2019

Proyecto Final de Carrera



UTN

1-4-2019

FACULTAD REGIONAL CONCORDIA
INGENIERÍA CIVIL
Leineker Ale Ricardo

INDICE

1 Memoria descriptiva	2
2 Introducción	4
2.1 Objetivo generales	4
3 Generalidades	5
3.1 Ubicación local	5
4 Antecedentes	7
5 Evolución del paquete estructural	8
6 Pre-factibilidad	8
7 Análisis del tránsito	12
7.1 Consideraciones técnicas	15
7.2 Tránsito	17
7.3 Vida útil	18
7.4 Diseño geométrico	18
7.5 Vida útil para el diseño	19
7.5.1 Perfil transversal de la calzada	19
7.6 Subrasante	20
7.7 Análisis estructural del diseño y método para el dimensionamiento	22
7.8 Factor de seguridad de carga	24
7.9 Método para el dimensionamiento	25
8 Plan de mitigación ambiental	29
8.1 Generalidades	29
8.2 Programas y planes a implementar	30
9 Cómputo y presupuesto	35
9.1 Planilla cotización	35
9.2 Análisis de precios	36
9.3 Mano de obra	52
9.4 Coeficiente de resumen (Factor K)	52
9.5 Avance de obra	53
9.6 Curva de avance físico	53
9.7 Curva de avance financiero	54
10 Análisis técnico económico	54
11 Bibliografía	59

1- Memoria Descriptiva

El proyecto denominado "Infraestructura de conector vial sector noroeste", consta de la vinculación del sector noroeste de la ciudad con el Hospital Delicia Concepción Masvernat, a través de la pavimentación de calle Dr. Sauré entre P. A. de Sarmiento y Cjal. Veiga. Actualmente la única vía de acceso rápido al mencionado centro de salud ciudad es la Avenida Pte. Illia (Ex RNº 4).

Para mejorar la situación actual, se plantea la pavimentación de calle Dr. Sauré, con el fin de reducir el caudal de vehículos que circula por la arteria antes mencionada y derivar parte del tránsito hacia esta nueva arteria de la ciudad, accediendo en menor tiempo en caso de urgencias médicas. Con esta obra se beneficiarían 14 barrios de la ciudad, entre los que se puede mencionar:



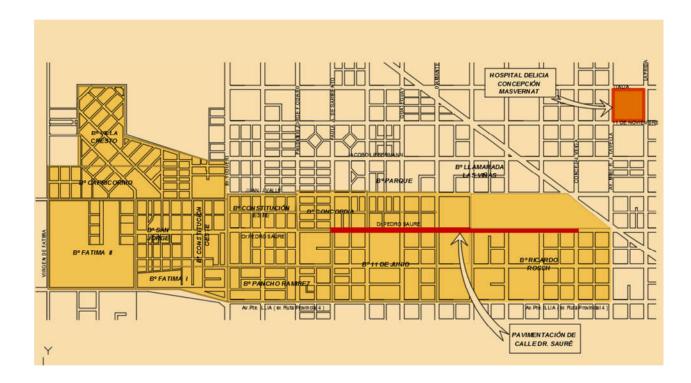
- Villa Gdor. Cresto
- Capricornio
- Fátima I
- Fátima II

- San Jorge
- Cooperativa
- Constitución Oeste
- Constitución Este
- Pancho Ramírez
- Concordia
- 11 de Junio
- Parque
- Llamarada Las Viñas
- Ricardo Rösch

Actualmente la zona consta de red cloacal y red de agua potable en toda su extensión y algunas cuadras de cordones cuneta y alumbrado público.

Obras a realizar:

- Ejecución de Red de Agua Potable y Red Cloacal, y renovación de conexiones domiciliarias de agua y cloacas.
- Ejecución de cordones cuneta.
- Limpieza de desagües pluviales existentes.
- Pavimentación de la calzada con hormigón armado.



2 - INTRODUCCIÓN

2.1.- Objetivos Generales.

Concordia, al igual que todas las ciudades del país han sufrido un crecimiento poblacional considerable tomando como período de análisis las últimas cinco décadas.

Hace unos 50 años los habitantes eran muchos menos que los actuales, así como también eran diferentes sus costumbres. El crecimiento y la evolución cultural de un pueblo, hacen que lo que ayer era suficiente hoy no lo sea.

Este hecho no discrimina al tránsito. También éste se ha modificado con el tiempo y es por ello que los caminos con los que contaban nuestros abuelos para transitar tuvieron forzosamente que evolucionar y adaptarse a las necesidades que estipulaban los cambios.

El Proyecto Final de Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Concordia tiene como premisa principal la realización de un trabajo que proyecte una solución capaz de satisfacer adecuadamente una necesidad real de la comunidad.

Atendiendo a ello y observando la gran cantidad de familias que viven en los barrios del sector Noroeste de nuestra ciudad y considerando como necesidad de la comunidad obtener un servicio de salud rápido y eficaz, es por ello que se estudia como derivar el tránsito vecinal de Av. Presidente Illia, induciendo a la población a circular por calle Dr. Pedro Sauré para que accedan en el menor tiempo posible al Hospital Delicia Concepción Masvernat, que es el centro de salud más próximo de alta complejidad con que cuenta esta zona de la ciudad.

La zona de estudio que involucra este estudio será el trayecto desde Av. Concejal Veiga hasta el cruce con calle Paula Albarracín de Sarmiento.

3 - GENERALIDADES

3.1.- Ubicación local

El estudio se realiza sobre calle Dr. Pedro Sauré de la ciudad de Concordia ubicada al este y al norte de la provincia de Entre Ríos.

Esta arteria actualmente se encuentra asfaltada desde calle Paula Albarracín de Sarmiento hacia el oeste hasta calle Maestra López.

La calle Dr. Pedro Sauré se encuentra ubicada 4 (cuatro) cuadras al norte de Av. Pte. Illia.

Representa una conexión rápida entre los barrios de la zona noroeste de la ciudad con el centro económico de la misma y con el Hospital. La ubicación de la avenida en la ciudad puede observarse en el croquis.

Infraestructura de conector vial sector Noroeste – Concordia, Entre Ríos



Sobre dicha arteria se ubica el aserradero de Giovenale del cual ingresan y egresan camiones cargados con madera, este dato es importante a tener en cuenta para el dimensionado del paquete estructural y capa de rodamiento; también se encuentra la central 2 de la cooperativa eléctrica de donde también circulan camiones de menor a tener en cuenta sobre el diseño final de la calzada.



Toda obra vial se proyecta y construye para satisfacer distintas necesidades, entre las cuales se encuentra la de servir al tránsito que por ella circulará, proporcionándole una infraestructura que permita realizar viajes cómodos, rápidos y seguros.

Por lo tanto el ingeniero proyectista, cuyo problema es el determinar qué tipo de camino debe diseñar, o la mejora a introducir al que está en servicio, no sólo deberá conocer el número de vehículos que circulará por ese camino, sino también deberá tener un adecuado conocimiento acerca sus condiciones de circulación que se producirán ante determinadas características, tanto del camino en si, como del volumen vehicular que por él circule.

Cabe aclarar que el trabajo de la Cátedra Proyecto Final de Carrera tiene por objeto analizar los elementos involucrados en un estudio de factibilidad y no recabar datos completos a través del tiempo para estudiar en profundidad el tránsito de vehículos en la zona. Un estudio completo de tránsito requiere contadores permanentes las 24 horas del día instalados durante años, para evaluar los factores estacionales y de crecimiento.

4 - ANTECEDENTES

El Sector de obra cuenta con servicios básicos como red de agua potable con cañería de P.V.C. en diámetro Ø 90 mm entre calles Concejal Veiga y La Paz y entre calles Diamante y Paula Albarracín de Sarmiento, faltando red de agua potable entre calles La Paz y Diamante; también cuenta con cañería de impulsión de agua de P.V.C. de diámetro Ø 355 mm entre calles Concejal Veiga y Diamante. (Ver plano 06 – Red Agua Potable).

Así mismo cuenta con red de sistema cloacal de P.V.C. en diámetro Ø 160 mm en toda la extensión correspondiente a la zona de obra proyectada (Ver plano 05 – Red Colectora Cloacal).

También se puede observar recorriendo la zona de obra la existencia de cordones cuneta en algunas cuadras con sus respectivas captaciones pluviales (Ver plano 01 – General de Intervención).

La traza de los desagües pluviales subterráneos por conducto circular es por calle Federación hacia el sur desde calle Dr. Sauré hasta calle Córdoba, gira hacia el "este" hasta llegar a un badén que desemboca en el reservorio que existe en zona de Av. Pte Illia entre calles Federación y Feliciano.

5 - EVOLUCIÓN DEL PAQUETE ESTRUCTURAL

Hasta aproximadamente los años '50 el camino era de suelo natural, sin tratamientos ni material de aporte. Cuando se descuidaba su mantenimiento aparecían arenales y el pastizal se ganaba en los costados del camino.

Después fue recibiendo en forma gradual, ripio que contribuía a su estabilidad, y lo mantenía en mejores condiciones y por más tiempo. El nivel de la calzada era muy similar al actual, solo algunos decímetros más bajos.

En el año 1971 se comienzan las obras de pavimentado de la Ex Ruta Provincial N°4 hasta la localidad de Los Charrúas, obra que concluyó en 1973 y estaba a cargo de la empresa Sud Argentina. Se realizó pavimento flexible asfáltico con canto rodado partido.

En el año 1982 se realiza un re-encarpetado de esta arteria desde la Ruta Nacional 14 hasta Avenida Monseñor Tavella; trabajos a cargo de la empresa Pietroboni.

6 - PREFACTIBILIDAD

En éste párrafo se presentarán las mejoras que deben realizarse en la arteria Dr. Pedro Sauré, a los efectos de otorgarle a la misma una infraestructura acorde a las circunstancias actuales y futuras del flujo vehicular desarrollado en la misma.

6.1 – Se propone ejecutar la calzada de pavimento rígido, la adopción de este tipo de pavimento se debe a que las pendientes longitudinales del eje de la calzada presentan, en sectores, quiebres marcados y además a la circulación de tránsito pesado. Teniendo en cuenta que es más elevado el costo de ejecución de la calzada con este material se sabe que este tiene mucha mayor vida útil y se amortiza con el tiempo logrando una buena relación costo-beneficio.

A continuación se puede observar el estado actual de la calzada.



El objetivo es lograr que el flujo vehicular en ambos sentidos se distribuya adecuadamente en el ancho disponible de calzada, brindando seguridad a

peatones, ciclistas y motociclistas que circulen por ella y también confort de marcha optimizando el viaje.

Los límites laterales serán los cordones cuneta que actualmente existen en algunas cuadras de la futura obra y donde no se construirán nuevos respetando las medidas de proyecto.

- 6.2 Se deberá limpiar los vertederos (captaciones) y cámaras pluviales que se detallan en el plano para optimizar y garantizar el correcto escurrimiento de las aguas de lluvia.
- 6.3 El alumbrado público se mantendrá en su alineación, tomando como referencia para la ejecución de cordón cuneta donde esté proyectado (ver plano 04 Alumbrado Público).
- 6.4 Se debe ejecutar dos tramos de cañería cloacal de Ø 160 mm, el primero en calle Dr. Pedro Sauré entre calles Chile al "Este" y Nogoyá al "Oeste". El segundo tramo es entre calles Gualeguay al "Este" y La Pampa al "Oeste" (ver plano 05 Red Colectora Cloacal).
- 6.5 Se debe ejecutar cañería de red de agua potable de Ø 90 mm en calle Dr. Pedro Sauré entre calles La Paz al "Este" y Diamante al "Oeste" (ver plano 06 Red de Agua Potable).
- 6.6 En la cuadra de la escuela N° 111 República de Entre Ríos ubicada por calle Dr. Pedro Sauré entre calles La Pampa e Isthilart se proyectó dársena de estacionamiento a lo largo de toda su longitud debido a que los docentes concurren al establecimiento en vehículo propio, así se gana espacio de estacionamiento y no se pierde espacio para la circulación del tránsito.





Calle Dr. Pedro Sauré e Isthilart Este

Calle Dr. Pedro Sauré y La Pampa

6.7 - En lo referente a la línea de media tensión cuya traza es sobre vereda sur, se deberá trasladar dos columnas de hormigón premoldeados de media tensión ubicadas en calles Dr. Pedro Sauré y Feliciano; y Dr. Pedro Sauré y calle pública (ver plano 01 – Plano General de Intervención) respectivamente, debido a que se encuentran en la traza de la calzada lo que hace riesgosa la futura circulación del tránsito.



Calle Dr. Pedro Sauré y calle Pública



Calle Dr. Pedro Sauré y Feliciano

7 – ANÁLISIS DEL TRÁNSITO

Para el siguiente análisis se tiene en cuenta la clasificación de la Dirección Nacional de Vialidad, la cual tiene la siguiente configuración por eje:

	CONFIG URACIO	DIME	NSIONES	MAX.	PESO MAX
TIPO DE VEHICULO	N DE EJES	LARGO	ANCHO	ALTO	(BRUTO)
4	S-1 D-1	13.20	2.60	4.10	16.50
4	S-1 D-2	13.20	2.60	4.10	24.00
4 000	S-1 D-3	13.20	2.60	4.10	30.00
40	S-2 D-2	13.20	2.60	4.10	28.00
4	S-1 D-1 D-1	18.60	2.60	4.10	27.00
4	S-1 D-1 D-2	18.60	2.60	4.10	34.50
4	S-1 D-1 D-3	18.60	2.60	4.10	42.00
4	S-1 D-2 D-2	18.60	2.60	4.10	42.00
4	S - 1 D - 2 D - 1 D - 1	TOT.= 18.60 DIST. E/ejes DE ACOP. >2,40	2.60	4.10	45.00
0 00 000	S-1 D-2 M-3	18.60	2.60	4.10	45.00
4	S-1 D-2 D 6 SA-3	18.60	2.60	4.10	45.00
4	S-1 D-1 D-1 D-1 D-1	18.60	2.60	4.10	45.00
4	S-1 D-1 D-1 D-1	TOT.= 20.00	2.60	4.10	37.50
4	S-1 D-1 D-1 D-2	TOT.= 20.00	2.60	4.10	45.00
4	S-1 D-2 D-1 D-1	TOT.= 20.00	2.60	4.10	45.00
4	S-1 D-2 D-1 D-2	TOT.= 20.00	2.60	4.10	45.00
4	S-1 D-1 D-1 D-1 D-1	TOT.= 20.50	2.60	4.10	45.00

Expresando las características de uso de la arteria en porcentaje acceso-movilidad se tiene: 40% - 60%.

La alternativa propuesta, pretende otorgar el marco físico y regulatorio de las futuras actividades. Deberá dar a la arteria en la zona de estudio la capacidad de cumplir con su característica funcional prevaleciente, la accesibilidad, y permitir el movimiento vehicular como segunda premisa.

A continuación se realiza un análisis del flujo vehicular.

$$V_f = V_0 (1+i)^n \,$$

			С	enso d	e Tra	ánsito	Año	2006						
DÍAS	Autos	0	Camió	n s/ acop	lado	Can	nión c/	acopla a	ado	S	emi re	molqu	(D	Motos
DIAS	Camionetas	Omnibus	11	12	21	11-11	11-12	12-11	12-12	111	112	122	113	Bicicletas
Lunes	5604	249	225	388	0	28	25	9	16	18	23	35	9	3616
Martes	5604	249	225	388	0	28	25	9	16	18	23	35	9	3616
Miércoles	5604	249	225	388	0	28	25	9	16	18	23	35	9	3616
Jueves	5604	249	225	388	0	28	25	9	16	18	23	35	9	3616
Viernes	5604	249	225	388	0	28	25	9	16	18	23	35	9	3616
Sábado	5604	249	225	388	0	28	25	9	16	18	23	35	9	3616
Domingo	3406	132	109	133	0	13	10	3	5	5	16	11	2	2474
Subtotal			1459	2461		181	160	57	101	113	154	221	56	
Total parcial	37030	1626		3920			49	99			54	14		24170
Total s/ motos			•	•	,	43619			•					24170
Total c/ motos							67789							

Si adoptamos un crecimiento anual en el volumen vehicular del 3%, obtenemos el tránsito actual.

Siendo:

 $V_f = volumen de tr$ ánsito actual

 $V_0 = volumen de tránsito inicial$

i = tasa de crecimiento vehícular

 $n = n \text{ \'e}mero de a \tilde{n}os$

 $V_f = 67789 \; (1+0.03)^{13} \to V_f = 99550 \; veh\'{c}los.$

										TRÁ	NSIT	O A	TUA	LIZ/	ADO	ΑÑ	0 20	16																
Autos y camionetas	Omni	bus	C	amión s/	acoplac	ob						Camio	ón c/ a	copl	lado												Se	emi r	emolo	que				
	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	3
hasta 3 tn	6	10,5	6	10,5	6	18	6	10,5	10,5	10,5	6	10,5	10,5	18	6	18	10,5	10,5	6	18	10,5	18	6	10,5 1	10,5	6	10,5	18	6	18	18	6	10,5	25,5
49765	218	5	1	961	33	307		243				21	5			7	7			1	36			152			207			297			75	
24883	1092,6	1092,6	980,4	980,4	1102,5	1102,5	60,8	60,8	60,8	60,8	43,0	43	43	43	15,3	15,3	15,3	15,3	22,6	22,6	22,6	22,6	50,6	50,6	60,6	51,7	51,7	52	59,4	59,4	59,4	15,1	15,1	15,05

tota	les por eje		x trocha x día	Tráns	ito derivado	30,00%
hasta 3 tn	30,00 KN	24883	3555	1066		
6,00 Tn	60,00 KN	3494	499	150		
10,50 Tn	105,00 KN	2563	366	110		
18,00 Tn	180,00 KN	1377	197	59		
25,50 Tn	255,00 KN	15	2	1		

Carga por eje	Nº de Ejes Comerciales por trocha y por día	factor de conversión	Ejes equivalentes de 80 Kn	
30,00 KN	152	0,019	3	
60,00 KN	21	0,311	7	
105,00 KN	16	2,917	46	
180,00 KN	8	25,194	212	
255,00 KN	0	101,478	9	
	198			
	Total de ejes comerciales		277	por trocha por día
			101.133	por trocha por año
			Total de ejes ed	quivalentes

El factor de conversión se calcula de la siguiente manera:

Factor de Conversión = 2,4 . $10^{-8} x$ (Carga por eje [KN])⁴

7.1.- Consideraciones técnicas

Los pavimentos de hormigón son diseñados para obtener en forma económica un buen comportamiento durante una larga vida de servicio. Diversos factores deben analizarse para obtener el diseño del más bajo costo anual posible.

Estos factores son:

- Tránsito considerando las cargas por eje o rueda, y su frecuencia.
- Vida útil para el diseño.
- Diseño geométrico.
- Subrasante (valor soporte y carácter)
- Calidad del hormigón.
- Juntas (tipos y distribución).
- Diseño estructural.
- Especificaciones.

Para el dimensionamiento de la calzada, se considerará que por dichas calles transitarán vehículos con las cargas máximas reglamentarias según Ley Nacional de Tránsito 24.449 sancionada el 23 de Diciembre de 1994 con su Decreto 779/95, es decir 10,60 toneladas por eje simple, 18 toneladas por eje tándem y de 25 toneladas por eje tándem triple.

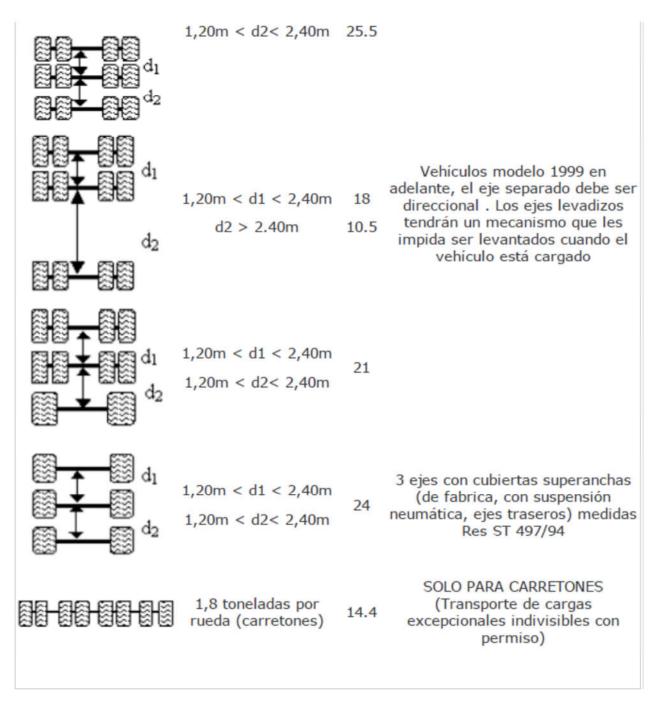
Luego de actualizar el tránsito vehicular al año 2016 y transformando los vehículos en ejes equivalentes de 80 KN (8 tn), se presenta el siguiente resumen de datos.

Partiendo de la hipótesis que circularán 4 camiones diariamente, de 10,6 toneladas y 18 toneladas Durante 22 días mensuales los 12 meses del año.

Los vehículos deben cumplir además las reglamentaciones de peso total, relación LEY 24.449-DECRETO 779/95-DECRETO 79/98-RES. S.T. 497/94

TIPO DE EJE	SEPARACION DE EJES	peso (t)	CONDICIONES ESPECIALES
		6	
		10.5	
	1,20m < d < 2,40m	18	
	1,20m < d < 2,40m	14	
	1,20m < d < 2,40m	10	
	1,20m < d < 2,40m	17	1 eje con duales y 1 eje con cubiertas superanchas (de fabrica, suspensión neumática permitido en ejes traseros, medidas autorizadas por Res ST 497/94
	1,20m < d < 2,40m	16	2 ejes con cubiertas superanchas (de fabrica, con suspensión neumática, ejes traseros) medidas autorizadas Res ST 497/94
	d > 2.40m	21	2 ejes independientes

1,20m < d1 < 2,40m



7.2.- TRÁNSITO

El volumen y carácter del tránsito fijan el ancho del pavimento, mientras que el peso y la frecuencia de las cargas de los ejes o de las ruedas de los vehículos, determinan el espesor y otras características del diseño estructural.

Es evidente que la frecuencia de circulación de las cargas de rueda más pesadas, diferirá fundamentalmente de una calle urbana de tránsito general a una calle residencial de tránsito local.

Las cargas de rueda y el volumen del tránsito que se supone circularán por una calle, después de su pavimentación, pueden ser fácilmente estimados. Un estudio en la zona que corresponda a la calle a pavimentar en relación con el tránsito que soportan otras calles pavimentadas, es una ayuda sustancial al técnico encargado de las estimaciones de tránsito.

Los estudios y análisis de tránsito en las ciudades, indican qué calles de similar importancia en zonas de características semejantes, tienen esencialmente las mismas densidades de tránsito e intensidad de carga de eje o rueda. Una fábrica o un establecimiento comercial que emplee camiones pesados para el transporte de sus materiales o productos manufacturados, cambia las condiciones normales a considerar para el diseño de la calle que utilizan; sin embargo, estas influencias pueden ser fácilmente evaluadas para esos fines.

7.3.- VIDA ÚTIL PARA EL DISEÑO

Conociendo las condiciones del tránsito, el pavimento de hormigón puede ser diseñado para la vida de servicio que se desee. Debe establecerse el volumen y peso del tránsito futuro previsible.

Para calles de tránsito general y otras con cargas pesadas, el tránsito futuro tiene considerable influencia en su diseño. Para calles residenciales y otras municipales de tránsito liviano, las variaciones de este tránsito suelen ser de poca importancia. Se acostumbra a tomar vidas útiles del pavimento comprendidas entre 30 y 50 años.

7.4.- DISEÑO GEOMETRICO Ancho de la calzada El ancho de la calzada es la luz libre para la circulación, o sea la distancia entre los bordes interiores de los cordones laterales, y varía con el volumen de tránsito previsto.

Este ancho debe ser, en general, una función del de la trocha, el cual a su vez depende de las características de los vehículos.

El ancho mínimo aconsejable de las calles urbanas de dos trochas de circulación en las que no se permita estacionamiento, debe ser de 7,00 m a 7,30 m.

7.5.- VIDA ÚTIL PARA EL DISEÑO

Conociendo las condiciones del tránsito, el pavimento de hormigón puede ser diseñado para la vida de servicio que se desee. Debe establecerse el volumen y peso del tránsito futuro previsible.

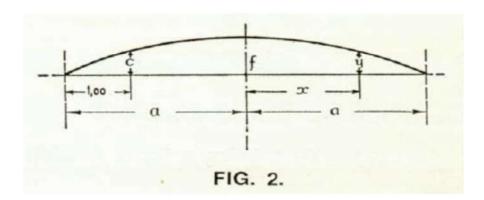
Para calles de tránsito general y otras con cargas pesadas, el tránsito futuro tiene considerable influencia en su diseño. Para calles residenciales y otras municipales de tránsito liviano, las variaciones de este tránsito suelen ser de poca importancia. Se acostumbra a tomar vidas útiles del pavimento comprendidas entre 30 y 50 años. Para este proyecto se adopta tomar 40 años de vida útil de servicio, la que se justifica en nuestro país por el comportamiento de antiguos pavimentos en servicio.

7.5.1.- Perfil transversal de la calzada

El perfil superior de la sección transversal de la calzada es convexo, se denomina "bombeo", y se mide por su flecha.

En las calzadas de anchos comunes, con cordones laterales, ese perfil superior es una curva representada generalmente, por una parábola cuadrática. En este caso, para encauzar las aguas pluviales y otras, es conveniente que la elevación de la curva con respecto a la cuneta y a una distancia de 1,00 m de ésta, sea de unos 0,05 m (pendiente del 5%). De acuerdo con esta condición el "bombeo" representado por la flecha "f" está dado por la siguiente fórmula (Figura 2):

$$f = \frac{c \cdot a^2}{2a - 1}$$



siendo "a" el semiancho de la calzada. Para el valor de c = 0,05 m se obtienen los siguientes valores de la flecha:

Ancho de calzada (m)	Flecha "f " (m)
6	0,09
7	0,10
8	0,11
9	0,13
10	0,14
11	0,15
12	0,16
13	0,18
14	0,19
15	0,20
16	0,21

Para calles con pendientes longitudinales mayores del 0,3% o cuando se disponen sumideros cercanos, pueden disminuirse las pendientes en las cunetas y las flechas consignadas.

7.6.- SUBRASANTE (Valor soporte y carácter)

Como consecuencia de su rigidez, el pavimento de hormigón tiene considerable resistencia de flexión denominada también de viga y alta capacidad para distribuir las cargas. Las presiones sobre el suelo o material debajo del pavimento, son muy pequeñas por la distribución de las cargas sobre una amplia superficie. Se deduce

en consecuencia que los pavimentos de hormigón no requieren subrasantes resistentes.

Con una razonable uniformidad de la subrasante y previniendo los cambios volumétricos excesivos de los suelos expansivos con un cuidadoso control de la humedad y densidad durante la compactación, se logra una superficie adecuada para asiento del pavimento. La compactación de los suelos expansivos con humedades iguales o ligeramente superiores a la óptima del ensayo IRAM 10511 (AASHO normal T99-70), controlará efectivamente sus cambios volumétricos, aún en lugares de extensos períodos de tiempo seco, siempre que se evita el secado de esos suelos, antes de construir el pavimento.

El soporte que la subrasante presta al pavimento se expresa con el valor del módulo de reacción "k" de la subrasante y pude ser determinado mediante ensayos de carga en el terreno o por correlación con valores soportes establecidos mediante otros ensayos.

Para el diseño de los pavimentos urbanos suelen usarse los siguientes valores del módulo "k" de la subrasante:

"k "	Tipo de suelo	Comportamiento
2,8 kg/cm ³	Limo y arcilla	Satisfactorio
5,5 kg/cm ³	Arenoso	Bueno
8,3 kg/cm ³	Grava arenosa	Excelente

Cuando es necesaria una subbase se construye casi siempre con materiales tratados con cemento; en este caso pueden adoptarse los valores de "k" que se expresan a continuación:

Espesor de la subbase (subrasante con $k = 2.8 \text{ kg/cm}^3$)	Valor "k " para el diseño
10,0 cm	8,4 kg/cm ³
12,5 cm	11,2 kg/cm ³
15,0 cm	14,0 kg/cm ³

En caso de construirse subbases granulares no cementadas se aconsejan los siguientes valores de "k"

Espesor de la subbase (subrasante	Valor "k " para el diseño
$con k = 2.8 kg/cm^3)$	1965
10,0 cm	3,6 kg/cm ³
15,0 cm	3,9 kg/cm ³
22,5 cm	4,4 kg/cm ³
30,0 cm	5,3 kg/cm ³

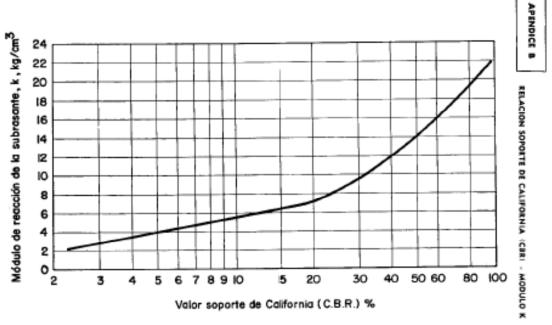


FIG. 7. Relación entre el valor soporte de California (C.B.R.) y el módulo de reacción de la subrasante (k).

7.7.- ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL DISEÑO Y METODO PARA EL DIMENSIONAMIENTO

El procedimiento de diseño está basado sobre fórmulas bien conocidas avaladas por estudios teóricos, ensayos de laboratorio sobre losas a escala natural y el comportamiento de los pavimentos en servicio durante muchos años.

Fatiga

Cuando las continuas aplicaciones de las cargas producen tensiones que no exceden del 50% del módulo de rotura (coeficiente de seguridad comprendido entre 1 y 2) queda limitado el número de repeticiones de las tensiones para que el hormigón no experimente fallas por fatiga.

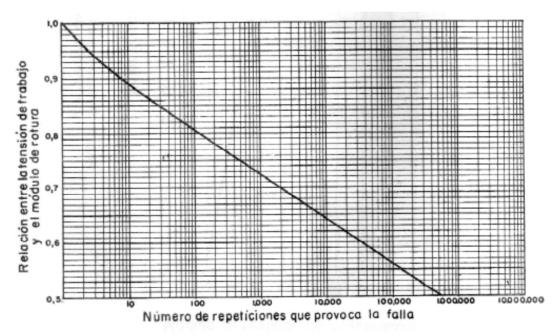
Este número límite, o permitido de repeticiones de las tensiones (cargas), puede determinarse mediante el uso de curvas de fatiga, como la de la figura 8.

Para facilitar el cálculo necesario para verificar si el espesor adoptado es correcto, pueden emplearse los valores de la tabla que sigue, en lugar de la curva de fatiga, que dan las repeticiones permitidas de la carga para las diferentes relaciones de tensiones.

REPETICIONES PERMITIDAS EN FUNCIÓN DE LA RELACIÓN DE TENSIONES

Relación de tensiones	Repeticiones permitidas	Relación de tensiones	Repeticiones permitidas
0,51	400 000	0,71	1 500
0,52	300 000	0,72	1 100
0,53	240 000	0,73	850
0,54	180 000	0,74	650
0,55	130 000	0,75	490
0,56	100 000	0,76	360
0,57	75 000	0,77	270
0,58	57 000	0,78	210
0,59	42 000	0,79	160
0,60	32 000	0,80	120
0,61	24 000	0,81	90
0,62	18 000	0,82	70
0,63	14 000	0,83	50
			40
0,64	11 000	0,84	30
0,65	8 000	0,85	
0,66	6 000	0,86	23
0,67	4 500	0,87	17
0,68	3 500	0,88	13
0,69	2 500	0,89	10
0,70	2 000	0,90	8

Como la capacidad estructural del pavimento está medida por el número de cargas por eje que puede soportar sin fallas, la capacidad consumida para cualquier edad considerada, es la suma de la fatiga consumida por cada grupo de cargas por eje. Si un grupo de cargas consume por ejemplo el 60% de la resistencia a la fatiga, queda un 40% de capacidad estructural del pavimento para ser consumida por otras cargas.



7.8.- Factor de seguridad de carga

Ha sido una práctica corriente, en el pasado, aumentar en un 20% el valor de la carga para el diseño, con el fin de considerar el efecto del impacto. Sin embargo las experiencias y ensayos demuestran que las tensiones producidas por las cargas móviles de los vehículos son menores que las ocasionadas por las cargas estáticas de igual magnitud.

Desde que las cargas móviles producen tensiones menores que las estáticas de igual magnitud, el factor de impacto, hasta ahora usado para el diseño del pavimento de hormigón, carece de sentido. Sin embargo conviene tener en cuenta, similarmente a lo establecido para el cálculo de otras estructuras, un factor de seguridad con respecto a las cargas.

Se recomienda el uso de los siguientes factores de seguridad de carga:

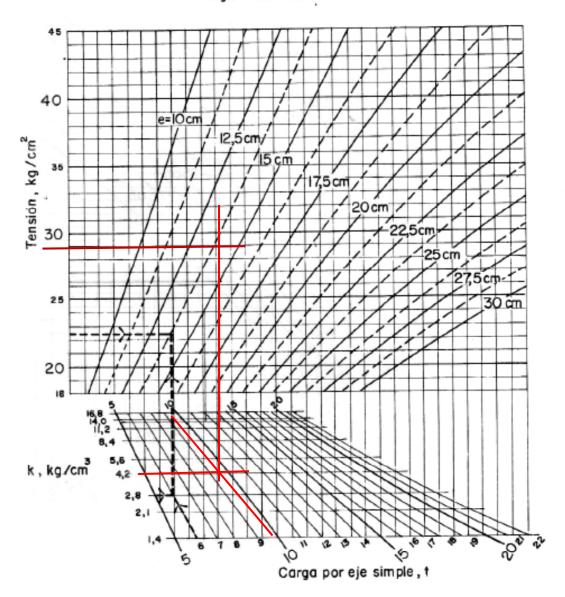
- 1- Par calles del sistema de tránsito general con alto volumen de tránsito pesado: 1.20.
- 2- Para calles del sistema arterial mayor con moderado volumen de tránsito de camiones: 1,10.
- 3- Para calles de los sistemas colector y local que soportan un tránsito reducido de camiones: 1,00.

7.9.- Método para el dimensionamiento

Con el propósito de facilitar los cálculos, ya sea para efectuar un análisis de las tensiones a que estará sometido un pavimento de hormigón, o para establecer las dimensiones de la sección transversal para resistir las cargas previstas, se ha preparado el gráfico de la figura 9, que proporciona el espesor de las losas en función de las cargas por eje simple, del módulo de reacción "k" de la subrasante y de la tensión admisible del hormigón a la flexión. Para poder establecer el efecto de las cargas por eje tandem y compararlas con las de eje simple, que son las usuales para el diseño de los pavimentos urbanos, se presenta de manera similar el gráfico de la figura 10.

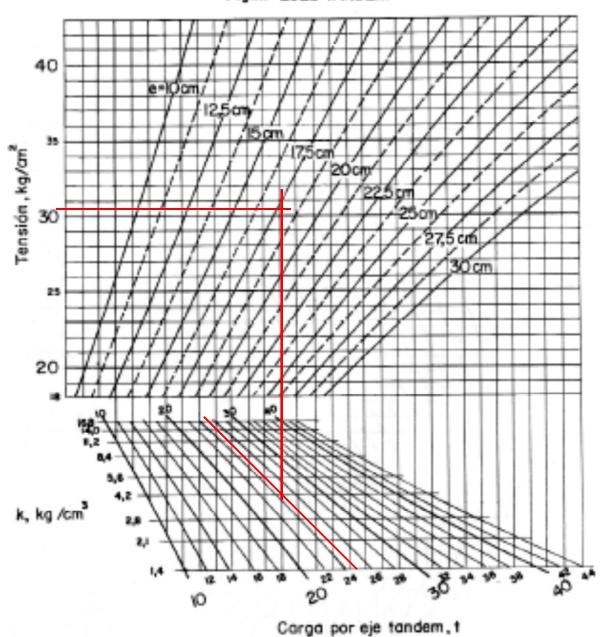
PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

ÁBACO PARA EL PROYECTO DE ESPESORES



PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

ÁBACO PARA EL PROYECTO DE ESPESORES FIGUR- EJES TANDEM



Datos de entrada:

- Nº de cargas para la vida útil
- K de la subrasante
- M_R del hormigón

Con el valor de CBR = 5 %, entramos al gráfico APÉNDICE B, Manual de Pavimentos Urbanos del Instituto de Cemento Portland Argentino y obtenemos el módulo de reacción de la subrasante: $k=4\frac{Kg}{cm^3}$

Para un hormigón H° 30 el módulo de rotura es: $M_R = 48 \frac{Kg}{cm^2}$

Adoptamos un factor de seguridad de 1,2 por ser calles de tránsito con cargas pesadas y frecuentes.

Para calcular las repeticiones durante la vida útil hacemos:

Rep Vida Útil = Rep diarias x N° días x 12
$$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$$
 x N° años

Dat	tos de entrada	a al método				
CBR Subrasante	5	%	Nº de cargas p	vida util		
Módulo de reacción de la subrasante	4	Kg/cm2	K de la subrasa	K de la subrasante		
Factor de seguridad	1,2	(de tabla)	MR Hormigón			
Resistencia característica Hº	300	Kg/cm2				
Módulo de rotura	48	Kg/cm2				
Datos			Cargas/día			
Cargas por eje simple	10600	Kg	110			
Cagas por eje tándem	18000	Kg	59			
Cagas por eje tándem	25000	Kg	1			
Vida Util	40 años					

Carga/eje	Carga x Fs	Repeticiones	Repeticiones	Espesor	Espesor	Tensión	Relación de	Repeticiones	Consumo
Kg		diarias	Vida Util	Requerido	adoptado	Producida	tensiones	permitidas	Fatiga
10600	12720	110	1584000	15	15	28,8	0,60	32000	2,02%
18000	21600	59	849600	15	15	27,8	0,58	57000	6,71%
25000	30000	1	14400	17	18	30,5	0,64	11000	76,39%
,									85%

Espesor adoptado h = 20 cm.

8 - Plan de Mitigación Ambiental

8.1 - Generalidades

Se entiende por impacto ambiental a la incidencia positiva o negativa sobre el medio ambiente producida como resultado de una actividad. La ley 25.675 sancionada el 6 de Noviembre de 2002; encuadra estos aspectos de política ambiental Nacional, establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

Principios de la política ambiental. Presupuesto mínimo. Competencia judicial. Instrumentos de política y gestión. Ordenamiento ambiental. Evaluación de impacto ambiental. Educación e información. Participación ciudadana. Seguro ambiental y fondo de restauración. Sistema Federal Ambiental. Ratificación de acuerdos federales. Autogestión. Daño ambiental. Fondo de Compensación Ambiental.

Se describirán los documentos que intervienen en el estudio de impacto ambiental:

Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)

Su objetivo es identificar, predecir y valorar el impacto ambiental de las actividades a desarrollar que puedan afectar el ambiente, de esta manera el responsable del proyecto puede proponer ante la autoridad de aplicación las medidas adecuadas de atenuación o mitigación necesarias.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Es un procedimiento Técnico-Administrativo, realizado por la Autoridad de aplicación, basado en el estudio de impacto ambiental, con el fin de aprobar o rechazar el Estudio de Impacto Ambiental.

Ambos elementos serán determinantes para la elaboración de un Plan de Mitigación que se ajuste al proyecto.

Se realizaron una serie de estudios (aire, agua, suelo, etc.) de las obras a ejecutar que permiten elaborar la línea de base ambiental de las áreas en que se implantará el proyecto y su entorno.

Se enumeran los principales componentes ambientales afectados a los cuales se los valoro de acuerdo al grado de afectación a los que estos están sometidos:

- Componentes Fisicoquímicos (calidad Agua, Aire, Ruido, Suelo)
- Componentes Ecológicos (Vegetación, Fauna, Impacto Visual)

- Componente Social (Accesibilidad, estilo de vida, Accidentabilidad, Migración)
- Componentes Económicos (Empleo, Crecimiento del Sector, Valorización, Uso del suelo, Servicios, Alquiler de equipos).

En función a esta valorización se ve la afectación adversa, y la afectación benéfica de los distintos componentes ambientales, a través de la utilización de la matriz de Leopold. Y de esta manera elaborar un plan de Gestión Ambiental (PGA) para mitigar los impactos Negativos.

En este apartado se presentan los requerimientos mínimos que deberá contener el Plan de Gestión Ambiental (PGA) y los correspondientes programas asociados. En este sentido, se requiere estructurar recursos para la implementación eficiente de las medidas de mitigación que minimicen o eviten la ocurrencia de los potenciales impactos ambientales descriptos en los párrafos antecedentes. Teniendo en cuenta la metodología constructiva y el cronograma de obras propuesto en las especificaciones técnicas. Para la implementación del PGA se recomienda establecer claramente, en el ámbito organizativo, las funciones y responsabilidades de cada actor involucrado, asignando al gerenciamiento del PGA un nivel de decisión cercano con la Dirección del Proyecto.

El PGA tiene por objetivo:

- Incorporar la consideración ambiental como elemento de decisión permanente.
- Garantizar que la construcción y operación del proyecto se desarrollen en equilibrio con el medio ambiente natural y antrópico en su área de influencia.
- Materializar adecuados mecanismos de información a la comunidad, así como la participación organizada de la misma en aspectos de interés para el proyecto.
- Llevar a cabo, el monitoreo y control de la ejecución de las acciones de prevención y mitigación identificadas y las que surjan como necesarias durante la construcción del proyecto y su operación.

En el PGA se deberán proponer aquellas medidas viables y efectivas para prevenir, monitorear y mitigar los impactos ambientales adversos que puedan generar la realización de las obras.

8.2 - Programas y planes a implementar

Programa de prevención

- Medidas de Protección de los Factores Ambientales.
- Programa Seguridad e Higiene.
- Calidad de vida de las personas e Infraestructura existente.
- Manejo y almacenamiento de insumos de obra.
- Gestión de residuos, efluentes líquidos y emisiones gaseosas.

Programa de Monitoreo Ambiental

- Monitoreo Ambiental del Aire.
- Monitoreo Ambiental del Agua.
- Monitoreo Ambiental del Suelo.
- Monitoreo Ambiental del Ruido.

Programa de Mitigación

- Medidas de mitigación de contaminación del aire.
- Medidas de mitigación de Contaminación del suelo.
- Medidas de mitigación de Contaminación del agua.
- Medidas de mitigación de perturbaciones visuales.

Plan de capacitación

El personal que lleva a cabo funciones que pueden causar impactos ambientales reales o potenciales significativos, o impactos asociados, debe haber adquirido la competencia necesaria mediante una educación, formación o experiencia adecuadas. Con el objeto de asegurar los conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para una mejor y más segura realización de las tareas, es necesario establecer e implementar un Plan de Capacitación Ambiental, con el objetivo de mejorar el desempeño ambiental del personal y un Plan de Capacitación de Higiene y Seguridad, para el desempeño laboral propiamente dicho. En este sentido, ninguna persona involucrada en la obra podrá alegar el desconocimiento de los programas, subprogramas y procedimientos aprobados. Así mismo, las empresas contratistas deberán llevar registros actualizados de las capacitaciones impartidas, en cuanto a su contenido, responsable de instrucción, fecha y personal asistente.

A continuación se adjunta la Matriz de impacto ambiental, valorando todos los componentes antes mencionados.

Referencia de Magnitud / Importancia – Matriz de Leopold

IMPORTANCIA	VALOR		MAGNITUD	VALOR
Sin importancia	1		Muy baja magnitud	1
Poco importante	2		Baja magnitud	2
Medianamente Importante	3		Mediana magnitud	3
Importante	4		Alta magnitud	4
Muy Importante	5		Muy alta magnitud	5
	Magnitud			
		mportancia		

La suma de las filas corresponde a la fragilidad ambiental de cada unidad ambiental considerada y el de las columnas, al nivel de agresividad de una acción.

Podemos observar en la matriz de Leopold la afectación negativa de algunos componentes principales físicos-químicos, Ecológicos, Sociales (Agua, Aire, Ruido, suelo, vegetación, fauna, accidentabilidad) y en función de estos elaborar un programa con sus posibles medidas de Mitigación, como se adjunta el cuadro posterior.

Tabla 1

Tab	ıa 1															
Componentes Ambientales Afectados	Actividad Efectos	Selección y adquisición de terreno	Vías de comunicación	Trrasnporte de Materiales	Cerramiento de Obrador	Desmonte y Limpieza	Replanteo y Levantamiento Topográfico	Movimiento de Suelo	Estructura de Hormigón	Carpeta de Rodamiento	lluminación Señalización	Operación y Funcionamiento		Números de Impactos	Factores Beneficios	Mayores Impactos
	Calidad agua							-3 5	-2 4				- 5	2	0	-3
sos	Calidad aire		-2 4	-5		-4		- 3 5	-2	-4			- 20	6	0	-5
Físicos Químicos	Ruido		- 2 4	-4	- 3	-4		-4	-4	-4	-1 2	-3	- 29 28	9	0	-4
	Suelo		-1 2	-3		- 4		- 5 5	- 4	-1 2			- 18 17	6	0	-5
φ.	Vegetación		- 2 1			-4 2		-2 2	- 4		-1 2	-2 2	- 15 11	6	0	-4
Ecológicos	Fauna		-3	-4 2									-7	2	0	-4
ш	Impacto visual		+ 2	-2 2	-3	-3		-4 2	-2 2		-2 2	+ 3	- 11 17	8	0	-4
	Actividades Estilo de Vida	+3		-4					+ 5 5	+ 4	+ 3	+ 4	+ 19	7	6	-4
Social	Accidentabilidad		+ 2	-3				-2 2	-2	-4	+2	-2 2		7	2	-4
	Migración	+3	+ 3						+ 4			+ 4	- 14 15	4	4	3
	Empleo		+ 2	+2	+ 4	+ 4	+ 2	+ 3	+ 5	+ 4	+1	+ 2	+ 29	10	10	5
	Crecimiento Sector		+ 3		+ 3			+ 3	+ 5	+ 3	+1	+2	+ 20	6	4	5
Económicos	Valoración	+ 5	+ 4						+ 4	+ 3		+ 4	+ 20			
Econo	Uso del Suelo	+ 5 5	+ 4										+9			
	Servicios								+ 5	+ 4	+1	+ 4	+ 14			
	Alq. de Equipos		+ 3	+3			+ 2	+ 4	+ 4	+ 4	+ 2		+ 22			
		+ 16	+ 17	- 20 29	+ 1	- 15 20	+ 4	- 13 33	+ 12	+ 9	+ 6	+ 18				
	Mayor Magnitud	5	4	-5	4	4	2	-5	5	4	3	4				
Análisis	Mayor Importancia	5	4	-5	4	4	2	4	5	4	-3	5				
	Número de Impactos	4	14	9	4	6	2	10	12	10	9	10				

Tabla 2 - Cuadro de Mitigación Impacto Ambiental

Medio	Alteración Producida	Medidas Preventivas y Corrrectoras
Aire	Pérdida de la calidad por emisión de partículas y niveles sonoros	Riesgos, vallas en cerco de obra, maquinaria en condiciones
Suelo	Erosión, destrucción, compactación, pérdidad de calidad	Acopio y reutilización de tierra vegetal y control de movimiento de maquinaria.
Agua	Pérdidad de calidad, afección a napas.	Control de instalaciones y vertidos de maquinarias, obras de desagües.
Vegetación	Destrucción, alteraciones	Plantaciones, vallado, transplantes.
Fauna	Destrucción, efecto barrera	Obras de paso, cerramientos.
Accidentabilidad	Cambios en la accesibilidad	Señalización, vallados, pasos.

9 – Cómputo y Presupuesto

9.1 Planilla Cotización

100	ianilia Cotizacion								
-						F/	CULTAD	REGIONAL CON	CORDL
	,					S	alta 277, Conc	ordia (3200) Entre Rios	s, Argenti
icitació	on Nº: 01/2016							10 10	12.
	nfraestructura Pública y Obras Complementarias								
	ón: Concordia Noroeste ia: Entre Ríos								
	P	anill	a de Co	tización					
Ítem	Descripción	Un.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ item	% s/Rubro	\$ Rubro	% s/Tota
4	OBRAS ESPECIFICAS	OII.	Cant.	\$ Officerio	\$ Subiteiii	φ item	76 STRUDIO	\$ Kubio	76 S/ 10 to
4.1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable							\$ 731.336,37	1,14
A. 1.1	Cañerías de distribución					\$ 686.365,31	93,85%		
A.1.1.1 A.1.1.2	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría Tapado y compactación de zanja	m3 m3	343,20 240,24	\$ 308,24 \$ 505,83				1	
A.1.1.3	Provisión y colocación de cama de arena	m3	48,00	\$ 1.018,27	\$ 48.877,01				
A.1.1.4	Rotura, reparación y reconstrucción de veredas	m2	30,00	\$ 957,78					
A.1.1.5	Prov. y coloc. cañerías PVC 90 mm (entre calles La Paz y Diamante)	ml	300,00	\$ 1.271,49	\$ 381.447,45				
A.1.2	Válvulas					\$ 16.212,50	2,22%		
A.1.2.1	Prov. y coloc. V.E. 90 mm, incluye construcción de cámara	un	1,00	\$ 16.212,50	\$ 16.212,50	£ 00 750	0.000		
A.1.3 A.1.3.1	Piezas especiales y accesorios Nudo Tipo (Φ 90 a Φ 90)	n°	2,00	\$ 14.379,28	\$ 28.758.56	\$ 28.758,56	3,93%		
A.1.3.1	Conexiones domiciliarias de agua a red		2,00	₩ 1 -1 .010,20	ψ 20.730,90			\$ 467.822,95	0,73
A.2.1	Conexión de agua					\$ 467.822,95	100,00%		
A.2.1.1	Ejecución de conexión domiciliaria de agua	un	90,00	\$ 5.198,03	\$ 467.822,95				
A.3	Sistema de Desagües Cloacales							\$ 827.553,67	1,29
A.3.1 A.3.1.1	Cañerías Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría.	m3	281,01	\$ 475.86	\$ 133.719,78	\$ 739.143,03	89,32%		
A.3.1.1	Tapado y compactación de zanja	m3	196,71	\$ 617,02					
A.3.1.3	Provisión y colocación de cama de arena apta cloacal p/ 160mm	m3	46,32	\$ 992,76					
A.3.1.4	Prov. y coloc. cañerias PVC 160 mm	mi	193,00	\$ 2.269,78	\$ 438.067,73				
A.3.2	Bocas de Registro					\$ 75.604,11	9,14%		
A.3.2.1	Excavación en terreno de cualquier categoría	m3	10,00	\$ 475,86				ļ	
A.3.2.2 A.3.3	Ejecución de boca de registro en calzada h menor 2,50 m Cámaras de limpieza	un	2,00	\$ 35.422,77	\$ 70.845,54	\$ 12.806,52	1,55%		
A.3.3.1	Ejecución cámara de limpieza	un	2,00	\$ 6.403,26	\$ 12.806,52	\$ 12.000,32	1,5576		
A.4	Conexiones domiciliarias de cloaca a red		,	. ,	, ,			\$ 433.487,88	0,679
A.4.1	Conexión de cloaca					\$ 433.487,88	100,00%		
A.4.1.1	Ejecución de conexión domiciliaria cloacal	un	20,00	\$ 6.994,00					
A.4.1.2	Ejecución de conexión domiciliaria cloacal completa	un	15,00	\$ 19.573,85	\$ 293.607,82			¢ 40 705 020 00	40.000
A.5 A.5.1	Sistema de Desagües Pluviales Cordón cuneta					\$ 9.304.128,80	72,71%	\$ 12.795.939,02	19,909
A.5.1.1	Demolición de cordones existentes	ml	35,00	\$ 1.536,63	\$ 53.782,15	V 0.00 1.120,00	72,7170		
A.5.1.2	Desmonte perfilado y compactación de subrasante	m3	1.037,61	\$ 1.028,56	\$ 1.067.244,04				
A.5.1.3	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento	m2	1.921,27	\$ 1.490,21	\$ 2.863.090,90				
A.5.1.4	Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,80 m	ml	1.918,66	\$ 1.868,07					
A.5.1.5 A.5.2	Ejecución de cordón en canteros centrales Badén	ml	929,21	\$ 1.868,07	\$ 1.735.826,45	\$ 3.367.154,62	26,31%		
A.S.Z	bauen	m3				\$ 3.307.134,62	20,3176		
A.5.2 1	Desmonte perfilado y compactación de subrasante		252 12	\$ 1,105,76	\$ 278 784 12				1
	Desmonte perfilado y compactación de subrasante Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento	m2	252,12 840,40	\$ 1.105,76 \$ 728,36					
A.5.2.1 A.5.2.2 A.5.2.3					\$ 612.112,78				
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros	m2	840,40 840,40	\$ 728,36 \$ 2.946,52	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73	\$ 124.655,60	0,97%		
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección	m2 m2 un	840,40 840,40 8,00	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26		0,97%		
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación)	m2 m2	840,40 840,40	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26		0,97%	2 49 000 070 95	76.055
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial	m2 m2 un	840,40 840,40 8,00	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26		0,97%	\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6 A.6.1	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación)	m2 m2 un	840,40 840,40 8,00	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26	\$ 19.013.033,09		\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6 A.6.1	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de camaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas	m2 m2 un un	840,40 840,40 8,00 8,00	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34	\$ 19.013.033,09		\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Camaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento. Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de	m2 m2 un un	840,40 840,40 8,00 8,00	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%	\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2 A.6.2.1	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de camaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas	m2 m2 un un m2	840,40 840,40 8,00 8,00 16.506,80	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%	\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2.1 A.6.2.2	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento. Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de cemento, bajo calzadas de Hº.	m2 m2 un un m2	840,40 840,40 8,00 8,00 16.506,80	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257.73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09 \$ 12.022.857,33	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%	\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2.1 A.6.2.1 A.6.2.2 A.6.2.3	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de camaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento. Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de cemento, bajo calzadas de Hº, Hormigón. Ejecución de calzada de HºAº de 18 cm de espesor	m2 m2 un un m2 m2	840,40 840,40 8,00 8,00 16.506,80 16.506,80	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83 \$ 728,36 \$ 1.031,57	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09 \$ 12.022.857,33 \$ 17.027.836,40 \$ 100.144,12	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%	\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2 A.6.2.1 A.6.2.2 A.6.2.3 A.6.2.4	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Camaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Camaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento. Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de cemento, bajo calzadas de Hº. Hormigón. Ejecución de calzada de HºAº de 18 cm de espesor Cruce peatonal según detalle Cordón de borde de HºAº 15x25 para canteros central.	m2 un un m2 m2 m2 m2 m2	840,40 840,40 8,00 8,00 16.506,80 16.506,80 102,48	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83 \$ 728,36 \$ 1.031,57 \$ 977,21	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09 \$ 12.022.857,33 \$ 17.027.836,40 \$ 100.144,12	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%	\$ 48.909.079,86	76,05
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2 A.6.2.1 A.6.2.2 A.6.2.3 A.6.2.4	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento. Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de cemento, bajo calzadas de Hº, Hormigón. Ejecución de calzada de HºAº de 18 cm de espesor Cruce peatonal según detalle Cordón de borde de HºAº 15x25 para canteros central.	m2 un un m2 m2 m2 m2 m2	840,40 840,40 8,00 8,00 16.506,80 16.506,80 102,48	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83 \$ 728,36 \$ 1.031,57 \$ 977,21	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09 \$ 12.022.857,33 \$ 17.027.836,40 \$ 100.144,12	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%		
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Camaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Camaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento. Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de cemento, bajo calzadas de Hº. Hormigón. Ejecución de calzada de HºAº de 18 cm de espesor Cruce peatonal según detalle Cordón de borde de HºAº 15x25 para canteros central.	m2 un un m2 m2 m2 m2 m2	840,40 840,40 8,00 8,00 16.506,80 16.506,80 102,48	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83 \$ 728,36 \$ 1.031,57 \$ 977,21 \$ 801,98	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09 \$ 12.022.857,33 \$ 17.027.836,40 \$ 100.144,12 \$ 745.208,93	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%	\$ 48.909.079,86 \$ 150.000,00	
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2 A.6.2.1 A.6.2.2 A.6.2.3 A.6.2.4 B.1	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento, Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de cemento, bajo calzadas de Hº. Hormigón. Ejecución de catzada de HºAº de 18 cm de espesor Cruce peatonal según detalle Cordón de borde de HºAº 15x25 para canteros central. OBRAS COMPLEMENTARIAS (Subcontratistas) Traslado de columnas de media tensión	m2 un un m2 m2 m2 m2 m1	840,40 840,40 8,00 8,00 16,506,80 16,506,80 102,48 929,21	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83 \$ 728,36 \$ 1.031,57 \$ 977,21 \$ 801,98	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09 \$ 12.022.857,33 \$ 17.027.836,40 \$ 100.144,12 \$ 745.208,93	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78	38,87%		
A.5.2.2 A.5.2.3 A.5.3 A.5.3.1 A.5.3.2 A.6.1 A.6.1.1 A.6.2 A.6.2.1 A.6.2.2 A.6.2.3 A.6.2.4 B.1	Base de suelo seleccionado de 15cm con 6% de cemento Ejecución de Badén de hormigón Cámaras de Inspección y Sumideros Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de Cámaras de Inspección Limpieza de sumideros Tipo 1 (captación) Red Vial Tareas previas Apertura de calles. D = 33 cm Calzadas Suelo cemento, Base suelo seleccionado de 15 cm con 6% de cemento, bajo calzadas de Hº. Hormigón. Ejecución de catzada de HºAº de 18 cm de espesor Cruce peatonal según detalle Cordón de borde de HºAº 15x25 para canteros central. OBRAS COMPLEMENTARIAS (Subcontratistas) Traslado de columnas de media tensión	m2 un un m2 m2 m2 m2 m1	840,40 840,40 8,00 8,00 16,506,80 16,506,80 102,48 929,21	\$ 728,36 \$ 2.946,52 \$ 10.676,16 \$ 4.905,79 \$ 1.151,83 \$ 728,36 \$ 1.031,57 \$ 977,21 \$ 801,98	\$ 612.112,78 \$ 2.476.257,73 \$ 85.409,26 \$ 39.246,34 \$ 19.013.033,09 \$ 12.022.857,33 \$ 17.027.836,40 \$ 100.144,12 \$ 745.208,93	\$ 19.013.033,09 \$ 29.896.046,78 \$ 150.000,00	38,87%		0,23%

9.2 Análisis de Precios

Cu .			dic-18	Mes Base
*			FACULT	AD REGIONAL CONCORDIA
			Salta 277,	Concordia (3200) Entre Rios, Argentina
Licitación №: 01/2016 OBRA: Infraestructura Pública y Obras Compleme	ntariae			
OBRA. IIII aesuuciura Publica y Obras Collipiellie		E DDECIOS		
	ANALISIS D	E PRECIOS		
A.1 Sistema de Abastecimiento de Agua Potable				
Ítem:	A.1.1.1			
Designación:		e zanja en terren	o de cualquier ca	ategoría
Mes de Origen:	dic-18		Unidad:	m3
			Rendimiento:	
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMO:	S			
Material	Unided	0	0 - 4 - 11 - 3 - 3	01-
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo \$ 0,00
				\$ 0,00
Costo tot	al de los materia	ales por unidad (I)		\$ 0,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	hs hs	0,03	\$ 1.390,00 \$ 1.410,00	\$ 46,33 \$ 47,00
Carrion voicador		ario del Equipo (II)	\$ 1.410,00	\$ 93,33
Costo del Equipo				\$ 93,33
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,17	\$ 233,08	\$ 38,85
Medio Oficial Oficial	hs hs	0,00	\$ 253,86 \$ 275,30	\$ 0,00 \$ 0,00
Oficial Especializado	hs	0,17	\$ 322,98	\$ 53,83
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	to Horario de la	mano de obra (III)		\$ 92,68
Costo de mano de obra p	or unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 92,68
Costo Total del Ítem:	\$ 186,01	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571	D-AIBIC		
Precio Fina		F=DxCR		
6.				
Ítem: Designación:	A.1.1.2	npactación de za	nia	
Mes de Origen:	dic-18	ipactación de za	iya	
3			Unidad:	m3
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMO:	S			
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
				\$ 0,00
Conta tot		 		\$ 0,00 \$ 0,00
Costo tot	ai de los materia	ales por unidad (I)		\$ 0,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0,03	\$ 1.390,00	\$ 46,33
Compactador	hs	0,05	\$ 1.410,00	\$ 70,50
		ario del Equipo (II)		\$ 116,83
Costo del Equipo _I	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 116,83
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,17	\$ 233,08	\$ 38,85
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,25	\$ 275,30	\$ 68,83
	hs	0,25	\$ 322,98	\$ 80,74 \$ 188,42
Oficial Especializado	to Horario de la			₩ 100,4Z
•	to Horario de la or unidad de íter			\$ 188,42
Cos Costo de mano de obra p	or unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 188,42
Cos				\$ 188,42

item:	A.1.1.3			
Designación:		olocación de cam	na de arena	
Mes de Origen:	dic-18			
•			Unidad:	m3
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
•••		0 "		
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Arena Fluvial (Arena Fina de Rio)	m3	1,00	\$ 300,00	\$ 300,00 \$ 0,00
Costo tota	l I de los materia	<u> </u> ales por unidad (I)		\$ 300,00
00010 1010	r de los illatella	alco por umada (i)		Ψ 000,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0,08	\$ 1.390,00	\$ 115,83
Camión volcador	hs	0,08	\$ 1.410,00	\$ 117,50
		ario del Equipo (II)		\$ 233,33
Costo del Equipo po	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 233,33
C MANO DE OPPA				
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,17	\$ 233,08	\$ 38,85
Medio Oficial	hs	0,17	\$ 253,86	\$ 42,31
Oficial	hs	0,00	\$ 275,30	\$ 0,00
Oficial Especializado	hs	0,00	\$ 322,98	\$ 0,00
Cost	Horario de la	mano de obra (III)		\$ 81,16
Costo de mano de obra po	r unidad de ítei	m (C= III /Rendim)		\$ 81,16
Costo Total del Ítem:	\$ 614,49	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 1.018,27	F=DxCR		
Ítem:	A.1.1.4			
Designación:		ación y reconstru	rción de veredas	
Mes de Origen:	dic-18	delon y reconstru	colori de veredas	
	u.o .o		Unidad:	m2
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Baldosas calcáreas, graníticas y otros	m2	1,00	\$ 258,00	\$ 258,00
Cal	kg	6,50	\$ 6,67	\$ 43,36
Cemento	kg	3,50	\$ 6,00	\$ 21,00
Arena	m3	0,05	\$ 300,00	\$ 15,00
Cascote de ladrillo	m3	0,03	\$ 150,00	\$ 4,50
Costo tota	i de los materia	ales por unidad (I)		\$ 341,86
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
2. 23. 33 FAMILY SONS INCOME.				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	0,33	\$ 200,00	\$ 66,67
				\$ 0,00
	costo Total hora	ario del Equipo (II)		\$ 66,67
Costo del Equipo po	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 66,67
C. MANO DE OBRA				
	11.22		0	01
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
		0,33	\$ 233,08 \$ 253,86	\$ 77,69
Ayudante	hs	0.00	. a / 3.3 KD	\$ 0,00
Ayudante Medio Oficial	hs	0,00		<u> </u>
Ayudante Medio Oficial Oficial	hs hs	0,33	\$ 275,30	\$ 91,77
Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Es pecializado	hs hs hs	0,33 0,00	\$ 275,30 \$ 322,98	\$ 91,77 \$ 0,00
Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Es pecializado Cost	hs hs hs Horario de la	0,33 0,00 mano de obra (III)	\$ 275,30 \$ 322,98	\$ 91,77 \$ 0,00 \$ 169,46
Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Es pecializado	hs hs hs Horario de la	0,33 0,00 mano de obra (III)	\$ 275,30 \$ 322,98	\$ 91,77 \$ 0,00
Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Es pecializado Cost	hs hs hs Horario de la r unidad de íter	0,33 0,00 mano de obra (III)	\$ 275,30 \$ 322,98	\$ 91,77 \$ 0,00 \$ 169,46
Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo Costo de mano de obra po	hs hs hs Horario de la	0,33 0,00 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	\$ 275,30 \$ 322,98	\$ 91,77 \$ 0,00 \$ 169,46

в.				
İtem:	A.1.1.5	% / DV (O 0	00 (t	- I - D · · Di
Designación:	dic-18	. canerias PVC 9	o mm (entre calle	s La Paz y Diamante)
Mes de Origen:	aic-18		Unidad:	ml
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS			Kendimento.	1,00
A. MATERIALES A MOSTR STORE IN EACH EN COMPO				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Caño PVC ø = 90 con junta elástica	ml	1,00	\$ 157,81	\$ 157,81
Elementos de unión	U	1,00	\$ 19,00	\$ 19,00
Costo tota	l de los materia	ales por unidad (I)		\$ 176,81
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0,17	\$ 1.390,00	\$ 236,30
Herramientas menores	gl	0,50	\$ 200,00	\$ 100,00
	Costo Total hors	 ario del Equipo (II)		\$ 336,30
Costo del Equipo pe				\$ 336,30
00010 dei Equipo p	or arridad de ite	iii (B' ii /i teilaiiii)		Ψ 000,00
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,50	\$ 233,08	\$ 116,54
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,50	\$ 275,30	\$ 137,65
Oficial Especializado	hs	0,00	\$ 322,98	\$ 0,00
Cost	Horario de la	mano de obra (III)		\$ 254,19
Costo de mano de obra po	r unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 254,19
,				
Costo Total del Ítem:	\$ 767,30	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 1.271,49	F=DxCR		
1 .				
Itom:	Δ 1 2 1			
Ítem: Designación:	A.1.2.1	VF 90 mm ind	cluve construcció	n de cámara
Designación:	Prov. y coloc	. V.E. 90 mm, inc	cluye construcció	n de cámara
Designación:		. V.E. 90 mm, ind		n de cámara U
Designación:	Prov. y coloc	. V.E. 90 mm, ind	cluye construcción Unidad: Rendimiento:	U
Designación: Mes de Origen:	Prov. y coloc dic-18	. V.E. 90 mm, ind	Unidad:	
	Prov. y coloc dic-18	. V.E. 90 mm, ind	Unidad:	U
Designación: Mes de Origen:	Prov. y coloc dic-18	V.E. 90 mm, ind	Unidad:	U
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	Prov. y coloc. dic-18		Unidad: Rendimiento:	U 1,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC	Prov. y coloc. dic-18	Cantidad	Unidad: Rendimiento:	U 1,00 Costo
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil	Prov. y coloc. dic-18 Unidad u	Cantidad 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36	U 1,00 Costo \$ 105,36
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u	Cantidad 1,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20	Prov. y coloc. dic-18 Unidad u u	Cantidad 1,00 1,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$105,36 \$6.910,65 \$1.328,80	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6")	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1.328,80 \$ 120,94
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25	U 1,00 Costo \$105,36 \$6,910,65 \$1,328,80 \$120,94 \$50,25
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25	U 1,00 Costo \$105,36 \$6,910,65 \$1,328,80 \$120,94 \$50,25
Designación: Mes de Origen: Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 de los materia	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25	U 1,00 Costo \$105,36 \$6,910,65 \$1,328,80 \$120,94 \$50,25 \$8,516,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 de los materia	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 les por unidad (I) Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2 I de los materia Unidad hs	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 les por unidad (I) Cantidad 0,17	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30
Designación: Mes de Origen: Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00	U 1,00 Costo \$105,36 \$6.910,65 \$1.328,80 \$120,94 \$50,25 \$8.516,00 Costo Horario \$236,30 \$200,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00	U 1,00 Costo \$105,36 \$6,910,65 \$1.328,80 \$120,94 \$50,25 \$8.516,00 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30
Designación: Mes de Origen: Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00	U 1,00 Costo \$105,36 \$6.910,65 \$1.328,80 \$120,94 \$50,25 \$8.516,00 Costo Horario \$236,30 \$200,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00	U 1,00 Costo \$105,36 \$6,910,65 \$1,328,80 \$120,94 \$50,25 \$8.516,00 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00	U 1,00 Costo \$105,36 \$6,910,65 \$1,328,80 \$120,94 \$50,25 \$8.516,00 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores (Costo del Equipo po	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de Ite	Cantidad 1,00 1,00 0,06 1,00 sles por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$105,36 \$6.910,65 \$1.328,80 \$2.150,00 \$50,25 Costo Unitario \$1.390,00 \$200,00	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores (Costo del Equipo por Comando de Comando del Equipo por Comando del Equipo por Comando del Com	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de Ite	Cantidad 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$105,36 \$6.910,65 \$1.328,80 \$2.150,00 \$50,25 Costo Unitario \$1.390,00 \$200,00	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo por Costo del Equipo Del Costo d	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl Costo Total hora or unidad de Ite	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08
Designación: Mes de Origen: Material Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl Costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 and del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08 \$ 0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm H°F° - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 Ide los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs hs	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 less por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de ite Unidad hs hs hs	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 eles por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 enio del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs br hs hs hs	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	U 1,00 Costo \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98 \$ 831,36
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs br hs hs hs	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs br hs hs hs	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98 \$ 831,36
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Junta Especial p/VE D90 mm HºFº - PVC Válvula D= 90 mm de FF o Fund Ductil Caja c/tapa tipo bracero de FF o Fund Ductil Hormigón H - 20 Madera p/Encofrar (tabla de 1"x6") Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Prov. y coloc dic-18 Unidad u u m3 m2 I de los materia Unidad hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs hs hs hs	Cantidad 1,00 1,00 1,00 0,06 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,17 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 105,36 \$ 6.910,65 \$ 1.328,80 \$ 2.150,00 \$ 50,25 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 105,36 \$ 6,910,65 \$ 1,328,80 \$ 120,94 \$ 50,25 \$ 8.516,00 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98 \$ 831,36

item: Designación:	A.1.3.1 Nudo Tipo (Φ	ν 00 α Φ 00)		
Designacion: Mes de Origen:	dic-18	90 a Ψ 90)		
nos do Grigorii.	uio 10		Unidad:	U
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	3			
Matadal	Unided	0	On the United	04-
Material Ramal Tee PVC 90 mm Cl. 10	Unidad un	Cantidad 1,00	Costo Unitario \$ 145,72	Costo \$ 145,72
Hidrante ø = 63 mm a bola	un	1,00	\$ 6.438,25	\$ 6.438,25
Reducción HH PVC 90/75 mm Cl. 10	un	1,00	\$ 89,34	\$ 89,34
Reducción HH PVC 75/63 mm Cl. 10	un	1,00	\$ 72,69	\$ 72,69
Hormigón H - 20	m3	0,15	\$ 2.150,00	\$ 322,50
Cupla HH PVC 90 mm Cl. 10	un	2,00	\$ 92,25	\$ 184,50
Cupla HH PVC 75 mm Cl. 10	un	1,00	\$ 85,12	\$ 85,12
Costo tota	al de los materia	les por unidad (I)		\$ 7.338,12
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0.17	\$ 1.390,00	\$ 236,30
Herramientas menores	gl	1,00	\$ 200,00	\$ 200,00
		rio del Equipo (II)		\$ 436,30
Costo del Equipo p	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 436,30
C. MANO DE OBRA	-			
Catagoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Categoría Ayudante	hs	2,00	\$ 233,08	\$ 466,16
Ayudante Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 466,16
Oficial	hs	1,00	\$ 275,30	\$ 275,30
Oficial Especializado	hs	0,50	\$ 322,98	\$ 161,49
	o Horario de la	mano de obra (III)		\$ 902,96
Costo de mano de obra po	or unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 902,96
Costo Total del Ítem:	\$ 8.677,38	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571	B-7(1B10		
Precio Final	· ·	F=DxCR		
•				
tem:	A.2.1.1	conevión domici	iaria de agua	
tem: Designación:	Ejecución de	conexión domicil	liaria de agua	
tem: Designación:		conexión domicil	liaria de agua Unidad:	U
tem: Designación:	Ejecución de	conexión domicil		U 1,00
tem: Designación: Mes de Origen:	Ejecución de dic-18	conexión domicil	Unidad:	
tem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	Ejecución de dic-18		Unidad: Rendimiento:	1,00
tem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	Ejecución de dic-18	Cantidad	Unidad: Rendimiento:	1,00 Costo
tem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6	Ejecución de dic-18 Unidad	Cantidad 12,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 11,96	1,00 Costo \$ 143,52
tem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH	Ejecución de dic-18 Unidad mI un	Cantidad 12,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 11,96 \$ 15,25	1,00 Costo \$ 143,52 \$ 15,25
tem: De signación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2"	Ejecución de dic-18 Unidad ml un un	Cantidad 12,00 1,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 11,96 \$ 15,25 \$ 13,85	1,00 Costo \$ 143,52 \$ 15,25 \$ 13,85
tem: De signación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce Ø = 13 mm	Ejecución de dic-18 Unidad mI un	Cantidad 12,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 11,96 \$ 15,25	1,00 Costo \$ 143,52 \$ 15,25
tem: De signación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce Ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2"	Ejecución de dic-18 Unidad ml un un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 11,96 \$ 15,25 \$ 13,85 \$ 336,65	1,00 Costo \$ 143,52 \$ 15,25 \$ 13,85 \$ 336,65
tem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Fe 1/2"x1/2" HH Fapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°G° 19mm	Ejecución de dic-18 Unidad ml un un un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00
tem: De signación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Morazadera H°Gº 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Morazadera 90 mm x 3/4"	Ejecución de dic-18 Unidad ml un un un un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00	1,00 Costo \$ 143,52 \$ 15,25 \$ 13,85 \$ 336,65 \$ 440,00 \$ 19,00 \$ 687,00 \$ 140,00
tem: De signación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Sepiga bronce ros cada 3/4" - 1/2" Norazadera H°6" 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Norazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35
tem: De signación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce ros cada 3/4" - 1/2" Norazadera H°C° 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Norazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica)	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19
tem: Designación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Daño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Sepiga bronce ros cada 3/4" - 1/2" Ubrazadera H°G° 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Vorazadera 90 mm x 3/4" Tapón Rosca Bronce Danilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica)	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33
tem: Designación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Daño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Sepiga bronce ros cada 3/4" - 1/2" Ubrazadera H°G° 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Vorazadera 90 mm x 3/4" Tapón Rosca Bronce Danilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica)	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19
tem: Designación: Mes de Origen: Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tepón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" bbrazadera H°G° 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 bbrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33
tem: Designación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Sepiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Norazadera H°G° 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Norazadera 90 mm x 3/4" Tapón Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14
tem: Jesignación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Jaño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Japón 1/2" Jave de Paso de Bronce ø = 13 mm Jaspiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Jorazadera H°Cº 19mm Jaja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Jorazadera 90 mm x 3/4" Japon Rosca Bronce Janilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación:	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14
tem: De signación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Daño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce ros cada 3/4" - 1/2" Morazadera H°G* 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Morazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14
tem: Designación: Mes de Origen: Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Sepiga bronce ros cada 3/4" - 1/2" Abrazadera Hºgº 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapón Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores	Ejecución de dic-18 Unidad I Unida	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$22,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1,390,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30
tem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera HºGº 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores	Ejecución de dic-18 Unidad I Unida	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$22,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1,390,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00
tem: Designación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Designación: Material Designación: Material Designación:	Ejecución de dic-18 Unidad I Unida	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$22,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1,390,00	1,00 Costo \$ 143,52 \$ 15,25 \$ 13,85 \$ 336,65 \$ 4440,00 \$ 19,00 \$ 687,00 \$ 140,00 \$ 28,35 \$ 203,19 \$ 165,33 \$ 2.192,14 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30
tem: De signación: Mes de Origen: Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera HºG'o 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo p	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 11,96 \$ 15,25 \$ 13,85 \$ 336,65 \$ 440,00 \$ 19,00 \$ 140,00 \$ 28,35 \$ 203,19 \$ 1.670,00 Costo Unitario \$ 1,390,00 \$ 200,00	1,00 Costo \$ 143,52 \$ 15,25 \$ 13,85 \$ 336,65 \$ 440,00 \$ 19,00 \$ 687,00 \$ 140,00 \$ 28,35 \$ 203,19 \$ 165,33 \$ 2.192,14 Costo Horario \$ 236,30 \$ 200,00 \$ 436,30 \$ 436,30
tem: Designación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Caño polietileno 1/2" K6 Fe 1/2"x1/2" HH Fapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Sepiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°G° 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Fapón Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo p C. MANO DE OBRA Categoría	Ejecución de dic-18 Unidad I Unidad	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$200,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 \$Costo
tem: De signación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Daño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°0" 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo p C. MANO DE OBRA Categoría	Ejecución de dic-18 Unidad I Unidad	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 \$1.390,00 \$200,00 \$200,00 \$200,00 \$200,00 \$233,08 \$233,08	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 Costo \$233,08
tem: De signación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Daño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°G° 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo p C. MANO DE OBRA Categoría	Ejecución de dic-18 Unidad mI un	Cantidad 12,00 1,00 Cantidad 0,17 1,00 1,00 To del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$200,00	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 Costo \$233,08 \$0,00
tem: De signación: Mes de Origen: Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°G° 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herram ientas menores Cantegoría Ayudante Medio Oficial Oficial	Ejecución de dic-18 Unidad I Unidad	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 \$1.390,00 \$200,00 \$200,00 \$200,00 \$200,00 \$233,08 \$233,08	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$33,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 \$Costo \$233,08
Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"X1/2" HH Fapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°G° 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo p C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado	Ejecución de dic-18 Unidad ml un	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 Cantidad 0,17 1,00 rio del Eluipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$487,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$200,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 \$Costo \$233,08 \$0,00 \$275,30
tem: Designación: Mes de Origen: Material Caño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Llave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°6" 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo p C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Ejecución de dic-18 Unidad I Unida	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$200,00 Costo Unitario \$23,08 \$275,30 \$322,98	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 \$ Costo \$233,08 \$0,00 \$275,30 \$0,00
tem: De signación: Mes de Origen: Material Daño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce roscada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°G* 19mm Daja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapon Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra por	Ejecución de dic-18 Unidad I un I	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,10 Cantidad 0,17 1,00 1,00 mand de	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$200,00 Costo Unitario \$23,08 \$275,30 \$322,98	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 \$50,00 \$275,30 \$0,00 \$508,39
tem: Designación: Mes de Origen: Material A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Daño polietileno 1/2" K6 Te 1/2"x1/2" HH Tapón 1/2" Lave de Paso de Bronce ø = 13 mm Espiga bronce ros cada 3/4" - 1/2" Abrazadera H°G° 19mm Caja Para Medidor Y Conexión De Agua Poliamida 20x40 Abrazadera 90 mm x 3/4" Tapón Rosca Bronce Canilla de Servicio ø = 13 mm (Intralote). (plástica) Hormigón H - 20 Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Herramientas menores Costo del Equipo p C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Ejecución de dic-18 Unidad I Unida	Cantidad 12,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$11,96 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$1.670,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$200,00 Costo Unitario \$23,08 \$275,30 \$322,98	1,00 Costo \$143,52 \$15,25 \$13,85 \$336,65 \$440,00 \$19,00 \$687,00 \$140,00 \$28,35 \$203,19 \$165,33 \$2.192,14 Costo Horario \$236,30 \$200,00 \$436,30 \$436,30 \$Costo \$233,08 \$0,00 \$275,30 \$0,00 \$508,39

A.3 Sistema de Desagües Cloacales				
tem:	A.3.1.1			
Designación:	Excavación o	le zanja en terren	o de cualquier categor	ía.
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	m3
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
				\$ 0,00
				\$ 0,00
Costo tota	l de los materi	ales por unidad (I)		\$ 0,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0,08	\$ 1.390,00	\$ 115,83
Camión volcador	hs	0,08	\$ 1.410,00	\$ 117,50
		ario del Equipo (II)		\$ 233,33
Costo del Equipo po	or unidad de íte	em (B= II /Rendim)		\$ 233,33
MANO DE ODDA				
C. MANO DE OBRA				
Onto the desired	Hatte d	Contided	Conta Halleria	Canti
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,00	\$ 233,08	\$ 0,00
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,00	\$ 275,30	\$ 0,00
Oficial Especializado	hs	0,17	\$ 322,98	\$ 53,83
		mano de obra (III)		\$ 53,83
Costo de mano de obra po	r unidad de íte	m (C= III /Rendim)		\$ 53,83
Costo Total del Ítem:	\$ 287,16	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 475,86	F=DxCR		
Ítem:	A.3.1.2			
Designación:		npactación de za	nia	
Mes de Origen:	dic-18	ilpactación de 2a	li ija	
			Unidad:	m3
			Unidad:	m3 1.00
•			Unidad: Rendimiento:	m3 1,00
•				
•	Unidad	Cantidad		1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS		Cantidad	Rendimiento:	1,00 Costo
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS		Cantidad	Rendimiento:	1,00 Costo \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	Unidad		Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	Unidad	Cantidad ales por unidad (I)	Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota	Unidad		Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota	Unidad		Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota	Unidad		Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación:	Unidad I de los materi	ales por unidad (I)	Rendimiento: Costo Unitario	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal	Unidad I de los materi	ales por unidad (I)	Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad I de los materi Unidad hs hs	Cantidad 0,08	Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario \$1.390,00 \$1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad I de los materi Unidad hs hs Costo Total hor	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario \$1.390,00 \$1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad I de los materi Unidad hs hs Costo Total hor	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario \$1.390,00 \$1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad I de los materi Unidad hs hs costo Total hor	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario \$1.390,00 \$1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad I de los materi Unidad hs hs costo Total hor	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario \$1.390,00 \$1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad I de los materi Unidad hs hs costo Total hor	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario \$1.390,00 \$1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por Costo de	Unidad Unidad Unidad hs hs costo Total hor	Cantidad 0,08 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	Unidad Unidad I de los materi Unidad hs hs costo Total horor unidad de fte	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II) em (B= II /Rendim) Cantidad	Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Unidad Unidad hs hs Costo Total horr unidad de fte Unidad hs hsh	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II) bm (B= II /Rendim) Cantidad 0,25 0,00	Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33 Costo \$ 58,27 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial	Unidad Unidad hs costo Total hor r unidad de fte Unidad hs hs hs	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II) bm (B= II /Rendim) Cantidad 0,25 0,00 0,00	Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33 Costo \$ 58,27 \$ 0,00 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po Costo del Equipo po Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad Unidad hs costo Total hor or unidad de fte Unidad hs hs hs hs hs	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II) bm (B= II /Rendim) Cantidad 0,25 0,00 0,00 0,25	Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33 Costo \$ 58,27 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 80,74
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po Costo del Equipo po Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Unidad hs costo Total horr unidad de ite Unidad hs hs costo Horario de la	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,25 0,00 0,00 0,25 mano de obra (III)	Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33 Costo \$ 58,27 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 80,74 \$ 139,01
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad hs costo Total horr unidad de ite Unidad hs hs costo Horario de la	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,25 0,00 0,00 0,25 mano de obra (III)	Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33 Costo \$ 58,27 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 80,74
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	Unidad hs hs costo Total hor or unidad de íte Unidad hs hs hs hs hs hs hs	Cantidad O,08 O,08 ario del Equipo (II) Em (B= II /Rendim) Cantidad O,25 O,00 O,00 O,25 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33 Costo \$ 58,27 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 80,74 \$ 139,01
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Unidad hs costo Total horr unidad de ite Unidad hs hs costo Horario de la	Cantidad 0,08 0,08 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,25 0,00 0,00 0,25 mano de obra (III)	Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 117,50 \$ 233,33 \$ 233,33 Costo \$ 58,27 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 80,74 \$ 139,01

esignación: les de Origen: MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material rena Fluvial (Arena Fina de Rio) Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad m3 de los materia Unidad hs hs sto Total hora	Cantidad 1,00 lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 1.390,00	m3 1,00 Costo \$ 300,00 \$ 0,00 \$ 300,00
MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material rena Fluvial (Arena Fina de Rio) Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	Unidad m3 de los materia Unidad hs hs sto Total hora	Cantidad 1,00 lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 300,00 Costo Unitario \$ 1.390,00	m3 1,00 Costo \$ 300,00 \$ 0,00 \$ 300,00
MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material rena Fluvial (Arena Fina de Rio) Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	m3 de los materia Unidad hs hs sto Total hora	1,00 lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 300,00 Costo Unitario \$ 310,00 Costo Unitario \$ 1.390,00	1,00 Costo \$ 300,00 \$ 0,00 \$ 300,00
Material rena Fluvial (Arena Fina de Rio) Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	m3 de los materia Unidad hs hs sto Total hora	1,00 lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 300,00 Costo Unitario \$ 1.390,00	Costo \$ 300,00 \$ 0,00 \$ 300,00
Material rena Fluvial (Arena Fina de Rio) Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	m3 de los materia Unidad hs hs sto Total hora	1,00 lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	\$ 300,00 Costo Unitario \$ 1.390,00	\$ 300,00 \$ 0,00 \$ 300,00
Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	m3 de los materia Unidad hs hs sto Total hora	1,00 lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	\$ 300,00 Costo Unitario \$ 1.390,00	\$ 300,00 \$ 0,00 \$ 300,00
Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	m3 de los materia Unidad hs hs sto Total hora	1,00 lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	\$ 300,00 Costo Unitario \$ 1.390,00	\$ 300,00 \$ 0,00 \$ 300,00
Costo total d EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	Unidad hs hs sto Total hora	Cantidad 0,08 0,08 nio del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 1.390,00	\$ 0,00 \$ 300,00
Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	Unidad hs hs sto Total hora	Cantidad 0,08 0,08 cino del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 1.390,00	\$ 300,00
Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	Unidad hs hs sto Total hora	Cantidad 0,08 0,08 cino del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 1.390,00	
Designación: Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría	hs hs sto Total hora	0,08 0,08 ario del Equipo (II)	\$ 1.390,00	Cooks Horseits
Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Co: Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría yudante	hs hs sto Total hora	0,08 0,08 ario del Equipo (II)	\$ 1.390,00	Coots Hararia
Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Co: Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría yudante	hs hs sto Total hora	0,08 0,08 ario del Equipo (II)	\$ 1.390,00	Cooto Horaria
Camión volcador Co: Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría yudante	hs sto Total hora	0,08 ario del Equipo (II)		Costo Horario
Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría yudante	sto Total hora	ario del Equipo (II)		\$ 115,83
Costo del Equipo por MANO DE OBRA Categoría yudante		,	\$ 1.410,00	\$ 117,50
. MANO DE OBRA Categoría yudante	unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 233,33
Categoría		(D II/I CIIUIIII)		\$ 233,33
Categoría				
yudante				
yudante	ا اماط عا	Contidad	Costo Unitario	C1-
•	Unidad hs	Cantidad 0,17	\$ 233,08	Costo \$ 38,85
iculo Olicial	ns hs	0,17	\$ 233,08	\$ 38,85
Oficial	hs	0,00	\$ 275,30	\$ 0,00
Oficial Especializado	hs	0.08	\$ 322,98	\$ 26,91
		mano de obra (III)		\$ 65,76
Costo de mano de obra por u	unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 65,76
osto Total del Ítem:	\$ 599,10	D=A+B+C		
oeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 992,76	F=DxCR		
* · · · · ·	A.3.1.4	cañerías PVC	160 mm	
	lic-18	Callellas FVC	100 11111	
es de Origen.	JIC-10		Unidad:	ml
			Rendimiento:	1,00
. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS			renamiones	1,00
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
año PVC 160 x 3,2 mm con junta elástica	U	1,00	\$ 353,33	\$ 353,33
ruebas Hidráulicas de Cañerías y Válvulas	GI/mI	1,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Costo total d	de los materia	les por unidad (I)		\$ 853,33
,				
EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
- Davissa V	11-12 1	0	Ocean II ii ii	01-11
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
etroexcavadora conpala frontal	hs	0,17	\$ 1.390,00	\$ 231,67
Herramientas menores	gl sto Total hora	1,00 ario del Equipo (II)	\$ 200,00	\$ 200,00 \$ 431,67
Costo del Equipo por		11 ()		\$ 431,67 \$ 431,67
Costo dei Equipo poi	amaaa ac ile	(D II/IGIIGIIII)		ψ το 1,07
. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
yudante	hs	0,17	\$ 233,08	\$ 38,85
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,17	\$ 275,30	\$ 45,88
Oficial Especializado	hs	0,00	\$ 322,98	\$ 0,00
Costo I		mano de obra (III)		\$ 84,73
	unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 84,73
Costo de mano de obra por u		D 4.5 3		
	\$ 1.369,73	D=A+B+C		
Costo de mano de obra por u osto Total del Ítem: oeficiente de Resumen	1,6571			

A 2 2 Passa de Parietre		1		
A.3.2 Bocas de Registro Ítem:	A.3.2.1			
Designación:	-	n terreno de cual	Iquier categoría	
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	m3
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
				\$ 0,00
				\$ 0,00
Costo total	de los materia	ales por unidad (I)		\$ 0,00
,				
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0,08	\$ 1.390,00	\$ 115,83
Camión volcador	hs	0,08	\$ 1.410,00	\$ 117,50
C	osto Total hora	ario del Equipo (II)		\$ 233,33
Costo del Equipo po	r unidad de íte	m (B= II /Rendim))	\$ 233,33
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,00	\$ 233,08	\$ 0,00
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,00	\$ 275,30	\$ 0,00
Oficial Especializado	hs	0,17	\$ 322,98	\$ 53,83
		mano de obra (III)		\$ 53,83
Costo de mano de obra po	unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 53,83
Ocada Takal dal Marra	£ 007.40	D-A-D-O		
Costo Total del Ítem: Coeficiente de Resumen	\$ 287,16 1,6571	D=A+B+C		
Precio Final:	\$ 475,86	F=DxCR		
	7,			
Ítem:	A.3.2.2			
Designación:	Ejecución de	boca de registro	en calzada h me	nor 2,50 m
Mes de Origen:	dic-18			
Mes de Origen:	dic-18		Unidad:	un 1.00
_	dic-18		Unidad: Rendimiento:	un 1,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	dic-18			
<u>.</u>	dic-18 Unidad	Cantidad		
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS		Cantidad 1,00	Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	Unidad		Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm	Unidad U U	1,00 2,00 1,00	Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00	1,00 Costo \$1,200,00 \$4,500,00 \$2,250,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición	Unidad U U U	1,00 2,00 1,00 1,00	Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00	1,00 Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición	Unidad U U U	1,00 2,00 1,00	Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00	1,00 Costo \$1,200,00 \$4,500,00 \$2,250,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total	Unidad U U U	1,00 2,00 1,00 1,00	Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00	1,00 Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición	Unidad U U U	1,00 2,00 1,00 1,00	Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00	1,00 Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total	Unidad U U U	1,00 2,00 1,00 1,00	Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00	1,00 Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	Unidad U U U U U de los materia	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 ales por unidad (I)	Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00	1,00 Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación:	Unidad U U U U U U U de los materia	1,00 2,00 1,00 1,00 ales por unidad (I)	Rendimiento: Costo Unitario \$1.200,00 \$2.250,00 \$2.250,00 \$9.770,00 Costo Unitario Costo Unitario	1,00 Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs	1,00 2,00 1,00 1,00 leles por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00	Rendimiento: \$ 1.200,00 \$ 1.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs	1,00 2,00 1,00 1,00 eles por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II)	Rendimiento: \$ 1.200,00 \$ 1.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	1,00 Costo \$1,200,00 \$4,500,00 \$2,250,00 \$9,770,00 \$17,720,00 Costo Horario \$25,00 \$1,390,00 \$1,410,00 \$2,825,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs	1,00 2,00 1,00 1,00 eles por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II)	Rendimiento: \$ 1.200,00 \$ 1.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs	1,00 2,00 1,00 1,00 eles por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II)	Rendimiento: \$ 1.200,00 \$ 1.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	1,00 Costo \$1,200,00 \$4,500,00 \$2,250,00 \$9,770,00 \$17,720,00 Costo Horario \$25,00 \$1,390,00 \$1,410,00 \$2,825,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs	1,00 2,00 1,00 1,00 eles por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II)	Rendimiento: \$ 1.200,00 \$ 1.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	1,00 Costo \$1,200,00 \$4,500,00 \$2,250,00 \$9,770,00 \$17,720,00 Costo Horario \$25,00 \$1,390,00 \$1,410,00 \$2,825,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs	1,00 2,00 1,00 1,00 eles por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II)	Rendimiento: \$ 1.200,00 \$ 1.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	1,00 Costo \$1,200,00 \$4,500,00 \$2,250,00 \$9,770,00 \$17,720,00 Costo Horario \$25,00 \$1,390,00 \$1,410,00 \$2,825,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador C Costo del Equipo po	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora	1,00 2,00 1,00 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	Rendimiento: \$ 1.200,00 \$ 1.250,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora r unidad de (te	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 les por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 in del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00	Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00 Costo \$ 233,08 \$ 0,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora r unidad de îte Unidad hs	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 les por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00	Costo Unitario \$ 1,200,00 \$ 2,250,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 2,75,30
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Oficial	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora or unidad de ite Unidad hs hs	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 les por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00 1,00	Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs osto Total hora runidad de ite Unidad hs hs osto Total hora	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 25,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98 \$ 831,36
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Oficial	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs osto Total hora runidad de ite Unidad hs hs osto Total hora	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 25,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Unidad U U U U de los materia Unidad hs hs osto Total hora runidad de ite Unidad hs hs osto Total hora	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00 1,00 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 25,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98 \$ 831,36
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Piso premoldeado de hormigón Fuste premoldeado de hormigón 60 cm Cono premoldeado de hormigón 60 cm Marco y tapa de fundición Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	Unidad U U U de los materia Unidad hs hs osto Total hora or unidad de íte Unidad hs hs hs osto Total hora or unidad de íte	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 ales por unidad (I) Cantidad 1,00 1,00 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 1,00 0,00 1,00 1,00 1,00 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	Costo Unitario \$ 1.200,00 \$ 2.250,00 \$ 2.250,00 \$ 9.770,00 Costo Unitario \$ 25,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 25,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 1,200,00 \$ 4,500,00 \$ 2,250,00 \$ 9,770,00 \$ 17,720,00 Costo Horario \$ 25,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 2,825,00 \$ 2,825,00 Costo \$ 233,08 \$ 0,00 \$ 275,30 \$ 322,98 \$ 831,36

Ítem:	A.3.3.1			
Designación:		mara de limpieza		
Mes de Origen:	dic-18	mara do improza		
-			Unidad:	U
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Hormigón H - 25 Hierro ø = 8 mm	m3 Barra	0,15 2,00	\$ 8.500,00 \$ 257,92	\$ 1.275,00 \$ 515,84
Marco y Tapa de H°F° p/BR (7,2 tn/m3)	un	1,00	\$ 657,59	\$ 657,59
		ales por unidad (I)	Ψ 007,00	\$ 2.448,43
		(7		+ =
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	1,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Vibrador de hormigón	hs	0,50	\$ 850,00	\$ 425,00
Hormigonera de 210 lts	hs Costo Total hor	0,08 ario del Equipo (II)	\$ 1.450,00	\$ 120,83 \$ 745,83
Costo del Equipo po				\$ 745,83
Coole del Equipo pe	or amada de ne	III (B' II // CII GIIII)		ψ 1 40,00
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	1,00	\$ 233,08	\$ 233,08
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	1,00	\$ 275,30	\$ 275,30
Oficial Especializado	hs	0,50	\$ 322,98	\$ 161,49
		mano de obra (III)		\$ 669,87
Costo de mano de obra po	r unidad de iter	n (C= III /Renalm)		\$ 669,87
Costo Total del Ítem:	\$ 3.864,14	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571	D 70.010		
Precio Final:	-	F=DxCR		
A.4 Conexiones domiciliarias de cloaca a red				
Ítem:	A.4.1.1			
Designación:	-	conexión domicil	liaria cloacal	
Mes de Origen:	dic-18		Unidad:	
			Rendimiento:	un 1,00
A MATERIAL EQ A INCORPORAD EN 1 A CORP. E INC.			Rendimento.	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS.				
A. IVIA I EKIALES A INCURPURAR EN LA OBRA E INSUMOS				
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Material	Unidad un	Cantidad 1,00	Costo Unitario \$ 633,60	Costo \$ 633,60
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm				
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm	un	1,00	\$ 633,60	\$ 633,60
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC	un un	1,00 1,00 1,00 1,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm	un un un kg un	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm	un un un kg un Caño	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm	un un un kg un Caño	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total	un un un kg un Caño	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total	un un un kg un Caño	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	un un un kg un Caño	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total	un un kg un Caño de los materia	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 ales por unidad (I)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	un un un kg un Caño	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 2,00 ales por unidad (I)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2,912,11
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores	un un kg un Caño I de los materia	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 2,00 ales por unidad (I)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal	un un kg un Caño I de los materia	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs hs costo Total hora	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 eles por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs hs costo Total hora	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 eles por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual Costo del Equipo po	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs hs costo Total hora	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 eles por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3,2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual Costo del Equipo po	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs hs costo Total hora	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 eles por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual Costo del Equipo po	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs hs osoto Total hora or unidad de lite	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 siles por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 \$ 525,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs hs costo Total hora or unidad de Ite	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 les por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 \$ 525,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual C Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	un un kg un Caño de los materia Unidad hs hs hs hs costo Total hora or unidad de fte	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 les por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,50 Cantidad	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs costo Total hora or unidad de íte	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 sles por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,50 0,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual C. Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	un un kg un Caño de los materia Unidad hs hs hs hs costo Total hora or unidad de fte	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 les por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,50 Cantidad	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1.390,00 \$ 1.410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs costo Total hora or unidad de fte	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 2,00	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3.2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	un un kg un Caño I de los materia Unidad hs hs hs hs hs or unidad de fter	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,50 0,00 0,50 0,00 0,50 0,33 mano de obra (III)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3.2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual C. Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Specializado Costo de mano de obra po	un un kg un Caño de los materia Unidad hs hs hs or unidad de fter Unidad hs hs hs or unidad de fter	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 les por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,50 0,00 0,50 0,33 mano de obra (III) n (C= III /Rendim)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Material Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm Curva 45° 110 x 3.2 mm Curva 90° 110 x 3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Caño PVC 110 x 3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual C Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po Costo Total del Ítem:	un un kg un Caño de los materia Unidad hs hs hs or unidad de fter Unidad hs hs hs or unidad de fter Unidad hs hs hs	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 ales por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,50 0,00 0,50 0,00 0,50 0,33 mano de obra (III)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67
Ramal "Y" 160 x110 x3.2 mm Curva 45° 110 x3,2 mm Curva 90° 110 x3,2 mm Adhesivo para PVC Tapa H 110x3,2 mm Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Retroexcavadora con pala frontal Camión volcador Compactador manual C. C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	un un kg un Caño de los materia Unidad hs hs hs or unidad de fter Unidad hs hs hs or unidad de fter	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 les por unidad (I) Cantidad 0,50 0,17 0,25 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,50 0,00 0,50 0,33 mano de obra (III) n (C= III /Rendim)	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 888,72 Costo Unitario \$ 200,00 \$ 1,390,00 \$ 1,410,00 \$ 525,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 633,60 \$ 149,49 \$ 154,64 \$ 175,19 \$ 21,75 \$ 1.777,44 \$ 2.912,11 Costo Horario \$ 100,00 \$ 231,67 \$ 352,50 \$ 262,50 \$ 946,67 \$ 946,67

Ítem:	A.4.1.2			
Designación:	Ejecución de	conexión domici	liaria cloacal completa	
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	un
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS			Rendimiento:	1,00
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ramal "Y" 160 x 110 x 3.2 mm	un	1,00	\$ 423,96	\$ 423,96
Curva 45° 110 x 3.2 mm	un	1,00	\$ 89,01	\$ 89,01
Curva 90° 110 x 3,2 mm	un	1,00	\$ 175,89	\$ 175,89
Adhesivo para PVC	kg	1,00	\$ 55,22	\$ 55,22
Гара H 110x3,2 mm	un	1,00	\$ 25,88	\$ 25,88
Hormigón H - 8 (de limpieza)	m3	0,18	\$ 600,00	\$ 108,00
Cámara de Inspección 60x60 c/tapa	un	1,00	\$ 551,35	\$ 551,35
Caño PVC 110 x 3,2 mm	Caño	2,00	\$ 661,35	\$ 1.322,70
Costo tota	l de los materia	les por unidad (I)		\$ 2.752,01
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	8,00	\$ 25,00	\$ 200,00
Retroexcavadora con pala frontal	hs	1,00	\$ 1.390,00	\$ 1.390,00
Camión volcador	hs	0,50	\$ 1.410,00	\$ 705,00
Compactador manual	hs	3,00	\$ 525,00	\$ 1.575,00
Costo del Equipo po		ario del Equipo (II) m (B= II/Rendim)		\$ 3.870,00 \$ 3.870,00
	umaaa ue ile	(D II/ICIIQIIII)		φ 5.07 0,00
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	12,00	\$ 233,08	\$ 2.796,98
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	4,00	\$ 275,30	\$ 1.101,21
Oficial Especializado	hs	4,00	\$ 322,98	\$ 1.291,91
Costo	Horario de la	mano de obra (III)		\$ 5.190,10
Costo de mano de obra po	r unidad de íter	n (C= III /Rendim)		\$ 5.190,10
Costo Total del Ítem:	\$ 11.812,11	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 19.573,85	F=DxCR		
A.5 Sistemas de desagües pluviales				
item:	A.5.1.1			
Designación:	Demolición de	e cordones existe	entes	
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	ml
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
				\$ 0,00
_	<u> </u>	<u> </u>		\$ 0,00
Costo tota	I de los materia	les por unidad (I)		\$ 0,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Designación:	Unidad hs	Cantidad 0.17	Costo Unitario \$ 1,410.00	Costo Horario \$ 235.00
Camión volcador	hs	0,17	\$ 1.410,00	\$ 235,00
Camión volcador Motocompresor c/martillos	hs hs	0,17 0,33	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00	\$ 235,00 \$ 391,67
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores	hs hs gl	0,17 0,33 1,00	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores	hs hs gl Costo Total hora	0,17 0,33 1,00 ario del Equipo (II)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00	\$ 235,00 \$ 391,67
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores C Costo del Equipo po	hs hs gl Costo Total hora	0,17 0,33 1,00 ario del Equipo (II)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA	hs hs gl costo Total hora or unidad de íte	0,17 0,33 1,00 rrio del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría	hs hs gl costo Total hora or unidad de íte	0,17 0,33 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	hs hs gl Costo Total hora or unidad de ite Unidad hs	0,17 0,33 1,00 rio del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,33	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	hs hs gl costo Total horar or unidad de ite Unidad hs hs	0,17 0,33 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,33 0,00	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67 Costo \$ 77,69 \$ 0,00
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial	hs hs gl costo Total horaror unidad de íte Unidad hs hs	0,17 0,33 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,33 0,00 0,08	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67 Costo \$ 77,69 \$ 0,00 \$ 22,94
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Coficial Especializado	hs hs gl costo Total hora or unidad de íte Unidad hs hs hs hs	0,17 0,33 1,00 mi del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,33 0,00 0,08 0,00	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67 Costo \$ 77,69 \$ 0,00 \$ 22,94 \$ 0,00
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	hs hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs hs hs hs	0,17 0,33 1,00 Inio del Equipo (II) Inio (B= II /Rendim) Cantidad 0,33 0,00 0,08 0,00 mano de obra (III)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67 Costo \$ 77,69 \$ 0,00 \$ 22,94 \$ 0,00 \$ 100,64
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Coficial Especializado	hs hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs hs hs hs	0,17 0,33 1,00 Inio del Equipo (II) Inio (B= II /Rendim) Cantidad 0,33 0,00 0,08 0,00 mano de obra (III)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67 Costo \$ 77,69 \$ 0,00 \$ 22,94 \$ 0,00
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	hs hs gl costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs hs hs hs	0,17 0,33 1,00 Inio del Equipo (II) Inio (B= II /Rendim) Cantidad 0,33 0,00 0,08 0,00 mano de obra (III)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67 Costo \$ 77,69 \$ 0,00 \$ 22,94 \$ 0,00 \$ 100,64
Camión volcador Motocompresor c/martillos Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	hs hs gl costo Total hora or unidad de ite Unidad hs hs hs hs hs o Horario de la r unidad de iter	0,17 0,33 1,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,33 0,00 0,08 0,00 mano de obra (III) n (C= III /Rendim)	\$ 1.410,00 \$ 1.175,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	\$ 235,00 \$ 391,67 \$ 200,00 \$ 826,67 \$ 826,67 Costo \$ 77,69 \$ 0,00 \$ 22,94 \$ 0,00 \$ 100,64

Ítem:	Λ 5 1 2	-		
tem: Designación:	A.5.1.2 Desmonte pe	rfilado y compac	tación de subrasa	nte
Mes de Origen:	dic-18	illiado y compac	lacion de Subrasa	ine
noo do Ongon.	uio 10		Unidad:	m3
			Rendimiento:	1,00
L MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				.,,
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
		İ		\$ 0,00
				\$ 0,00
Costo total	de los materia	ales por unidad (I)		\$ 0,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0,08	\$ 1.390,00	\$ 115,83
Motoniveladora	hs	0,08	\$ 2.370,00	\$ 197,50
Vibrocompactador pata de elefante	hs	0,08	\$ 1.410,00	\$ 117,50
Fractor neumático	hs	0,08	\$ 360,00	\$ 30,00
Camión volcador	hs	0,08	\$ 1.410,00	\$ 117,50
		ario del Equipo (II)		\$ 578,33
Costo del Equipo po	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 578,33
C. MANO DE OBRA				
. IVIANU DE UDRA				
Catagoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Conto
Categoría	hs	0,08	\$ 233,08	Costo \$ 19,42
Ayudante Medio Oficial	ns hs	0,08	\$ 233,08 \$ 253,86	\$ 19,42 \$ 0.00
Oficial	hs	0,00	\$ 275,30	\$ 22,94
Oficial Especializado	hs	0,00	\$ 322,98	\$ 22,94
		mano de obra (III)		\$ 42,37
Costo de mano de obra po				\$ 42,37
Costo de mano de obra po	unidad de itei	ii (C= iii /iXeiidiiii)		φ 4 2,37
Costo Total del Ítem:	\$ 620,70	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571	71.5.0		
Precio Final:		F=DxCR		
T TOOLO TITULE.	\$ 1.020,00	1 DAOIT		
tem:	A.5.1.3			
Designación:		o seleccionado d	e 15cm con 6% d	le cemento
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	m2
			Rendimiento:	1.00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	Unidad	Cantidad	Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo
Material	Unidad m3	Cantidad 0,15		·
Material Suelo seleccionado			Costo Unitario	Costo
Material Suelo seleccionado Cemento	m3 kg	0,15	Costo Unitario \$ 115,35 \$ 6,00	Costo \$ 17,30
Material Suelo seleccionado Cemento	m3 kg	0,15 16,20	Costo Unitario \$ 115,35 \$ 6,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota	m3 kg	0,15 16,20	Costo Unitario \$ 115,35 \$ 6,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota	m3 kg	0,15 16,20	Costo Unitario \$115,35 \$6,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota	m3 kg	0,15 16,20	Costo Unitario \$ 115,35 \$ 6,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación:	m3 kg de los materia	0,15 16,20 ales por unidad (I)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal	m3 kg de los materia	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad	Costo Unitario \$115,35 \$6,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Votoniveladora	m3 kg de los materia	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora //brocompactador pata de elefante	m3 kg de los materia Unidad hs	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora //ibrocompactador pata de elefante Fractor neumático	m3 kg de los materia Unidad hs hs	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Votoniveladora //brocompactador pata de elefante Fractor neumático Camión regador	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora fibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Camión volcador	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs costo Total hora	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$2,370,00 \$1,410,00 \$1,265,00 \$1,410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal //otoniveladora //brocompactador pata de elefante Fractor neumático Camión regador Camión volcador	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs costo Total hora	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$2,370,00 \$1,410,00 \$1,265,00 \$1,410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora //brocompactador pata de elefante Fractor neumático Camión regador Camión volcador C Costo del Equipo po	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs costo Total hora	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$2,370,00 \$1,410,00 \$1,265,00 \$1,410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora //brocompactador pata de elefante Fractor neumático Camión regador Camión volcador C Costo del Equipo po	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs costo Total hora	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$2,370,00 \$1,410,00 \$1,265,00 \$1,410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora fibrocompactador pata de elefante ractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 m (B= II /Rendim)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora //ibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 m (B= II /Rendim) Cantidad	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora //brocompactador pata de elefante Fractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 m (B= II /Rendim)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora //ibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs osto Total hora or unidad de Ite	0,15 16,20 sles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 in del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,03 0,00	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Votoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs costo Total hora unidad de ite Unidad hs hs	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 Tio del Equipo (II) M (B= II /Rendim) Cantidad 0,03 0,00 0,00	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$2,370,00 \$1,410,00 \$1,265,00 \$1,410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total 3. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Wotoniveladora //brocompactador pata de elefante Fractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,0	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$2,370,00 \$1,410,00 \$1,265,00 \$1,410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30 \$322,98	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25 \$ 766,25
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Wotoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po Costo del Equipo po Camión del Coficial Oficial Oficial Especializado	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 Tio del Equipo (II) M (B= II /Rendim) Cantidad 0,03 0,00 0,00	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1,390,00 \$2,370,00 \$1,410,00 \$1,265,00 \$1,410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30 \$322,98	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Wotoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po Costo del Equipo po Camión del Coficial Oficial Oficial Especializado	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs or unidad de fte	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,0	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.4410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30 \$322,98	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Mibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite Unidad hs hs sort of the iteration of the itera	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 m (B= II /Rendim) Cantidad 0,03 0,00 0,00 0,00 0,03 mano de obra (III) n (C= III /Rendim)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.4410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30 \$322,98	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77 \$ 18,54
Material Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Wotoniveladora Wibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po Costo Total del Ítem:	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite Unidad hs hs hs	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,0	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.4410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30 \$322,98	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77 \$ 18,54
Suelo seleccionado Cemento Costo total B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Wibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador C Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo total	m3 kg de los materia Unidad hs hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite Unidad hs hs sort of the iteration of the itera	0,15 16,20 ales por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 m (B= II /Rendim) Cantidad 0,03 0,00 0,00 0,00 0,03 mano de obra (III) n (C= III /Rendim)	Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.4410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30 \$322,98	Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 117,50 \$ 766,25 \$ 766,25 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77 \$ 18,54

Ítem:	A.5.1.4			
nem: Designación:	-	cordón cuneta de	e hormigón de 0,80 m	
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	ml
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Hormigón H - 25 Malla Acindar Q131 - 6 m X2,4m FE 5mm 150 X150 mm	m3 malla	0,15	\$ 4.950,00 \$ 141,92	\$ 742,50 \$ 113,53
Madera p/Juntas de CC (320 a 500Kg/m3)	ml	1,00	\$ 141,92	
Asfalto en Panes 100/15 por kg	_	0,50		\$ 21,92
Hierro Ø = 8 mm	kg ml	2,00	\$ 58,50 \$ 23,40	\$ 29,25 \$ 46,80
Hierro Ø = 6 mm	Barra	0,17	\$ 12,92	\$ 2,15
Alambre Negro N° 16 Rollo Acindar 30-90 KG. (61M/KG)	kq	0,17	\$ 105,95	\$ 21,19
•		ales por unidad (I)	ψ 100,30	\$ 977,34
_				
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	0,08	\$ 200,00	\$ 16,67
Vibrador de hormigón	hs	0,02	\$ 850,00	\$ 14,17
C	osto Total hora	ario del Equipo (II)		\$ 30,83
Costo del Equipo po	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		30,83 \$
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,08	\$ 233,08	\$ 19,42
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,17	\$ 275,30	\$ 45,88
Oficial Especializado	hs	0,17	\$ 322,98	\$ 53,83
		mano de obra (III)		\$ 119,14
Costo de mano de obra po	r unidad de íter	m (C= III /Rendim)		119,14 9
Costo Total del Ítem:	\$ 1.127,31	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571	B ANDIO		
Precio Final:		F=DxCR		
Ítem:	A.5.1.5			
Designación:	-	cordón en canter	ros centrales	
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	ml
A MATERIALES A INCORRODAD EN LA ORRA E INSUIMOS			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Hormigón H - 25	m3	0,15	\$ 4.950,00	\$ 742,50
Malla Acindar Q131 - 6 m X 2,4m FE 5mm 150 X 150 mm	malla	0,80	\$ 141,92	\$ 113,53
Madera p/Juntas de CC (320 a 500Kg/m3)	ml	1,00	\$ 21,92	\$ 21,92
Asfalto en Panes 100/15 por kg	kq	0,50	\$ 58,50	\$ 29,25
Hierro Ø = 8 mm	Barra	2,00	\$ 23,40	\$ 46,80
Hierro Ø = 6 mm	Barra	0,17	\$ 12,92	\$ 2,15
Alambre Negro N° 16 Rollo Acindar 30-90 KG. (61MKG)	kg	0,20	\$ 105,95	\$ 21,19
•		ales por unidad (I)		\$ 977,34
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	0,08	\$ 200,00	\$ 16,67
Vibrador de hormigón	hs	0,02	\$ 850,00	\$ 14,17
C	costo Total hora	ario del Equipo (II)		\$ 30,83
Costo del Equipo po	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 30,83
C MANO DE ORDA				
C. MANO DE OBRA				
C. MANO DE OBRA Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Categoría Ayudante	Unidad hs	Cantidad 0,08	Costo Unitario \$ 233,08	Costo \$ 19,42
Categoría Ayudante Medio Oficial	hs hs	0,08	\$ 233,08 \$ 253,86	\$ 19,42 \$ 0,00
Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial	hs hs hs	0,08 0,00 0,17	\$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88
Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	hs hs hs	0,08 0,00 0,17 0,17	\$ 233,08 \$ 253,86	\$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83
Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	hs hs hs hs Horario de la	0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	\$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14
Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	hs hs hs hs Horario de la	0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	\$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83
Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	hs hs hs hs o Horario de la	0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	\$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14
Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo Costo de mano de obra po	hs hs hs hs Horario de la	0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	\$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14

5.2 Baden	1			
tem:	A.5.2.1		+	
Designación: Baden		rfilado y compa	ctación de subrasante	
Mes de Origen:	dic-18	,p.		
•			Unidad:	m3
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
				\$ 0,00
				\$ 0,00
Costo tota	l de los materia	les por unidad (1)	\$ 0,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Desimosión	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Designación: Retroexcavadora con pala frontal	hs	0.08	\$ 1.390,00	\$ 115,83
Motoniveladora	hs	0,08	\$ 2.370,00	\$ 197,50
Vibrocompactador pata de elefante	hs	0,08	\$ 1.410,00	\$ 197,50
Tractor neumático	hs	0,08	\$ 1.350,00	\$ 112,50
Camión volcador	hs	0,08	\$ 1.265,00	\$ 105,42
		ario del Equipo (I		\$ 648,75
Costo del Equipo po			·	\$ 648,75
Costo dei Equipo po	amaaa ae ile	(D II/I/CIIUIII	,	ψ 0 7 0,10
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,03	\$ 233,08	\$ 7,77
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,00	\$ 275,30	\$ 0,00
Oficial Especializado	hs	0,03	\$ 322,98	\$ 10,77
<u> </u>	Horario de la	mano de obra (II)	\$ 18,54
Costo de mano de obra po	r unidad de ítei	n (C= III /Rendim)	\$ 18,54
Costo Total del Ítem:	\$ 667,29	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 1.105,76	F=DxCR		
İtem:	A.5.2.2		de 15cm con 6% de c	
Designación: Baden			ue rochi con o% de c	
•		o seleccionado	1	emento
•	dic-18	o seleccionado		
•		o seleccionado	Unidad:	m2
Mes de Origen:		o seleccionado		
Mes de Origen:		o seleccionado	Unidad:	m2
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	dic-18		Unidad: Rendimiento:	m2 1,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	dic-18	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario	m2 1,00 Costo
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado	dic-18 Unidad m3	Cantidad 0,15	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 115,35	m2 1,00 Costo \$ 17,30
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento	Unidad m3	Cantidad 0,15 16,20	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento	Unidad m3	Cantidad 0,15	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota	Unidad m3	Cantidad 0,15 16,20	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota	Unidad m3	Cantidad 0,15 16,20	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota	Unidad m3	Cantidad 0,15 16,20	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	Unidad m3 kg de los materia	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal	Unidad m3 kg de los materia	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora	Unidad m3 kg I de los materia	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante	Unidad m3 kg I de los materia	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03 0,03	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03 0,03 0,03 0,03	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 ()) Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.410,00 ())	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 ()) Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.410,00 ())	m2 1,00 Costo \$17,30 \$ 97,20 \$114,50 Costo Horario \$46,33 \$79,00 \$47,00 \$45,00 \$42,17 \$47,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 ()) Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.410,00 ())	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 ()) Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.410,00 ())	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs osto Total hora	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 ario del Equipo (I m (B= II /Rendim	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.410,00 \$1.410,00 \$1.410,00 \$1.410,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 \$ 306,50
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs or unidad de Ite	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 ario del Equipo (I m (B= II /Rendim	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00 Costo Unitario Costo Unitario Costo Unitario	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 \$ 306,50 Costo
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs or unidad de Ite	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 m (B= II/Rendim Cantidad 0,03	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 115,35 \$ 6,00 Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.410,00 \$ 1.265,00 \$ 1.410,00 Costo Unitario \$ 233,08	m2 1,00 Costo \$17,30 \$ 97,20 \$114,50 Costo Horario \$46,33 \$79,00 \$47,00 \$45,00 \$42,17 \$47,00 \$306,50 \$306,50 Costo \$7,77
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs unidad de ite	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00 Costo Unitario \$2.37,000 \$2.370,00	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs unidad de ite	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00 \$0.00 Costo Unitario \$2.33,08 \$2.53,86 \$2.75,30	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador C. Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.265,00 \$1.410,00 Costo Unitario \$233,08 \$253,86 \$275,30 \$322,98	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs or unidad de ite	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03 0,03 0,03 0,03 ario del Equipo (I m (B= II /Rendim Cantidad 0,03 0,00 0,00 0,00 0,00 mano de obra (II	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$2.370,00 \$1.410,00 Costo Unitario \$2.33,08 \$2.35,86 \$2.275,30 \$3.22,98	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77 \$ 18,54
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador C. Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs or unidad de ite	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03 0,03 0,03 0,03 ario del Equipo (I m (B= II /Rendim Cantidad 0,03 0,00 0,00 0,00 0,00 mano de obra (II	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$2.370,00 \$1.410,00 Costo Unitario \$2.33,08 \$2.35,86 \$2.275,30 \$3.22,98	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite Unidad hs hs	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 ario del Equipo (I m (B= II /Rendim Cantidad 0,03 0,00 0,00 0,00 0,03 mano de obra (II m (C= III /Rendim	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$2.370,00 \$1.410,00 Costo Unitario \$2.33,08 \$2.35,86 \$2.275,30 \$3.22,98	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77 \$ 18,54
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po Costo Total del Ítem:	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs hs or unidad de ite Unidad hs hs hs hs costo Total hora or unidad de ite	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (Cantidad 0,03 0,03 0,03 0,03 ario del Equipo (I m (B= II /Rendim Cantidad 0,03 0,00 0,00 0,00 0,00 mano de obra (II	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$2.370,00 \$1.410,00 Costo Unitario \$2.33,08 \$2.35,86 \$2.275,30 \$3.22,98	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77 \$ 18,54
Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Suelo seleccionado Cemento Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión regador Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad m3 kg I de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs osto Total hora or unidad de ite Unidad hs hs	Cantidad 0,15 16,20 ales por unidad (0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 ario del Equipo (I m (B= II /Rendim Cantidad 0,03 0,00 0,00 0,00 0,03 mano de obra (II m (C= III /Rendim	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$115,35 \$6,00 Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$2.370,00 \$1.410,00 Costo Unitario \$2.33,08 \$2.35,86 \$2.275,30 \$3.22,98	m2 1,00 Costo \$ 17,30 \$ 97,20 \$ 114,50 Costo Horario \$ 46,33 \$ 79,00 \$ 47,00 \$ 45,00 \$ 42,17 \$ 47,00 \$ 306,50 Costo \$ 7,77 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 10,77 \$ 18,54

		_		
item:	A.5.2.3	Dadéa da bassi	4	
Designación:	-	Badén de hormig	gon	
Mes de Origen:	dic-18		Unidad:	m2
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS			rtonamiento.	1,00
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Hormigón H-25	m2	1,00	\$ 742,50	\$ 742,50
Malla Acindar Q131 - 6 m X 2,4m FE 5mm 150 X 150 mm	m2	1,00	\$ 141,92	\$ 141,92
Hierro Ø = 20 mm (pasadores)	ml	4,80	\$ 149,15	\$ 715,94
Alambre Negro Nº 16 Rollo Acindar 30-90 KG. (61M/KG)	kg	0,40	\$ 105,95	\$ 42,38
Costo tota	l de los materia	ales por unidad (I)		\$ 1.642,73
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	0,08	\$ 25,00	\$ 2,08
Vibrador de hormigón	hs	0,02	\$ 850,00	\$ 14,17
C	osto Total hora	ario del Equipo (II)		\$ 16,25
Costo del Equipo po	or unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 16,25
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,08	\$ 233,08	\$ 19,42
Medio Oficial Oficial	hs hs	0,00	\$ 253,86 \$ 275,30	\$ 0,00 \$ 45,88
Oficial Especializado	hs	0,17	\$ 322,98	\$ 53,83
·		mano de obra (III)		\$ 119,14
Costo de mano de obra po		, ,		\$ 119,14
		,		•
Costo Total del Ítem:	\$ 1.778,12	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 2.946,52	F=DxCR		
7.				
Item:	A.5.3.1			
Designación:		Cámaras de Inspe	ección	
Mes de Origen:	dic-18		Unidad:	un
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
				1,00
. 2 ENALES A INSONE STARK EN LA OBIGA E INSUNIOS				1,00
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	
	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo \$ 0,00
Material		Cantidad Cantidad (I)		Costo \$ 0,00 \$ 0,00
Material Costo tota				Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00
Material				Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	l de los materia	ales por unidad (I)		Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación:	I de los materia	ales por unidad (I) Cantidad	Costo Unitario	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores	I de los materia Unidad hs	ales por unidad (I) Cantidad 4,00	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores	Unidad hs	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores	Unidad hs	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po	Unidad hs	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores	Unidad hs	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II)	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA	Unidad hs costo Total horo	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría	Unidad hs	Cantidad (I) Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	Unidad hs costo Total horo	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría	Unidad hs costo Total horo or unidad de fte	Cantidad (I) Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad	Costo Unitario \$ 200,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	Unidad hs costo Total horo or unidad de fte	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 8,00	Costo Unitario \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 1.864,65
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Unidad hs costo Total horo or unidad de fte	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 8,00 8,00	Costo Unitario \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 1.864,65 \$ 2.030,85
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad hs costo Total horo r unidad de fte Unidad hs hs hs	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 8,00 8,00 4,00	Costo Unitario \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 1.864,65 \$ 2.030,85 \$ 1.101,21
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad hs costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 8,00 8,00 4,00 2,00 mano de obra (III)	Costo Unitario \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 1.864,65 \$ 2.030,85 \$ 1.101,21 \$ 645,95
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Unidad hs costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 8,00 8,00 4,00 2,00 mano de obra (III)	Costo Unitario \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 Costo \$ 1.864,65 \$ 2.030,85 \$ 1.101,21 \$ 645,95 \$ 5.642,68
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo	Unidad hs costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 8,00 8,00 4,00 2,00 mano de obra (III)	Costo Unitario \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 Costo \$ 1.864,65 \$ 2.030,85 \$ 1.101,21 \$ 645,95 \$ 5.642,68
Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	Unidad hs costo Total horo or unidad de íte Unidad hs hs hs hs hs ar unidad de íter	Cantidad 4,00 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 8,00 8,00 4,00 2,00 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	Costo Unitario \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 800,00 \$ 800,00 \$ 800,00 Costo \$ 1.864,65 \$ 2.030,85 \$ 1.101,21 \$ 645,95 \$ 5.642,68

Ítem:	A.5.3.2			
Designación:		sumideros Tipo 1	(captación)	
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	un
A MATERIAL ES A INCORRODAD EN LA ORDA E INCUMOS			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Waterrai	Officac	Caritoad	COSTO OTIITATIO	\$ 0,00
				\$ 0,00
				\$ 0,00
Costo tota	de los materia	les por unidad (I)		\$ 0,00
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	4,00	\$ 200,00	\$ 800,00
C	osto Total hora	rio del Equipo (II)		\$ 800,00
Costo del Equipo po	r unidad de íte	m (B= II /Rendim)		\$ 800,00
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	4,00	\$ 233,08	\$ 932,33
Medio Oficial	hs	0,50	\$ 253,86	\$ 126,93
Oficial Oficial Especializado	hs	4,00	\$ 275,30 \$ 322,98	\$ 1.101,21
·	hs	0,00		\$ 0,00
Costo de mano de obra po		mano de obra (III)		\$ 2.160,47 \$ 2.160,47
Costo de mano de obra po	unidad de ilei	ii (C= iii /Reiidiiii)		\$ 2.160,47
Costo Total del Ítem:	\$ 2.960,47	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571	2 71 2 1 0		
Precio Final:	\$ 4.905,79	F=DxCR		
	7			
A.6 Red Vial				
İtem:	A C 4 4			
ntenn.	A.6.1.1			
		alles. D = 33 cm		
Designación:		alles. D = 33 cm		
Designación:	Apertura de c	alles. D = 33 cm	Unidad:	m2
Designación:	Apertura de c	alles. D = 33 cm		m2 1,00
Designación:	Apertura de c	alles. D = 33 cm	Unidad:	
Designación: Mes de Origen:	Apertura de c	alles. D = 33 cm	Unidad:	
Designación: Mes de Origen:	Apertura de c	alles. D = 33 cm	Unidad:	
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	Apertura de c dic-18		Unidad: Rendimiento:	1,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	Apertura de c dic-18		Unidad: Rendimiento:	1,00 Costo
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	Apertura de o dic-18		Unidad: Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota	Apertura de o dic-18	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota	Apertura de o dic-18	Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	Apertura de c dic-18 Unidad de los materia	Cantidad les por unidad (I)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación:	Apertura de c dic-18 Unidad de los materia Unidad	Cantidad lles por unidad (I) Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal	Apertura de c dic-18 Unidad de los materia Unidad hs	Cantidad lles por unidad (I) Cantidad 0,08	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora	Apertura de c dic-18 Unidad de los materia Unidad hs hs	Cantidad lles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante	Apertura de c dic-18 Unidad de los materia Unidad hs hs	Cantidad les por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático	Unidad Unidad Hs hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 112,50
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador	Unidad de los materia Unidad hs hs hs	Cantidad Cantidad (I)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador	Unidad de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 olidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00	Costo \$0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador	Unidad de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 olidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador	Unidad de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 olidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00	Costo \$0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 olidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00	Costo \$0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad de los materia Unidad hs hs hs hs hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 olidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00	Costo \$0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po	Unidad de los materia Unidad hs hs hs hs hs osto Total hora	Cantidad Iles por unidad (I) Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 irio del Equipo (II) m (B= II /Rendim)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario Costo Unitario \$1.390,00 \$2.370,00 \$1.410,00 \$1.350,00 \$1.265,00	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría	Unidad Unidad de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora r unidad de fte	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 m (B= II /Rendim)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	Unidad Unidad hs hs hs hs osto Total hora or unidad hs Unidad	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario \$ 233,08	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75 Costo \$ 19,42
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	Unidad Unidad hs hs hs osto Total hora or unidad hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 ini del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,08	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 Costo Horario \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75 Costo \$ 19,42 \$ 0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	Unidad Unidad hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs hs	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 Trio del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 0,00
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	de los materia Unidad de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora unidad de fte Unidad hs hs hs hs or unidad de fte	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 cantidad 0,08 0,08 cantidad 0,08 cantidad 0,08 cantidad 0,08 0,00 0,00 0,00 0,00 0,08 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 26,91
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	de los materia Unidad de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora unidad de fte Unidad hs hs hs hs or unidad de fte	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 cantidad 0,08 0,08 cantidad 0,08 cantidad 0,08 cantidad 0,08 0,00 0,00 0,00 0,00 0,08 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 26,91 \$ 46,34
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado	de los materia Unidad de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora unidad de fte Unidad hs hs hs hs or unidad de fte	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 0,08 cantidad 0,08 0,08 cantidad 0,08 cantidad 0,08 cantidad 0,08 0,00 0,00 0,00 0,00 0,08 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 26,91 \$ 46,34
Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Retroexcavadora con pala frontal Motoniveladora Vibrocompactador pata de elefante Tractor neumático Camión volcador Costo del Equipo por C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	Unidad de los materia Unidad hs hs hs osto Total hora runidad de ite Unidad hs hs osto Total hora runidad de ite	Cantidad Cantidad 0,08 0,08 0,08 0,08 one one Cantidad 0,08 one one one Cantidad 0,08 one one cantidad one one cantidad one one one one one one one on	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 1.390,00 \$ 2.370,00 \$ 1.410,00 \$ 1.350,00 \$ 1.265,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30 \$ 322,98	1,00 Costo \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 115,83 \$ 197,50 \$ 117,50 \$ 112,50 \$ 105,42 \$ 648,75 \$ 648,75 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 0,00 \$ 26,91 \$ 46,34

Ítem:	A.6.2.1			
		to. Base suelo se	eleccionado de 15	cm con 6% de cemento, bajo
Designación:	calzadas de l			,,-
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	m2
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS			Rendimiento:	1,00
A. MATENALES A MOONT CHAIR EN EN CONTA E MOOMICO				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Suelo seleccionado	m3	0,15	\$ 115,35	\$ 17,30
Cemento	kg	16,20	\$ 6,00	\$ 97,20
Costo tota	l de los materia	ales por unidad (I)		\$ 114,50
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
B. EQUIPOUP AINE EN CONCINCION				
Designación:	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Retroexcavadora con pala frontal	hs	0,03	\$ 1.390,00	\$ 46,33
Motoniveladora	hs	0,03	\$ 2.370,00	\$ 79,00
Vibrocompactador pata de elefante	hs	0,03	\$ 1.410,00	\$ 47,00
Tractor neumático	hs	0,03	\$ 1.350,00	\$ 45,00
Camión regador Camión volcador	hs hs	0,03	\$ 1.265,00 \$ 1.410,00	\$ 42,17 \$ 47,00
		ario del Equipo (II)	\$ 1.410,00	\$ 306,50
Costo del Equipo po				\$ 306,50
C. MANO DE OBRA				
0-1	Harat 1	October 1	Cooks U-2	01-
Categoría	Unidad hs	Cantidad 0,03	Costo Unitario	Costo \$ 7.77
Ayudante Medio Oficial	hs	0,03	\$ 233,08 \$ 253,86	\$ 7,77
Oficial	hs	0,00	\$ 275,30	\$ 0,00
Oficial Especializado	hs	0,03	\$ 322,98	\$ 10,77
·	Horario de la	mano de obra (III)		\$ 18,54
Costo de mano de obra po	r unidad de íter	m (C= III /Rendim)		\$ 18,54
Costo Total del Ítem:	\$ 439,54	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
Precio Final:	\$ 728,36	F=DxCR		
Ítem:	A.6.2.2			
Designación:	Hormigón. Ej	ecución de calza	da de HºAº de 18 (cm de espesor
Mes de Origen:	dic-18			
			Unidad:	m2
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Hormigón H-30	m2	0,18	\$ 921,60	\$ 165,89
Valla Acindar Q131 - 6 m X2,4m FE 5mm 150 X150 mm	m2	1,00	\$ 141,92	\$ 141,92
Hierro liso ø = 20 mm (pasadores) Nambre de atar	ml kg	0,17 0,40	\$ 149,15 \$ 105,95	\$ 24,86 \$ 42,38
		ales por unidad (I)	ψ 100,93	\$ 375,04
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		¥ = 1 = 1,5 = 1
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designación:				
-	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Horario
Herramientas menores	hs	0,50	\$ 200,00	\$ 100,00
Herramientas menores Vibrador de hormigón	hs hs	0,50 0,03		\$ 100,00 \$ 28,33
Herramientas menores Vibrador de hormigón C	hs hs Costo Total hora	0,50 0,03 ario del Equipo (II)	\$ 200,00	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33
Herramientas menores Vibrador de hormigón	hs hs Costo Total hora	0,50 0,03 ario del Equipo (II)	\$ 200,00	\$ 100,00 \$ 28,33
Herramientas menores Vibrador de hormigón C Costo del Equipo po	hs hs Costo Total hora	0,50 0,03 ario del Equipo (II)	\$ 200,00	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33
Herramientas menores Vibrador de hormigón C Costo del Equipo po	hs hs Costo Total hora	0,50 0,03 ario del Equipo (II)	\$ 200,00	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33
Herramientas menores Vibrador de hormigón C Costo del Equipo po	hs hs Costo Total hora	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad	\$ 200,00	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	hs hs costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33 Costo \$ 19,42
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	hs hs costo Total hora or unidad de ite Unidad hs hs	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33 Costo \$ 19,42 \$ 0,00
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial	hs hs costo Total hora or unidad de ite Unidad hs hs	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado	hs hs costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs hs	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33 \$ 128,33 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo Costo del Equipo po Categoría Ayodante Medio Oficial Costo	hs hs costo Total hora or unidad de íte Unidad hs hs hs hs	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33 \$ 128,33 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado	hs hs costo Total hora or unidad de íte Unidad hs hs hs hs	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33 \$ 128,33 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	hs hs costo Total hora or unidad de íte Unidad hs hs hs hs	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33 \$ 128,33 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14
Herramientas menores Vibrador de hormigón Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Oficial Especializado Costo Costo Costo del Equipo po Categoría Ayudante Medio Oficial Costo	hs hs costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs hs hs a Horario de Ia	0,50 0,03 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	\$ 200,00 \$ 850,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	\$ 100,00 \$ 28,33 \$ 128,33 \$ 128,33 \$ 128,33 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14

Ítem:	A.6.2.3			
tem: Designación:		al según detalle		
Mes de Origen:	dic-18	ai seguii detaile		
g			Unidad:	m2
			Rendimiento:	1,00
A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS				
Material	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Hormigón H - 30	m2	0,15	\$ 921,60	\$ 138,24
Malla Acindar Q131 - 6 m X 2,4m FE 5mm 150 X 150 mm	m2	1,00	\$ 141,92	\$ 141,92
Asfalto en Panes x 20kg	kg	0,50	\$ 58,50	\$ 29,25
Costo tota	l de los materia	ales por unidad (I)		\$ 309,41
B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN				
Designation	I I a i d a d	0	Ozata Uzitaria	Conta Harria
Designación: Camión volcador	Unidad hs	Cantidad 0,03	Costo Unitario \$ 1.410,00	Costo Horario \$ 47,00
Vibrador de hormigón	hs	0,03	\$ 850,00	\$ 14,17
Herramientas menores	hs	0,50	\$ 200,00	\$ 100,00
		ario del Equipo (II)	\$ 200,00	\$ 161,17
Costo del Equipo p				\$ 161,17
				·
C. MANO DE OBRA				
Categoría	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Ayudante	hs	0,08	\$ 233,08	\$ 19,42
Medio Oficial	hs	0,00	\$ 253,86	\$ 0,00
Oficial	hs	0,17	\$ 275,30	\$ 45,88
Oficial Especializado	hs	0,17	\$ 322,98	\$ 53,83
Costo de mano de obra po		mano de obra (III)		\$ 119,14 \$ 119,14
Costo de mano de obra po	dilidad de itel	ii (O= iii /i Ceridiiii)		φ 11 3 ,14
Costo Total del Ítem:	\$ 589,71	D=A+B+C		
Coeficiente de Resumen	1,6571			
**** *** ***		F=DxCR		
Coeficiente de Resumen		F=DxCR		
Coeficiente de Resumen Precio Final:		F=DxCR		
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación:	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bo		25 para canteros c	entral.
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación:	\$ 977,21 A.6.2.4			
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación:	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bo		Unidad:	m3
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen:	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18			
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen:	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18		Unidad:	m3
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18	rde de H°A° 15x2	Unidad: Rendimiento:	m3 1,00
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad	rde de H°A° 15x2	Unidad: Rendimiento:	m3 1,00 Costo
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18	rde de H°A° 15x2	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00
Coeficiente de Resumen Precio Final: Ítem: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra	Cantidad 0,04 0,04	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg	rde de HºAº 15x2 Cantidad 0,04	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50	m3 1,00 Costo \$ 192,00
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg	Cantidad 0,04 0,10	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota	\$ 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg	Cantidad 0,04 0,10	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg	Cantidad 0,04 0,04 0,10 ales por unidad (I)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación:	A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia	Cantidad 0,04 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia	Cantidad 0,04 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón	A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores	# 977,21 A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia Unidad hs hs	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs hs Costo Total hora	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Orígen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs hs Costo Total hora	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00
Coeficiente de Resumen Precio Final: İtem: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs hs Costo Total hora	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs hs Costo Total hora	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs hs Costo Total hora	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfaito en Panes x 20kg Costo tota Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores (Costo del Equipo por como con como como como como como como	A.6.2.4 Cordón de bodic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia Unidad hs hs costo Total hora	Cantidad 0,04 0,10 eles por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= III /Rendim)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores (Costo del Equipo po Costo del Equipo Porte	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia Unidad hs hs costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17
Coeficiente de Resumen Precio Final: Îtem: Designación: Mes de Origen: A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores (Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia Unidad hs hs costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17 Costo \$ 19,42
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs costo Total hora or unidad de Ite	Cantidad 0,04 0,10 les por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17 Costo \$ 19,42 \$ 0,00
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado	# \$977,21 A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs costo Total hora or unidad de fte Unidad hs hs hs hs hs hs	Cantidad 0,04 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores Costo del Equipo po C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs hs costo Total hora or unidad de Ite Unidad hs hs or unidad de Ite	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg Il de los materia Unidad hs hs hs costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14
Coeficiente de Resumen Precio Final: item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores Costo del Equipo por Costo Total del Ítem:	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia Unidad hs hs hs costo Total hora or unidad de fte	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14
Coeficiente de Resumen Precio Final: Item: Designación: Mes de Origen: A MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS Material Hormigón H - 30 Hierro Ø = 6 mm Asfalto en Panes x 20kg Costo tota B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Designación: Camión volcador Vibrador de hormigón Herramientas menores C. MANO DE OBRA Categoría Ayudante Medio Oficial Oficial Especializado Costo de mano de obra po	A.6.2.4 Cordón de bo dic-18 Unidad m3 Barra kg I de los materia Unidad hs hs hs costo Total hora or unidad de fte Unidad hs hs hs hs	Cantidad 0,04 0,10 ales por unidad (I) Cantidad 0,03 0,02 0,50 ario del Equipo (II) m (B= II /Rendim) Cantidad 0,08 0,00 0,17 0,17 mano de obra (III) m (C= III /Rendim)	Unidad: Rendimiento: Costo Unitario \$ 5.120,00 \$ 155,05 \$ 58,50 Costo Unitario \$ 1.410,00 \$ 850,00 \$ 200,00 Costo Unitario \$ 233,08 \$ 253,86 \$ 275,30	m3 1,00 Costo \$ 192,00 \$ 5,81 \$ 5,85 \$ 203,66 Costo Horario \$ 47,00 \$ 14,17 \$ 100,00 \$ 161,17 \$ 161,17 Costo \$ 19,42 \$ 0,00 \$ 45,88 \$ 53,83 \$ 119,14

9.3 Mano de Obra

*									CONCORDIA
Licitación Nº: 01/2019).							()	, , , ,
OBRA: Infraestructura		Obras Comple	mentarias						
		P	LANILLA [DE COSTO	DE MAN	O DE OBRA	4		
							Valores vigentes	s al mes de N	loviembre de 20
Categoría	Salario Básico	Asistencia Perfecta 20% (2)	Costo Directo	Cargas Sociales 101,8% (4)	Seguros y A.R.T. 22 % (4)	Salario Parcial	Suplemento No Remunerativo		Salario Total
	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)+(3)	(5)	(6)	(7)=(4)+(5)+(6)		(9)	(10)=(8)+(7)+(9)
Ayudante	\$ 85,52	\$ 17,10	\$ 102,62	\$ 104,47	\$ 22,58	\$ 229,67	\$ 3,41		\$ 233,08
Medio Oficial	\$ 93,15	\$ 18,63	\$ 111,78	\$ 113,79	\$ 24,59	\$ 250,16	\$ 3,69		\$ 253,86
Oficial	\$ 101,03	\$ 20,21	\$ 121,24	\$ 123,42	\$ 26,67	\$ 271,33	\$ 3,98		\$ 275,30
Oficial Especializado	\$ 118,57	\$ 23,71	\$ 142,28	\$ 144,85	\$ 31,30	\$ 318,43	\$ 4,55		\$ 322,98

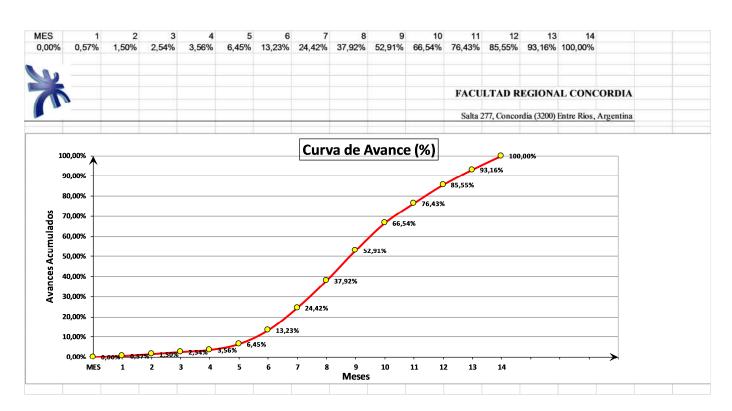
9.4 Coeficiente de Resumen (Factor K)

*				EGIONAL CONC	
Licitación №: 01/2016					
OBRA: Infraestructura Pública y Ob	ras Complementaria	as			
	COEFICIEN	ITE RESUMEN	<u>I</u>		
		nes de Septiei			
COSTO NETO TOT	AL:	I =		1,0000	
GASTOS INDIRECT	OS: (10% de I)	II =	6,00%	0,0600	
GASTOS GENERAL	ES: (10% de I)	III =	18,00%	0,1800	
BENEFICIO: (10% de	e I)	IV =	10,00%	0,1000	
SUBTOTAL: (I + II +	· III + IV)	V =		1,3400	
COSTO FINANCIER	O: (2% de V)	VI =	2,20%	0,0295	
TOTAL: (V + VI)		VII =		1,3695	
IVA: (21% de VII)		VIII =	21,00%	0,2876	
PRECIO DEL ÍTEM	(VII + VIII)	IX =		1,6571	
COEFICIENTE RE	SUMEN (CR):			1,6571	

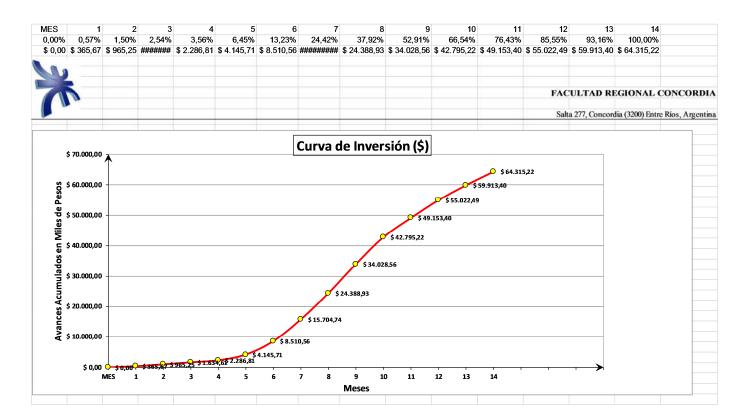
9.5 Avance de Obra

	REGIONAL CON cordia (3200) Entre Rios															
Salta 277, Conc 16 ura Pública y Obras Complement dia, Noroeste	cordia (3200) Entre Ríos															
Salta 277, Conc 16 ura Pública y Obras Complement dia, Noroeste	cordia (3200) Entre Ríos															
16 ura Pública y Obras Complement Jia, Noroeste		s, Argentina														
16 ura Pública y Obras Complement Jia, Noroeste		s, Argentina														
ura Pública y Obras Complement dia, Noroeste	arias															
dia, Noroeste	arias															
•																
os																
PROGRAMA DE OBR	A					PL	azo de	OBRA	EN MES	3ES (54	0 DÍAS	CORRID	OS)			
Descripción	\$ Rubro	% s/Total	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 1
	, , , , , , ,															
SPECIFICAS								$\overline{}$			$\overline{}$		$\overline{}$	$\overline{}$		
e Abastecimiento de Agua Potable	\$ 731.336,37	1,14%	50,00%	50,00%												
es domiciliarias de agua a red	\$ 467.822,95	0,73%		50,00%	50,00%											
e Desagües Cloacales	\$ 827.553,67	1,29%			50,00%	50,00%										
es domiciliarias de cloaca a red	\$ 433.487,88	0,67%			5,00%	55,00%	40,00%									
e Desagües Pluviales	\$ 12.795.939,02						12,00%			22,00%		15,00%				
	\$ 48.909.079,86							5,00%	10,00%	12,00%	15,00%	14,00%	13,00%	12,00%	10,00%	9,00%
OMPLEMENTARIAS (Subcontratistas)	\$ 150.000,00	0,23%					100,00%									
			0,57%	0,93%	1,04%	1,01%	2,89%	6,79%	11,19%	13,50%	14,99%	13,63%	9,89%	9,13%	7,60%	6,84%
	Avance Mensua	al														
	Avance Mensua		0,57%	1,50%	2,54%	3,56%	6,45%	13,23%	24,42%	37,92%	52,91%	66,54%	76,43%	85,55%	93,16%	100,00%
		Avance Mensu														

9.6 Curva de Avance Físico



9.7 Curva de Avance Financiero



10 - ANÁLISIS TÉCNICO - ECONÓMICO

El desarrollo de los pavimentos en los Municipios es de gran importancia para mejorar el transporte y satisfacer las necesidades económicas, sociales y de comunicación de la población. En este sentido, la implementación de programas de pavimentación resulta una actividad primordial para el desarrollo sostenible de los centros urbanos, ya que mediante estas obras de infraestructura se logran importantes beneficios, entre los que se puede mencionar:

- Accesibilidad permanente bajo cualquier condición climática.
- Desarrollo de emprendimientos comerciales e inmobiliarios.
- Mayor seguridad vial.
- Integración sociocultural de los vecinos.

Para este tipo de aplicaciones, los pavimentos de hormigón ofrecen numerosas ventajas para vías con tránsitos de diferente caudal. Además de ser una solución

estructural durable y eficiente, su construcción representa una fuente de trabajo para personal local y cuentan con una buena adaptabilidad a pequeños proyectos. Por todo esto, el pavimento rígido resulta la opción ideal para las obras viales urbanas y una importante mayoría de los Municipios los emplea regularmente.

Aplicación del hormigón en la infraestructura vial urbana Aspectos económicos

Una de las principales razones que motiva la elección del hormigón en vías urbanas es su durabilidad. Por ello, se convierte en una solución ideal para proyectos de pavimentación, ya que permite destinar los recursos disponibles en la ampliación de la red pavimentada, minimizando la necesidad de utilizarlos en el mantenimiento de las calzadas en servicio.

En los últimos años, esta alternativa experimentó una gran evolución, tanto en el diseño como en su construcción, lo que permitió optimizar el empleo de los recursos necesarios, incrementado su competitividad a costo inicial frente a otras soluciones y resultando muy ventajosa cuando en el análisis se incorporan los costos de mantenimiento y conservación.

Otro aspecto a destacar es el desarrollo de las nuevas técnicas de restauración de pavimentos de hormigón que permiten, bajo un costo razonable, llevar la calzada a una condición de semi-nueva, extendiendo su vida útil más allá de la originalmente prevista en el diseño.

Aspectos constructivos

Desde el punto de vista constructivo, actualmente se encuentra disponible una gran cantidad de equipamiento que puede seleccionarse en función de la envergadura del proyecto a ejecutar. En este sentido, para pequeñas obras de pavimentación, la ejecución se puede efectuar con tecnologías convencionales de construcción compuestas, en general, por moldes fijos y regla o viga vibratoria. Esto posiciona a la solución como una opción fácilmente accesible, tanto desde el punto de vista del equipamiento necesario, como de la capacitación requerida para su ejecución.

Alternativamente, y en función del tamaño del proyecto a ejecutar, se puede optar por tecnologías constructivas de mayor complejidad, como el empleo de terminadoras de rodillos, o pavimentadoras de encofrados deslizantes, que brindan

una significativa mejora en la calidad de la terminación, aumentando los rendimientos productivos y reduciendo los costos de ejecución.

Otra ventaja que ofrecen estos pavimentos es la posibilidad de aplicar distintas texturas durante la etapa de terminación, en función de los índices de fricción requeridos en servicio, incrementando de esta manera la seguridad vial y reduciendo las tasas de siniestralidad.

Aspectos técnicos

En lo que respecta a cuestiones estructurales, una de las principales ventajas de esta solución es que, debido a su elevada rigidez, es capaz de distribuir la carga aplicada en mayores superficies. Esta particularidad, la convierte en una alternativa especialmente conveniente para zonas donde los suelos cuentan con baja capacidad de soporte y también en aquellas arterias en las que se prevea la circulación de vehículos pesados.

En materia de seguridad vial, cabe destacar que en este tipo de pavimentos no se produce el clásico ahuellamiento, que frecuentemente presentan otras alternativas por la acción repetitiva de las cargas de tránsito y que resulta sumamente peligroso, ya que el agua acumulada en la zona de circulación incrementa el riesgo de deslizamiento y la consiguiente pérdida de control del vehículo, causando accidentes (agcuaplaning).





Aspectos ambientales

Desde lo ambiental, los pavimentos de hormigón ofrecen singulares ventajas. Una de ellas radica en su color claro, que permite una mayor reflexión de la radiación solar. Esto es de gran importancia, ya que el empleo de superficies claras reduce la temperatura media del ambiente en los conglomerados urbanos, disminuyendo de esta manera el consumo de energía eléctrica asociado con la refrigeración de los interiores, con la consecuencia de menores emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Vinculado a su color claro, deben mencionarse además, las mejores condiciones de visibilidad nocturna que se alcanzan con esta solución, ya que permiten una mayor reflexión de la luz suministrada por los vehículos y las luminarias. En el caso de arterias urbanas esto se traducirá en un ahorro en la energía destinada al alumbrado público, además de brindar mejor seguridad vial por el incremento de la visibilidad. Otro beneficio es su elevada durabilidad. Si bien esta ventaja ya ha sido mencionada previamente, debe destacarse que es un aspecto que incide de manera significativa en el plano sostenible, ya que en un Análisis de Ciclo de Vida, el impacto ambiental que genera la fase constructiva se diluye a lo largo de todo el período de vida en servicio.

Resumiendo, los pavimentos de hormigón en las vías urbanas implican:

- Elevada durabilidad con mínimos requerimientos de mantenimiento.
- Equipamiento accesible para la ejecución de pequeños proyectos.
- Simplicidad constructiva permitiendo brindar empleo a personal local.
- Nuevas tecnologías que aportan mejoras en la calidad y altos rendimientos.
- Amplia gama de terminaciones, texturas y colores.
- Mejor respuesta en zonas de giro, frenado y aceleración.
- Mayor seguridad vial, por alcanzar elevados índices de fricción y no presentar ahuellamiento.
- Resistencia al derramamiento de combustibles.
- Reducción del efecto Isla Urbana de Calor.
- Mejora en las condiciones de visibilidad nocturna.

11 – BIBLIOGRAFÍA

- Proyecto final del Ingeniero Diego Arévalo Biblioteca UTN FRCON.
- Dirección Nacional de Vialidad https://www.argentina.gob.ar/transporte/vialidad-nacional
- Normas de Ensayo de Vialidad Nacional -http://www1.frm.utn.edu.ar/labvial/Normas%20de%20Ensayo.pdf
- Instituto del Cemento Portland Argentino http://www.icpa.org.ar/
- Manual práctico Pavimentos Urbanos de Hormigón de Cemento Portland.