave. 633 (sin tubería, cajas, cable)	Un	10521,13	0,52		29,00
Interruptor 4 vias (sin tubería, cajas, cable)	Un	15851,13	0,52		19,25

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Red b.t. 3 x 400 + 1 x 300 mcm	MI	293165,98	6,07		2,30
Red b.t. 3 x 4/0 + 1 x 2/0 awg	MI	185614,98	3,00		3,63
Red b.t. 3 x 2/0 + 1 x 1/0 awg	MI	125844,98	2,05		5,35
Red b.t. 3 x 1/0 + 1 x 2 awg	MI	80105,98	1,56		8,40
Red b.t. 3 x 2 + 1 x 4 awg	MI	62783,98	0,98		10,72
Barraje prem. 6 salidas	Un	228491,11	2,52		4,79
Borna 4/0	Un	17200,68	0,16		26,25
SISTEMA TELEVISIÓN					
Acometida cn 1 pulg. Antena tv	MI	31663,45	11,74		43,22
Mastil para antena 1 pulg. Tv (longitud promedio 6,00 m.)	Un	65305,89	4,40		20,95
Caja amplificador tv	Un	64035,53	2,52		85,48
Caja de paso 2400 tv	Un	5243,13	0,46		58,19
Caja de paso 10 x 10 tv	Un	4546,13	0,84		67,11
Acometida pvc 1 pulg. Antena tv	MI	13015,54	1,32		69,39
Salida pvc antena tv (longitud promedio 6,00 m)	Un	29042,68	1,57		75,72
Salida cn antena tv	Un	56063,03	1,36		58,84
SISTEMA TELÉFONOS					
Acom. Tels. Suspens. 3 pulg. Pvc (incl. Grapas, angulo y varilla)	MI	34656,65	10,49		45,41
Acom. Tels. Incrust. 3 pulg. Pvc	MI	30538,40	9,48		51,53
Curva 90ø 3 pulg. Pvc	MI	33205,86	7,06		13,60
Red telefonos 3/4 pulg. Pvc	MI	6335,06	0,84		54,00
Red telefonos 1 pulg. Pvc	MI	8499,86	1,32		53,13
Red telefonos 1 1/2 pulg. Pvc	MI	13967,51	2,75		44,09
Acom. Tels. Suspens. 3 pulg. (incl. Grapas, angulo y varilla)	MI	110282,69	10,10		21,09
Acom. Tels. Incrust. 3 pulg. Cn	MI	106164,44	9,09		21,91
Curva 90ø 3 pulg. Cn	Un	91841,94	19,37		7,45
Red telefonos 3/4 pulg. Cn	MI	17984,84	0,74		25,11
Red telefonos 1 pulg. Cn	MI	24821,50	11,74		27,56
Red telefonos 1 1/2 pulg. Cn	MI	38927,42	2,55		24,61
Caja de paso 2400 tels	Un	5243,13	0,46		58,19
Caja de paso 10 x 10 tels	Un	4546,13	0,84		67,11
Salida toma telefono cn (longitud promedio 6,00 m)	Un	57149,00	1,76		42,72
Salida + toma telefono pvc (longitud promedio 6,00 m)	Un	43109,23	2,52		61,74
Strip telefonos 8 pares	Un	99885,53	2,96		54,80
Strip telefonos 10 pares	Un	114665,53	8,68		47,73
Strip telefonos 20 pares	Un	249357,05	32,08		43,90
Strip telefonos 30 pares	Un	288251,05	23,88		37,98
Strip telefonos 40 pares	Un	321251,05	26,39		34,08
Strip telefonos 60 pares	Un	640902,20	43,35		48,01
Strip telefonos 80 pares	Un	787022,20	90,54		39,10
Strip telefonos 100 pares	Un	1160724,40	102,47		53,02
Cable de telefonos 2 pares	MI	1191,52	0,02		57,07
Cable de telefonos 10 pares	MI	5123,06	0,09		53,10
Cable de telefonos 20 pares	MI	7971,30	0,19		65,41
Cable de telefonos 30 pares	MI	11469,68	0,29		65,22
Cable de telefonos 40 pares	MI	14820,75	0,38		68,83
Cable de telefonos 50 pares	MI	17375,14	0,48		71,76
Cable de telefonos 70 pares	MI	23886,11	0,68		75,92
Cable de telefonos 100 pares	MI	32345,46	0,97		80,59

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
hueco 2,m)	Un	407618,11	31,22		18,87
CANALIZACIÓN Y CÁMARAS ELÉCTRICAS					
Canalizacion subt. 6 x 4 pulg. Ac (sin excavacion)	MI	149771,08	99,26	108,32	36,55
Canalizacion subt. 4 x 4 pulg. Ac (sin excavacion)	MI	105279,03	66,25	108,32	38,99
Canalizacion subt. 2 x 4 pulg. Ac (sin excavacion)	MI	65790,07	33,13	108,32	49,92
Canalizacion subt. 1 x 4 pulg. Ac (sin excavacion)	MI	33730,01	16,56	108,32	48,68
Canalizacion aerea 6 x 4 pulg. Ac (incluye grapas, angulo y varilla)	MI	160448,58	102,27		34,11
Canalizacion aerea 4 x 4 pulg. Ac (incluye grapas, angulo y varilla)	MI	114005,13	68,79		36,01
Canalizacion aerea 2 x 4 pulg. Ac (incluye grapas, angulo y varilla)	MI	65251,98	34,75		41,94
Canalizacion aerea 1 x 4 pulg. Ac (incluye grapas, angulo y varilla)	MI	33489,50	17,59		40,86
Canalizacion subt. 6 x 4 pulg. Pvc (sin excavacion)	MI	125938,03	74,15	108,32	43,46
Canalizacion subt. 4 x 4 pulg. Pvc (sin excavacion)	MI	89076,59	49,43	108,32	46,09
Canalizacion subt. 2 x 4 pulg. Pvc (sin excavacion)	MI	57688,85	24,72	108,32	56,93
Canalizacion subt. 1 x 4 pulg. Pvc (sin excavacion)	MI	29679,40	12,36	108,32	55,33
Canalizacion aerea 6 x 4 pulg. Pvc (incluye grapas, angulo y varillas)	MI	136615,53	77,16		40,07
Canalizacion aerea 4 x 4 pulg. Pvc (incluye grapas, angulo y varillas)	MI	111486,63	51,97		49,10
Canalizacion aerea 2 x 4 pulg. Pvc (incluye grapas, angulo y varillas)	MI	84518,53	26,34		64,76
Canalizacion aerea 1 x 4 pulg. Pvc (incluye grapas, angulo y varillas)	MI	70490,53	13,39		77,65
Camara inspeccion 0,6 * 0,6 a.pub. (con excavacion)	Un	545940,59	167,05	227,85	448,01
Camara inspeccion vehicular a. P. (con excavacion)	Un	1474658,83	341,87	928,55	1165,42
Camara inspeccion doble a. Pub. (con excavacion)	Un	836765,34	278,54	330,75	706,47
Camara inspeccion sencilla (con excavacion)	Un	545940,59	167,05	227,85	448,01
RED DE MEDIA TENSIÓN					
Concreto andenes e=0,08	M2	25727,55	22,13	94,27	38,84
Red m.t. triplex 4/0	MI	251434,94	1,33		2,72
Red m.t. triplex 2/0	MI	188662,94	0,98		3,63
Term. Cu triplex int. 4/0	MI	311218,94	7,08		2,20
Term. Cu triplex int. 3/0	MI	311218,94	7,08		2,20
Tubo galv. 4 pulg. + acc. /bajada	MI	327790,15	58,18		8,35
Tubo galv. 3 pulg. + acc. /bajada	MI	190373,80	30,92		2,37
Pararrayos 12 kv	Un	585583,76	439,44		4,67
Estribos m.t.	Un	29672,34	0,29		23,06
Grapas operar en caliente	Un	976,36			100,00
RED DE BAJA TENSIÓN					
Red b.t. 2(7 x 500 mcm)	MI	1419157,66	28,28		1,63
Red b.t. 2(7 x 400 mcm)	MI	1091403,66	22,68		2,11
Red b.t. 2(7 x 300 mcm)	MI	828189,66	16,94		2,79
Red b.t. 2(7 x 4/0 awg)	MI	702651,66	11,48		3,28
Red b.t. 11 x 300 mcm	MI	650857,83	13,31		2,81
Red b.t. 7 x 400 mcm	MI	545701,84	11,34		2,11
Red b.t. 7 x 4/0 awg	MI	351325,84	5,74		3,28
Red b.t. 3 x 350 + 1 x 250 mcm	MI	255664,98	5,27		2,63

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
SALIDAS TOMAS ELÉCTRICAS					
Salida pvc + toma snc. Ave (longitud promedio 4,5 m)	Un	48575,37	3,38		45,27
Salida pvc + toma dbl. Ave (longitud promedio 4,5 m)	Un	49352,37	3,38		44,56
Salida pvc + toma dbl. Deko (longitud promedio 4,5 m)	Un	52649,37	3,38		41,77
Salida pvc + toma piso luminex (longitud promedio 4,5 m)	Un	49321,37	3,38		44,59
Salida pvc + toma + int. Ave (longitud promedio 4,5 m)	Un	55347,45	4,18		39,73
Salida pvc + toma trif. Ave (longitud promedio 4,5 m)	Un	84765,16	6,30		25,94
Salida pvc + toma dbl. Plo a tierra (longitud promedio 4,5 m)	Un	98748,37	4,92		22,27
Salida toma snc. Muro pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	47870,09	3,66		45,94
Salida toma snc. Pt. pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	44056,37	2,59		49,91
Salida toma snc. Piso pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	44736,37	2,86		49,15
Salida toma snc. 20 a pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	44736,37	2,86		49,15
Salida toma bif. 20 a pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	44736,37	2,86		49,15
Salida toma trif. 50 a pvc (longitud promedio 4,5 m)	Un	76831,90	5,70		28,62
Salida toma snc. Muro cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	85259,00	2,71		25,79
Salida toma snc. Muro + int cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	85259,00	2,71		25,79
Salida toma snc. Pt. cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	85259,00	2,71		25,79
Salida toma snc. Piso cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	85259,00	2,71		25,79
Salida toma snc. 20 a cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	85259,00	2,71		25,79
Salida toma bif. 20 a cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	85259,00	2,71		25,79
Salida toma trif. 50 a cn (longitud promedio 4,5 m)	Un	120408,00	4,70		18,26
Divisor p/2 salidas tv	Un	7761,94	0,06		88,15
Cable rg-59 sistema tv	MI	7632,94	0,14		89,64
Antena externa tv	Un	130867,76	48,57		20,91
TOMAS ELÉCTRICAS					
Toma sencilla ave (sin tuberia, cajas, cable)	Un	6038,00	0,52		36,42
Toma doble ave (sin tuberia, cajas, cable)	Un	6815,00	0,52		32,27
Toma doble luminex (sin tuberia, cajas, cable)	Un	6784,00	0,52		32,41
Toma + int. Ave 226 (sin tuberia, cajas, cable)	Un	8729,00	0,52		25,19
Toma + interruptor luminex (sin tuberia, cajas, cable)	Un	13103,00	0,52		16,78
Toma trifasica 20 a (sin tuberia, cajas, cable)	Un	6401,13	0,52		47,67
Toma tripolar (sin tuberia, cajas, cable)	Un	6937,13	0,52		43,98
SALIDAS ESPECIALES					
Salida campana timbre pvc (longitud 1,50 m)	Un	33809,28	1,97		65,04
Salida boton timbre pvc (longitud 4,50 m)	Un	48393,45	3,43		45,44
Salida ventilador pvc (longitud 3,00 m)	Un	44829,37	2,63		49,05
Salida bomba trif. Pvc (longitud 6,00 m)	Un	95554,89	7,16		23,01
Salida flotador pvc (longitud 12,00 m)	Un	97789,52	7,99		22,49
Salida motor puerta pvc (longitud 12,00 m)	Un	163548,49	12,22		13,45
Salida cantonera pvc (longitud 6,00m)	Un	63305,94	4,45		34,74
Salida punto alarma pvc (longitud 6,00 m)	Un	32220,03	5,50		34,12
Salida sonido pvc (longitud 6,00 m)	Un	32220,03	5,50		34,12
Salida camara tv pvc (longitud 18,00 m)	Un	60130,11	13,30		18,29
Salida campana timbre cn (longitud 1,50 m)	Un	49292,00	1,23		44,61
Salida boton timbre cn (longitud 4,50 m)	Un	108334,50	3,46		20,30
Salida ventilador cn (longitud 3,00 m)	Un	86712,00	3,02		25,36
Salida bomba trif. Cn (longitud 6,00 m)	Un	198074,00	8,24		11,10
Salida flotador cn (longitud 12,00 m)	Un	324142,00	14,53		6,78
Salida motor puerta cn (longitud 12,00 m)	Un	476107,00	20,27		4,62
Salida cantonera cn (longitud 6,00 m)	Un	147789,00	5,27		14,88

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Salida punto alarma cn (longitud 6,00 m)	Un	106180,00	4,68		10,36
Salida sonido cn (longitud 6,00 m)	Un	106180,00	4,68		10,36
Salida camara tv cn (longitud 18,00 m)	Un	288052,00	12,42		3,82
Boton timbre ave (sin tuberia, cajas, cable)	Un	6271,13	0,52		48,65
Campana timbre ave 207 (sin tuberia, cajas, cable)	Un	12051,13	0,52		25,32
Campana timbre ave 607 (sin tuberia, cajas, cable)	Un	12051,13	0,52		25,32
TABLEROS DE CIRCUITOS					
Caja monofasica 6 circuitos	Un	92935,00	5,59		47,32
Caja monofasica 8 circuitos	Un	117476,00	7,46		37,44
Caja monofasica 12 circuitos	Un	169102,64	11,19		52,02
Caja trifasica 3 circuitos	Un	67088,00	9,53		65,56
Caja trifasica 6 circuitos	Un	96840,00	14,35		45,42
Caja trifasica 9 circuitos	Un	132840,00	22,93		33,11
Caja trifasica 12 circuitos	Un	216648,64	23,02		40,60
Tablero s/puerta 6 circuitos	Un	116401,00	9,62		37,78
Tablero s/puerta 12 circuitos	Un	225785,64	14,53		38,96
Tablero s/puerta 18 circuitos	Un	277359,64	17,54		31,71
Tablero s/puerta 24 circuitos	Un	321042,64	30,94		27,40
Tablero s/puerta 36 circuitos	Un	545639,52	69,07		24,18
Tablero c/puerta 12 circuitos	Un	253967,64	14,53		34,63
Tablero c/puerta 24 circuitos	Un	344213,64	30,94		42,33
Tablero c/puerta 36 circuitos	Un	499757,52	69,07		43,74
Tablero p/llave 12 circuitos	Un	253967,64	14,53		34,63
Tablero p/llave 24 circuitos	Un	344213,64	30,94		25,55
Tablero p/llave 36 circuitos	Un	601988,52	69,07		21,92
Tablero esp. Tot. 12 circuitos	Un	334795,64	50,73		26,27
Tablero esp. Tot. 18 circuitos	Un	410507,64	103,37		21,43
Tablero esp. Tot. 24 circuitos	Un	453021,64	135,03		19,42
Tablero esp. Tot. 36 circuitos	Un	605549,52	135,39		21,79
INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS					
Int. Aut. Ench. 1 x 30 a	Un	8984,56	0,40		16,98
Int. Aut. Ench. 1 x 50 a	Un	8984,56	2,77		16,98
Int. Aut. Ench. 2 x 30 a	Un	22202,74	2,77		9,07
Int. Aut. Ench. 2 x 50 a	Un	26446,74	4,16		7,61
Int. Aut. Ench. 2 x 100 a	Un	40476,74	4,16		4,98
Int. Aut. Ench. 3 x 30 a	Un	52540,90	4,16		4,65
Int. Aut. Ench. 3 x 50 a	Un	52540,90	4,16		4,65
Int. Aut. Ench. 3 x 100 a	Un	71153,90	4,16		3,43
ACOMETIDAS ELÉCTRICAS					
Tuberia pvc 1 pulg. Incrust.	MI	8499,86	1,32		53,13
Tuberia pvc 1 1/4 pulg. Incrust.	MI	11714,60	2,09		46,72
Tuberia pvc 1 1/2 pulg. Incrust.	MI	13967,51	2,75		44,09
Tuberia pvc 1 pulg. Suspend.	MI	9541,86	2,16		47,32
Tuberia pvc 1 1/4 pulg. Suspend.	MI	12756,60	2,93		42,91
Tuberia pvc 1 1/2 pulg. Suspend.	MI	15009,51	3,59		41,03
Curva pvc 90° 1 pulg.	Un	8049,27	1,94		28,90
Curva pvc 90° 1 1/4 pulg.	Un	7173,58	3,25		38,15
Curva pvc 90° 1 1/2 pulg.	Un	9238,56	4,96		32,59
Tuberia cn 1 pulg. Incrust.	MI	24821,50	11,74		27,56
Tuberia cn 1 1/4 pulg. Incrust.	MI	28182,87	1,66		29,13

Actividades	Und.	Básico	K.Ferr.K.Manu.	K.Petr.	Porc
Tuberia cn 1 1/2 pulg. Incrust.	MI	36303,91	2,28		25,25
Tuberia cn 1 pulg. Suspend.	MI	25863,50	12,58		26,45
Tuberia cn 1 1/4 pulg. Suspend.	MI	29224,87	2,50		28,09
Tuberia cn 1 1/2 pulg. Suspend.	MI	37345,91	3,12		24,55
Codo cn 1 pulg.	Un	15826,97	2,66		21,61
Codo cn 1 1/4 pulg.	Un	24228,16	3,63		16,94
Codo cn 1 1/2 pulg.	Un	30332,68	5,29		14,89
Soporte angulo 1 1/2 x 30 cm	Un	8649,43	1,44		26,89
Cable cu n° 2 awg	MI	17024,06	0,27		9,65
Cable cu n° 4 awg	MI	11549,06	0,17		14,22
Cable cu n° 6 awg	MI	8033,06	0,11		20,44
Cable cu n° 8 awg	MI	5102,06	0,07		32,18
Cable cu n° 10 awg	MI	4348,06	0,04		37,77
Alambre cu desnudo n° 8	MI	5627,69	0,08		29,18
Alambre cu desnudo n° 10	MI	3616,06	0,04		45,41
Alambre cu desnudo n° 12	MI	2976,42	0,03		55,17
Tubo cn 1 pulg. + 3 # 8 + # 10	MI	49316,02	11,99		31,91
Tubo cn 1 1/2 pulg. + 3 # 6 + # 8	MI	51187,17	2,75		30,74
Tubo pvc 1 pulg. + 3 # 8 + # 10 + # 12	MI	33234,04	1,60		37,06
Tubo pvc 1 1/2 pulg. + 3 # 6 + # 8 + # 10	MI	45570,26	3,19		27,03
Capacete 1/2	Un	800,00	0,35		
SUBESTACIONES, ARMARIOS, TIERRAS					
Subestacion de local	Un	2970589,32	208,17		4,61
Celda de entrada y salida	Un	6349367,76	1813,18		0,43
Celda proteccion transformador 45 kva	Un	2370567,76	1813,18		1,15
Celda proteccion transformador 150 kva	Un	2236875,76	1813,18		2,03
Celda proteccion transformador 225 kva	Un	6407367,76	1813,18		0,71
Celda proteccion transformador 300 kva	Un	6407367,76	1813,18		0,71
Celda proteccion transformador 500 kva	Un	6407367,76	1813,18		0,71
Celda transformador 45 kva	Un	2370567,76	1359,88		1,91
Celda transformador 150 kva	Un	2753367,76	1359,88		1,65
Celda transformador 225 kva	Un	2904167,76	1359,88		1,56
Celda transformador 300 kva	Un	2985367,76	1359,88		1,52
Celda transformador 500 kva	Un	3043367,76	1359,88		1,49
Caja para 1 contador	Un	83485,53	13,60		65,56
Caja para 2 contadores	Un	173263,53	47,57		31,59
Caja para 3 contadores	Un	524745,49	43,65		15,65
Caja para 4 contadores	Un	544127,05	40,74		20,12
Armario p/12 contadores	Un	1434735,53	415,52		3,82
Armario p/21 contadores	Un	2754471,05	87,26		3,97
Tierra subest. De local	Un	812891,53	20,64		6,73
Tierra subest. Capsulada	Un	598483,05	12,99		18,29
Tierra tablero gral. Dist.	Un	182003,53	3,78		30,07
Tierra caja contadores	Un	159261,76	3,72		17,18
Tierra armario contadores	Un	174296,53	3,45		31,40
Tierra ascensor	Un	467238,25	13,22		65,86
Tierra motores	Un	134665,76	3,20		20,32
Tierra pararrayos /poste	Un	176125,02	4,32		15,54
Tierra p /bandeja	Un	188077,53	3,86		29,10
Suminis. E inst. Electrodo de puesta a tierra de 5/8 pulg.x2,4m con suelo artificial (incluye apertura y relleno de					