Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Químicas
www.qui.una.py
E - mail.: uocfcq@qui.una.py
Telefax: 595 - 21 -7290030
CC: 1055, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

DICTAMEN N° 067/2023

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES

San Lorenzo, 4 de octubre de 2023

Elaboración de Precios Referenciales correspondiente a la Licitación por Concurso de Ofertas Nº 5/2023 – "MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS PARA EL PROYECTO CONACYT SERT23-9" con ID. 435.978

El Departamento de Contrataciones de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, en cumplimiento a los Art. 4° y 42° de la Ley N° 2051/03 "De Suministro y Contrataciones Públicas", y al Art. 2° de la Resolución DNCP N° 1890/2020, se expide el presente dictamen avalando el procedimiento para la Obtención de los Precios de Referencia de los ítems a licitar en el llamado para el MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS PARA EL PROYECTO CONACYT SERT23-9, para la Institución.

A los efectos de dar cumplimiento a la Resolución 1890/2020 POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, de fecha 07 de mayo de 2020, este Departamento ha obtenido los precios referenciales solicitando cotizaciones a potenciales oferentes vía correo electrónico y a través de adjudicaciones realizadas por otras Entidades en el SICP.

El Articulo 42 de la Ley 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas", obliga a los Organismos, Entidades y Municipalidades a la realización de la estimación del costo de cada contrato, a fin de determinar el procedimiento de contratación y la afectación específica de los créditos presupuestarios. Para la construcción de la estimación del costo de cada operación, las Convocantes deberán considerar todas las formas de erogación, incluyendo el costo principal, el mantenimiento, las refacciones, los insumos para la operación, los fletes, los seguros, las comisiones, los costos financieros, los tributos, los derechos, las primas y cualquier otra suma que deba erogarse como consecuencia de la contratación.

En consonancia al Art. 1° de la misma resolución, que aprueba la Guía de Elaboración de Precios Referenciales (Anexo), expresa los aspectos a tener en cuenta para la elaboración de los Precios Referenciales, y menciona en el punto 1 lo siguiente: *Se debe contar con al menos tres precios, obtenidos a través de cualquier mecanismo que permita disponer de evidencia documentada sobre su existencia, tales como solicitudes de presupuestos y sus respuestas, copias de resoluciones de adjudicación, contratos, revistas, publicaciones, páginas de internet oficiales que contengan precios, u otros medios comprobatorios idóneos*, en ese sentido, esta convocante ha obtenido los 3 presupuestos como establece la normativa que servirá de base referencial para este procedimiento de contratación.

Con respecto a los métodos para la Elaboración de Precios Referenciales nos hemos servido de las siguientes fuentes de información:

4. Precios de potenciales oferentes requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta.

Es importante destacar que, como su nombre lo indica, los precios son referenciales, es decir, una presunción de lo que podría costar el bien, sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, a la demanda, competitividad y al dinamismo del dólar, por lo que el precio establecido finalmente puede variar de acuerdo a las variables mencionadas, las cuales no se encuentran bajo el control de la convocante.

www.qui.una.py
E - mail.: uocfcq@qui.una.py
Telefax: 595 - 21 -7290030
CC: 1055, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

La Resolución N° 1890/20 dispone en su Art. 2°, que: "La publicación de los precios de referencia y sus antecedentes, es realizada a los fines de brindar mayor transparencia al SICP, **y no supone verificación ni aprobación por parte de la DNCP.**

Art. 3° RESPONSABILIDAD DE LAS CONVOCANTES: Las convocantes son exclusivamente responsables del establecimiento de Precios de Referencia razonables tendientes a lograr contrataciones publicas que garanticen los Principios de Economía y Eficiencia.

En vista a esto, se adjunta al presente Dictamen los correspondientes antecedentes –Evidencia Documentada– de las diligencias realizadas en relación a la obtención de cada precio, sujetándose a disposiciones de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria, buscando alcanzar los objetivos minimizando el coste de los recursos y de este modo, conseguir la mejor relación posible entre los resultados obtenidos y los recursos empleados para conseguir aquellos.

Por tanto, en base a los antecedentes expuestos en el presente dictamen, el Departamento de Contrataciones de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, concluye que el precio referencial establecido en el presente proceso licitatorio, se adecua a la disposición transcrita en el Artículo 2° de la Resolución N° 1890/20, cumpliendo así en fundamentar la ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD, en concordancia con las normativas que rigen la materia.

Lic. Fátima B. Cabañas P.
Jefa del Dpto. de Contrataciones

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

"MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS PARA EL PROYECTO CONACYT SERT23-9"

ID. 435.978

Ítem	Código	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	AGFI CONSTRUCCIONES		SAN EXPEDITO CONSULTORA		ARQ. ARAMI MORAGAS		Precio Ref. Unitario	Precio Ref. Total
						Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total		
1	72131601-002	Protección del área de trabajo	El area de trabajo se protegerá con un vallado perimetral cerrado con chapas hasta 2.50 de altura con una puerta de acceso para salida y entrada de personales y descarga de los materiales de construccion con todas las señalizaciones indicadas para seguridad de los personales y terceros.	ml	180	19.440	3.499.200	20.000	3.600.000	16.000	2.880.000	18.480	**3.326.400**
2	80111613-9999	Mano de obra		ml	180	16.200	2.916.000	15.000	2.700.000	12.000	2.160.000	14.400	**2.592.000**
3	72103003-001	Demolición de techos tejas y tejuelitas con maderamen con y sin recuperacion.	Dicho trabajo consiste en el retiro completo de las tejas, tejuelones, tejuelitas y maderamen como las alfagias y tirantes de madera, una vez retirados se verificaran en que condiciones se encuentran los tirantes para su posterior recuperacion, no asi las tejas, tejuelones y las tejuelitas sin recuperacion de los cuales se ocupara la empresa contratante para su posterior retiro de la obra.	m2	375	27.000	10.125.000	26.000	9.750.000	22.000	8.250.000	25.000	**9.375.000**
4	80111613-9999	Mano de obra		m2	375	21.600	8.100.000	20.000	7.500.000	27.000	10.125.000	22.867	**8.575.125**
5	72102802-001	Retiro de canaleta embutida y bajada	una vez retirada todas las tejas se procedera al retiro completo de la canaleta sin recuperacion que quedara a cargo de la empresa contratante para su posterior retiro, se debe tener especial cuidado para la realizacion de este trabajo en traer personal calificado y herramientas necesarias teniendo en cuenta que dicha edidificacion es muy antigua y se debe tener especial cuidado en conservar la estabilidad de la edificacion.	ml	87	28.080	2.442.960	28.000	2.436.000	23.000	2.001.000	26.360	**2.293.320**
6	80111613-9999	Mano de obra		ml	87	16.200	1.409.400	16.000	1.392.000	12.500	1.087.500	14.900	**1.296.300**
7	72103003-001	Demolicion de muros de 0.15	Consiste en la demolicion de algunas paredes para ampliacion y readecuacion de algunos espacios.	m2	80	19.440	1.555.200	19.000	1.520.000	23.000	1.840.000	20.480	**1.638.400**
8	80111613-9999	Mano de obra		m2	80	16.200	1.296.000	14.000	1.120.000	16.500	1.320.000	15.567	**1.245.360**
9	72103003-001	Demolicion de pisos existentes menos en sanitarios y cocina.	Demolicion y retiro completo del piso existente menos en el area de sanitarios, cocinas.	m2	332	17.280	5.736.960	20.000	6.640.000	23.000	7.636.000	20.093	**6.670.876**
10	80111613-9999	Mano de obra		m2	332	15.120	5.019.840	13.000	4.316.000	13.500	4.482.000	13.873	**4.605.836**
11	72103003-001	Retiro de materiales de demolicion en contenedores	Una vez bajado los materiales sin recuperacion como las tejas, tejuelitas y tejuelones la empresa se responsabilizara en su retiro en contenedores.	gl	1	7.236.000	7.236.000	6.000.000	6.000.000	7.200.000	7.200.000	6.812.000	**6.812.000**
12	80111613-9999	Mano de obra		gl	1	3.780.000	3.780.000	3.000.000	3.000.000	2.800.000	2.800.000	3.193.333	**3.193.333**
13	72102802-001	Cimentacion de piedra bruta colocada	Se procedera a la excavacion de un pozo de 0.40 de ancho por 0.60 de profundidad, de tal manera que las medidas finales tengan 0.30 de ancho y 0.60 de profundidad, realizadas con piedras brutas colocadas con mortero blanca, todo este proceso se realizara con la aprobacion del fiscal de obra.	m3	8	518.400	4.147.200	500.000	4.000.000	365.000	2.920.000	461.133	**3.689.064**
14	80111613-9999	Mano de obra		m3	8	194.400	1.555.200	145.000	1.160.000	195.000	1.560.000	178.133	**1.425.064**
15	72102802-001	Nivelacion de ladrillos comunes 0.30	Con ladrillos macizos comunes colocados y trabados a soga y a tizon con mortero blanca	m2	3	237.600	712.800	210.000	630.000	220.000	660.000	222.533	**667.599**
16	80111613-9999	Mano de obra		m2	3	64.800	194.400	50.000	150.000	60.000	180.000	58.267	**174.801**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

"MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS PARA EL PROYECTO CONACYT SERT23-9"

ID. 435.978

Ítem	Código	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	AGFI CONSTRUCCIONES		SAN EXPEDITO CONSULTORA		ARQ. ARAMI MORAGAS		Precio Ref. Unitario	Precio Ref. Total
						Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total		
17	72102802-001	Aislacion hidrofuga en U	Se relizara sobre las dos hiladas de ladrillos comunes en forma de U, primera capa con mortero fuerte, que consta de una parte de cemento, 3 de arena y otra parte de hidrofugo, posteriormente se recubrira con una pintura hidrofuga minimamente 2 capas.	ml	39	24.840	968.760	25.000	975.000	25.000	975.000	24.947	**972.933**
18	80111613-9999	Mano de obra		ML	39	15.120	589.680	13.500	526.500	14.000	546.000	14.207	**554.073**
19	72102802-001	Muro de elevación de 0,15 metros con ladrillos comunes combinadas con ladrilos huecos.	Con ladrillos comunes combinados con ladrillos huecos colocados con mortero blanca, se verificara su verticalidad y horizontalidad con una junta de 1.5 cm maximo desel muro de niveacion de 0.30 hasta la altura de techo.	m2	110	158.760	17.463.600	138.000	15.180.000	165.000	18.150.000	153.920	**16.931.200**
20	80111613-9999	Mano de obra		m2	110	31.320	3.445.200	32.000	3.520.000	35.000	3.850.000	32.773	**3.605.030**
21	72102802-001	Refuerzo de paredes portante	El trabajo consiste en la colocacion de envarilado de hierro a 30 cm por debajo de los asientos de los pilares en todo el el perimetro de las paredes exteriores e interiores, dos tiras de varilla del 8 colocados con mortero fuerte de una parte de cemento y 3 de arena.	ml	478	41.040	19.617.120	34.000	16.252.000	38.000	18.164.000	37.680	**18.011.040**
22	80111613-9999	Mano de obra		ml	478	28.620	13.680.360	28.000	13.384.000	26.500	12.667.000	27.707	**13.243.946**
23	72102802-001	Provision y colocacion de maderamen	Montaje de los tirantes de madera recuperados y nuevos de secion 2"x6" siguiendo la misma forma y pendiente de la cubierta existente.	m2	375	135.000	50.625.000	130.000	48.750.000	125.000	46.875.000	130.000	**48.750.000**
24	80111613-9999	Mano de obra		m2	375	64.800	24.300.000	64.000	24.000.000	65.000	24.375.000	64.600	**24.225.000**
25	72102802-001	Provision y colocacion de tejas y tejuelones prensadas.	Colocacion de tejas y tejuelones todas prensadas, antes de la colocacion del tejuelon se verificara detalladamente la alineacion, eje de los tirantes para evitar problemas posteriores.antes de la colocacion de la teja los canales se pintaran 3 a 4 manos con pintura hidrofuga.	m2	375	129.600	48.600.000	121.000	45.375.000	120.000	45.000.000	123.533	**46.324.875**
26	80111613-9999	Mano de obra		m2	375	59.400	22.275.000	50.000	18.750.000	65.000	24.375.000	58.133	**21.799.875**
27	72101603-002	Provision y colocacion de canaleta embutida	Con chapa nº 24, con solape d 6cm como minimo en las uniones bien soldadas y remachadas.	ml	28	172.800	4.838.400	153.000	4.284.000	160.000	4.480.000	161.933	**4.534.124**
28	80111613-9999	Mano de obra		ml	28	89.640	2.509.920	88.000	2.464.000	83.000	2.324.000	86.880	**2.432.640**
29	72101607-006	Revoque interior de mampostería en muros de elevacion	Con mortero blanca formada por arena, cemento y cal con un espesor de 1.5cm filtrada cuidando el aplomo, cantos y esquinas, la arena a ser utilizadas para todos los revoques tanto interior como exterior se debera ser de rio y tamizar o colocar para su posterior utilizacion.	m2	154	45.360	6.985.440	40.000	6.160.000	42.000	6.468.000	42.453	**6.537.762**
30	80111613-9999	Mano de obra		m2	154	24.840	3.825.360	24.000	3.696.000	23.000	3.542.000	23.947	**3.687.838**
31	72101607-006	Revoque exterior con hidrófugo a 2 capas	A dos capas, la primera capa con un mortero fuerte de cemento, arena e hidrófugo y la segunda capa con un mortero de cemento arena y cal bien aplomado con un espesor de 1.5 cm cada capa.	m2	98	60.480	5.927.040	58.000	5.684.000	56.000	5.488.000	58.160	**5.699.680**
32	80111613-9999	Mano de obra		m2	98	30.240	2.963.520	26.000	2.548.000	28.000	2.744.000	28.080	**2.751.840**
33	72102802-001	Mocheta de aberturas	Con mortero fuerte 1 de cemento y 3 de arena con una terminación lisa a nivel y plomo para recibir aberturas de vidrios templados.	ml	35	29.160	1.020.600	25.000	875.000	27.000	945.000	27.053	**946.855**
34	80111613-9999	Mano de obra		ml	35	19.440	680.400	19.000	665.000	18.000	630.000	18.813	**658.455**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

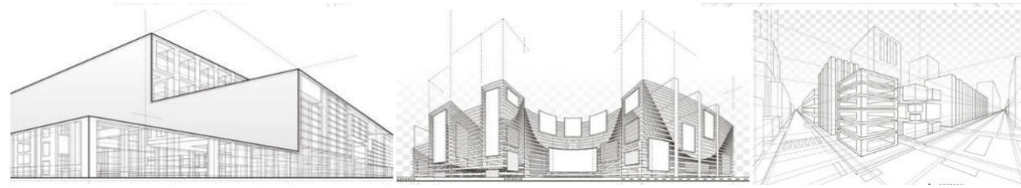
"MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS PARA EL PROYECTO CONACYT SERT23-9"

ID. 435.978

Ítem	Código	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	AGFI CONSTRUCCIONES		SAN EXPEDITO CONSULTORA		ARQ. ARAMI MORAGAS		Precio Ref. Unitario	Precio Ref. Total
						Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total		
35	72131601-009	Base o contrapiso para sellado de piso de HºAº	Consiste en la colocacion de una camada de arena con piedra triturada apisonado juntos de 10 cm de espesor como base para el piso de hormigon para la separacion de las impurezas que quedaron de la demolicion del piso existente.	m2	332	20.520	6.812.640	46.000	15.272.000	19.000	6.308.000	28.507	**9.464.324**
36	80111613-9999	Mano de obra		m2	332	12.960	4.302.720	22.000	7.304.000	12.000	3.984.000	15.653	**5.196.796**
37	72131601-009	Piso de hormigon armado pulido	Antes del cargado del hormigon se colocaran varillas o mallasmetalicas electrosolables de seccion 6mm armadas de 20x20 cm, el espesor del hormigon sera de 8cm pulido a maquina o manual no sin antes polvorearlo con pavidu con una junta de dilatacion cada 2m de largo y de ancho con un material flexible.	m2	332	48.600	16.135.200	49.000	16.268.000	45.000	14.940.000	47.533	**15.780.956**
38	80111613-9999	Mano de obra		m2	332	19.440	6.454.080	22.000	7.304.000	18.000	5.976.000	19.813	**6.577.916**
39	72101603-002	Provisión y colocación de canaletas y bajadas pluviales.	Realizadas con chapa número 24 con un desarrollo de 60 cm libre y bajadas de pvc de 100 cm de diámetro colocadas cada 6 m.	ml	74	168.480	12.467.520	150.000	11.100.000	156.000	11.544.000	158.160	**11.703.840**
40	80111613-9999	Mano de obra		ml	74	27.000	1.998.000	23.200	1.716.800	25.000	1.850.000	25.067	**1.854.958**
41	72131601-012	Pintura sintética en general	Pintura de puertas de madera, metalicas minimo dos manos. Pintura de techo como el maderamen con pintura sintetica color oscuro minimo dos aplicaciones.	gl	1	5.292.000	5.292.000	5.000.000	5.000.000	4.900.000	4.900.000	5.064.000	**5.064.000**
42	80111613-9999	Mano de obra		gl	1	2.700.000	2.700.000	2.200.000	2.200.000	2.500.000	2.500.000	2.466.667	**2.466.667**
43	72102401-001	Pintura latex exterior con hidrófugo.	Se procederá a la limpieza de la superficie a pintar con lijas hasta conseguir una superficie lisa, exentas de cualquier tipo de material inorgánico que pueda dificultar la aplicación de la pintura lo cual se aplicará como mínimo dos manos una vez que seque la primera mano con un intérvalo mínimo de 3 horas.	m2	146	47.520	6.937.920	40.000	5.840.000	67.000	9.782.000	51.507	**7.520.022**
44	80111613-9999	Mano de obra		m2	146	23.760	3.468.960	20.000	2.920.000	27.000	3.942.000	23.587	**3.443.702**
45	72131601-012	Pintura de techo	Pintura de tejuelones ceramicos al agua dos aplicaciones como minimo, color a elegir por la fiscalizacion de obra.	m2	375	12.960	4.860.000	13.400	5.025.000	17.000	6.375.000	14.453	**5.419.875**
46	80111613-9999	Mano de obra		m2	375	8.640	3.240.000	10.000	3.750.000	12.500	4.687.500	10.380	**3.892.500**
47	72102402-001	Pintura epoxi en las paredes interiores.	Una vez que se proceda a la limpieza total de las paredes de todas las impurezas se le aplicara dos manos de pintura epoxi con un intervalode 4 a 6 horas entre una aplicación y otra.	m2	350	43.200	15.120.000	43.000	15.050.000	65.000	22.750.000	50.400	**17.640.000**
48	80111613-9999	Mano de obra		m2	350	17.280	6.048.000	18.000	6.300.000	22.000	7.700.000	19.093	**6.682.550**
49	72131601-012	Pintura para piso	Una vez en condiciones el piso de hormigon armado se procedera a la limpieza profunda para poder aplicarle como minimo 4 manos de pintura para alto trafico, el color a elegir estara a cargo de la fiscalizacion con un lapso de 4 horas en tre una y otra mano de aplicacion que una vez seco se aplicara 2 a 3 manos de resinas para piso indicados para laboratorios que pueda facilitar su lavado y limpieza con facilidad.	m2	332	42.120	13.983.840	40.000	13.280.000	39.000	12.948.000	40.373	**13.403.836**
50	80111613-9999	Mano de obra		m2	332	18.360	6.095.520	21.000	6.972.000	17.000	5.644.000	18.787	**6.237.284**
51	72102201-002	Instalaciones Eléctricas	El 90 % de todas las instalaciones electricas existentes serán conservadas, solo los restantes se adecuarán a los nuevos espacios definidos con la fiscalizacion de obra.	gl	1	14.000.000	14.000.000	10.000.000	10.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	**12.000.000**
52	80111613-9999	Mano de obra		gl	1	7.500.000	7.500.000	4.500.000	4.500.000	6.500.000	6.500.000	6.166.667	**6.166.667**
53	72131601-013	Limpieza final	Una vez culminados los trabajos se procedera a una limpieza profunda tanto del espacio interior como el exterior.	gl	1	2.000.000	2.000.000	2.400.000	2.400.000	1.800.000	1.800.000	2.066.667	**2.066.667**
54	80111613-9999	Mano de obra		gl	1	1.200.000	1.200.000	1.100.000	1.100.000	900.000	900.000	1.066.667	**1.066.667**
			TOTAL										**422.896.871**

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

AGFI INGENIERIA



BIOTERIO - FARMACOLOGIA - AREA TOTAL DE MANTENIMIENTO.: 375 M2

Ítem	Código	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	72131601-002	Protección del área de trabajo	El area de trabajo se protegerá con un vallado perimetral cerrado con chapas hasta 2.50 de altura con una puerta de acceso para salida y entrada de personales y descarga de los materiales de construccion con todas las señalizaciones indicadas para seguridad de los personales y terceros.	ml	180,00	19.440	3.499.200
2	80111613-9999	Mano de obra		ml	180,00	16.200	2.916.000
3	72103003-001	Demolición de techos tejas y tejuelitas con maderamen con y sin recuperacion.	Dicho trabajo consiste en el retiro completo de las tejas, tejuelones, tejuelitas y maderamen como las alfagias y tirantes de madera, una vez retirados se verificaran en que condiciones se encuentran los tirantes para su posterior recuperacion, no asi las tejas, tejuelones y las tejuelitas sin recuperacion de los cuales se ocupara la empresa contratante para su posterior retiro de la obra.	m2	375,00	27.000	10.125.000
4	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	21.600	8.100.000
5	72102802-001	Retiro de canaleta embutida y bajada	una vez retirada todas las tejas se procedera al retiro completo de la canaleta sin recuperacion que quedara a cargo de la empresa contratante para su posterior retiro, se debe tener especial cuidado para la realizacion de este trabajo en traer personal calificado y herramientas necesarias teniendo en cuenta que dicha edidificacion es muy antigua y se debe tener especial cuidado en conservar la estabilidad de la edificacion	ml	87,00	28.080	2.442.960
6	80111613-9999	Mano de obra		ml	87,00	16.200	1.409.400
7	72103003-001	Demolicion de muros de 0.15	Consiste en la demolicion de algunas paredes para ampliacion y readecuacion de algunos espacios.	m2	80,00	19.440	1.555.200
8	80111613-9999	Mano de obra		m2	80,00	16.200	1.296.000
9	72103003-001	Demolicion de pisos existentes menos en sanitarios y cocina.	Demolicion y retiro completo del piso existente menos en el area de sanitarios, cocinas.	m2	332,00	17.280	5.736.960
10	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	15.120	5.019.840
11	72103003-001	Retiro de materiales de demolicion en contenedores	Una vez bajado los materiales sin recuperacion como las tejas, tejuelitas y tejuelones la empresa se responsabilizara en su retiro en contenedores.	gl	1,00	7.236.000	7.236.000

12	80111613-9999	Mano de obra		gl	1,00	3.780.000	3.780.000
13	72102802-001	Cimentacion de piedra bruta colocada	Se procedera a la excavacion de un pozo de 0.40 de ancho por 0.60 de profundidad, de tal manera que las medidas finales tengan 0.30 de ancho y 0.60 de profundidad, realizadas con piedras brutas colocadas con mortero blanca, todo este proceso se realizara con la aprobacion del fiscal de obra.	m3	8,00	518.400	4.147.200
14	80111613-9999	Mano de obra		m3	8,00	194.400	1.555.200
15	72102802-001	Nivelacion de ladrillos comunes 0.30	Con ladrillos macizos comunes colocados y trabados a soga y a tizon con mortero blanca	m2	3,00	237.600	712.800
16	80111613-9999	Mano de obra		m2	3,00	64.800	194.400
17	72102802-001	Aislacion hidrofuga en U	Se relizara sobre las dos hiladas de ladrillos comunes en forma de U, primera capa con mortero fuerte, que consta de una parte de cemento, 3 de arena y otra parte de hidrofugo, posteriormente se recubrira con una pintura hidrofuga minimamente 2 capas.	ml	39,00	24.840	968.760
18	80111613-9999	Mano de obra		ML	39,00	15.120	589.680
19	72102802-001	Muro de elevación de 0,15 metros con ladrillos comunes combinadas con ladrilos huecos.	Con ladrillos comunes combinados con ladrillos huecos colocados con mortero blanca, se verificara su verticalidad y horizontalidad con una junta de 1.5 cm maximo desel muro de niveacion de 0.30 hasta la altura de techo.	m2	110,00	158.760	17.463.600
20	80111613-9999	Mano de obra		m2	110,00	31.320	3.445.200
21	72102802-001	Refuerzo de paredes portantes.	El trabajo consiste en la colocacion de envarilado de hierro a 30 cm por debajo de los asientos de los pilares en todo el el perimetro de las paredes exteriores e interiores, dos tiras de variila del 8 colocados con mortero fuerte de una parte de cemento y 3 de arena.	ml	478,00	41.040	19.617.120
22	80111613-9999	Mano de obra		ml	478,00	28.620	13.680.360
23	72102802-001	Provision y colocacion de maderamen	Montaje de los tirantes de madera recuperados y nuevos de secion 2"x6" siguiendo la misma forma y pendiente de la cubierta existente.	m2	375,00	135.000	50.625.000
24	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	64.800	24.300.000
25	72102802-001	Provision y colocacion de tejas y tejuelones prensadas.	Colocacion de tejas y tejuelones todas prensadas, antes de la colocacion del tejuelon se verificara detalladamente la alineacion, eje de los tirantes para evitar problemas posteriores.antes de la colocacion de la teja los canales se pintaran 3 a 4 manos con pintura hidrofuga.	m2	375,00	129.600	48.600.000
26	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	59.400	22.275.000

27	72101603-002	Provision y colocacion de canaleta embutida.	Con chapa nº 24, con solape d 6cm como minimo en las uniones bien soldadas y remachadas.	ml	28,00	172.800	4.838.400
28	80111613-9999	Mano de obra		ml	28,00	89.640	2.509.920
29	72101607-006	Revoque interior de mampostería en muros de elevacion.	Con mortero blanca formada por arena, cemento y cal con un espesor de 1.5cm filtrada cuidando el aplomo, cantos y esquinas, la arena a ser utilizadas para todos los revoques tanto interior como exterior se debera ser de rio y tamizar o	m2	154,00	45.360	6.985.440
30	80111613-9999	Mano de obra		m2	154,00	24.840	3.825.360
31	72101607-006	Revoque exterior con hidrófugo a 2 capas	A dos capas, la primera capa con un mortero fuerte de cemento, arena e hidrófugo y la segunda capa con un mortero de cemento arena y cal bien aplomado con un espesor de 1.5 cm cada capa.	m2	98,00	60.480	5.927.040
32	80111613-9999	Mano de obra		m2	98,00	30.240	2.963.520
33	72102802-001	Mocheta de aberturas	Con mortero fuerte 1 de cemento y 3 de arena con una terminación lisa a nivel y plomo para recibir aberturas de vidrios templados.	ml	35,00	29.160	1.020.600
34	80111613-9999	Mano de obra		ml	35,00	19.440	680.400
35	72131601-009	Contrapiso	Consiste en la colocacion de un contrapiso de cascotes de 10cm de espesor como base de la carpeta, menos en los sanitarios y cocina.	m2	332,00	20.520	6.812.640
36	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	12.960	4.302.720
37	72131601-009	Carpeta	Carpeta para piso de 2 cm d espesor realizado con mortero 1:3 fratachado y llaneado fino	m2	332,00	48.600	16.135.200
38	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	19.440	6.454.080
39	72101603-002	Provisión y colocación de canaletas y bajadas pluviales.	Realizadas con chapa número 24 con un desarrollo de 60 cm libre y bajadas de pvc de 100 cm de diámetro colocadas cada 6 m.	ml	74,00	168.480	12.467.520
40	80111613-9999	Mano de obra		ml	74,00	27.000	1.998.000
41	72131601-012	Pintura sintética en general.	Pintura de puertas de madera, metalicas minimo dos manos. Pintura de techo como el maderamen con pintura sintetica color oscuro minimo dos aplicaciones.	gl	1,00	5.292.000	5.292.000
42	80111613-9999	Mano de obra		gl	1,00	2.700.000	2.700.000

43	72131601-012	Pintura latex exterior con hidrófugo.	Se procederá a la limpieza de la superficie a pintar con lijas hasta conseguir una superficie lisa, exentas de cualquier tipo de material inorgánico que pueda dificultar la aplicación de la pintura lo cual se aplicará como mínimo dos manos una vez que seque la primera mano con un intérvalo mínimo de 3 horas.	m2	146,00	47.520	6.937.920
44	80111613-9999	Mano de obra		m2	146,00	23.760	3.468.960
45	72131601-012	Pintura de techo	Pintura de tejuelones ceramicos al agua dos aplicaciones como minimo, color a elegir por la fiscalizacion de obra.	m2	375,00	12.960	4.860.000
46	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	8.640	3.240.000
47	72131601-012	Pintura epoxi en las paredes interiores.	Una vez que se proceda a la limpieza total de las paredes de todas las impurezas se le aplicara dos manos de pintura epoxi con un intervalode 4 a 6 horas entre una aplicación y otra.	**m2**	350,00	43.200	15.120.000
48	80111613-9999	Mano de obra		m2	350,00	17.280	6.048.000
49	72131601-012	Pintura para piso	Una vez en condiciones el piso de hormigon armado se procedera a la limpieza profunda para poder aplicarle como minimo 4 manos de pintura para alto trafico, el color a elegir estara a cargo de la fiscalizacion con un lapso de 4 horas en tre una y otra mano de aplicacion que una vez seco se aplicara 2 a 3 manos de resinas para piso indicados para laboratorios que pueda facilitar su lavado y limpieza con facilidad	m2	332,00	42.120	13.983.840
50	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	18.360	6.095.520
51	72102201-002	Instalaciones Eléctricas	El 90 % de todas las instalaciones electricas existentes serán conservadas, solo los restantes se adecuarán a los nuevos espacios definidos con la fiscalizacion de obra.	gl	1,00	14.000.000	14.000.000
52	80111613-9999	Mano de obra		gl	1,00	7.500.000	7.500.000
53	72131601-013	Limpieza final	Una vez culminados los trabajos se procedera a una limpieza profunda tanto del espacio interior como el exterior.	gl	1	2.000.000	2.000.000
54	80111613-9999	Mano de obra		gl	1	1.200.000	1.200.000
		TOTAL					**430.657.960**

AGFI INGENIERIA
Andrés A. Agüero Figari
Ingeniero Civil

Arq. Arami Moragas

Diseño de ampliaciones y construcciones nuevas
Construcciones y refacciones en general
Piscinas y fuentes de agua
Soluciones de humedad

BIOTERIO - FARMACOLOGIA - AREA TOTAL DE MANTENIMIENTO.: 375 M2

Ítem	Código	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	72131601-002	Protección del área de trabajo	El area de trabajo se protegerá con un vallado perimetral cerrado con chapas hasta 2.50 de altura con una puerta de acceso para salida y entrada de personales y descarga de los materiales de construccion con todas las señalizaciones indicadas para seguridad de los personales y terceros.	ml	180,00	16.000	2.880.000
2	80111613-9999	Mano de obra		ml	180,00	12.000	2.160.000
3	72103003-001	Demolición de techos tejas y tejuelitas con maderamen con y sin recuperacion.	Dicho trabajo consiste en el retiro completo de las tejas, tejuelones, tejuelitas y maderamen como las alfagias y tirantes de madera, una vez retirados se verificaran en que condiciones se encuentran los tirantes para su posterior recuperacion, no asi las tejas, tejuelones y las tejuelitas sin recuperacion de los cuales se ocupara la empresa contratante para su posterior retiro de la obra.	m2	375,00	22.000	8.250.000
4	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	27.000	10.125.000
5	72102802-001	Retiro de canaleta embutida y bajada	una vez retirada todas las tejas se procedera al retiro completo de la canaleta sin recuperacion que quedara a cargo de la empresa contratante para su posterior retiro, se debe tener especial cuidado para la realizacion de este trabajo en traer personal calificado y herramientas necesarias teniendo en cuenta que dicha edidificacion es muy antigua y se debe tener especial cuidado en conservar la estabilidad de la edificacion.	ml	87,00	23.000	2.001.000
6	80111613-9999	Mano de obra		ml	87,00	12.500	1.087.500
7	72103003-001	Demolicion de muros de 0.15	Consiste en la demolicion de algunas paredes para ampliacion y readecuacion de algunos espacios.	m2	80,00	23.000	1.840.000

8	80111613-9999	Mano de obra		m2	80,00	16.500	1.320.000
9	72103003-001	Demolicion de pisos existentes menos en sanitarios y cocina.	Demolicion y retiro completo del piso existente menos en el area de sanitarios, cocinas.	m2	332,00	23.000	7.636.000
10	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	13.500	4.482.000
11	72103003-001	Retiro de materiales de demolicion en contenedores	Una vez bajado los materiales sin recuperacion como las tejas, tejuelitas y tejuelones la empresa se responsabilizara en su retiro en contenedores.	gl	1,00	7.200.000	7.200.000
12	80111613-9999	Mano de obra		gl	1,00	2.800.000	2.800.000
13	72102802-001	Cimentacion de piedra bruta colocada	Se procedera a la excavacion de un pozo de 0.40 de ancho por 0.60 de profundidad, de tal manera que las medidas finales tengan 0.30 de ancho y 0.60 de profundidad, realizadas con piedras brutas colocadas con mortero blanca, todo este proceso se realizara con la aprobacion del fiscal de obra	m3	8,00	365.000	2.920.000
14	80111613-9999	Mano de obra		m3	8,00	195.000	1.560.000
15	72102802-001	Nivelacion de ladrillos comunes 0.30	Con ladrillos macizos comunes colocados y trabados a soga y a tizon con mortero blanca	m2	3,00	220.000	660.000
16	80111613-9999	Mano de obra		m2	3,00	60.000	180.000
17	72102802-001	Aislacion hidrofuga en U	Se relizara sobre las dos hiladas de ladrillos comunes en forma de U, primera capa con mortero fuerte, que consta de una parte de cemento, 3 de arena y otra parte de hidrofugo, posteriormente se recubrira con una pintura hidrofuga minimamente 2 capas.	ml	39,00	25.000	975.000
18	80111613-9999	Mano de obra		ML	39,00	14.000	546.000
19	72102802-001	Muro de elevación de 0,15 metros con ladrillos comunes combinadas con ladrilos huecos.	Con ladrillos comunes combinados con ladrillos huecos colocados con mortero blanca, se verificara su verticalidad y horizontalidad con una junta de 1.5 cm maximo desel muro de niveacion de 0.30 hasta la altura de techo.	m2	110,00	165.000	18.150.000
20	80111613-9999	Mano de obra		m2	125,00	35.000	4.375.000

21	72102802-001	Refuerzo de paredes portantes.	El trabajo consiste en la colocacion de envarilado de hierro a 30 cm por debajo de los asientos de los pilares en todo el el perimetro de las paredes exteriores e interiores, dos tiras de variila del 8 colocados con mortero fuerte de una parte de cemento y 3 de arena.	ml	478,00	38.000	18.164.000
22	80111613-9999	Mano de obra		ml	478,00	26.500	12.667.000
23	72102802-001	Provision y colocacion de maderamen	Montaje de los tirantes de madera recuperados y nuevos de secion 2"x6" siguiendo la misma forma y pendiente de la cubierta existente.	m2	375,00	125.000	46.875.000
24	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	65.000	24.375.000
25	72102802-001	Provision y colocacion de tejas y tejuelones prensadas.	Colocacion de tejas y tejuelones todas prensadas, antes de la colocacion del tejuelon se verificara detalladamente la alineacion, eje de los tirantes para evitar problemas posteriores.antes de la colocacion de la teja los canales se pintaran 3 a 4 manos con pintura hidrofuga.	m2	375,00	120.000	45.000.000
26	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	65.000	24.375.000
27	72101603-002	Provision y colocacion de canaleta embutida.	Con chapa nº 24, con solape d 6cm como minimo en las uniones bien soldadas y remachadas.	ml	28,00	160.000	4.480.000
28	80111613-9999	Mano de obra		ml	28,00	83.000	2.324.000
29	72101607-006	Revoque interior de mampostería en muros de elevacion.	Con mortero blanca formada por arena, cemento y cal con un espesor de 1.5cm filtrada cuidando el aplomo, cantos y esquinas, la arena a ser utilizadas para todos los revoques tanto interior como exterior se debera ser de rio y tamizar o	m2	154,00	42.000	6.468.000
30	80111613-9999	Mano de obra		m2	154,00	23.000	3.542.000
31	72101607-006	Revoque exterior con hidrófugo a 2 capas	A dos capas, la primera capa con un mortero fuerte de cemento, arena e hidrófugo y la segunda capa con un mortero de cemento arena y cal bien aplomado con un espesor de 1.5 cm cada capa.	m2	98,00	56.000	5.488.000

32	80111613-9999	Mano de obra		m2	98,00	28.000	2.744.000
33	72102802-001	Mocheta de aberturas	Con mortero fuerte 1 de cemento y 3 de arena con una terminación lisa a nivel y plomo para recibir aberturas de vidrios templados.	ml	35,00	27.000	945.000
34	80111613-9999	Mano de obra		ml	35,00	18.000	630.000
35	72131601-009	Contrapiso	Consiste en la colocacion de un contrapiso de cascotes de 10cm de espesor como base de la carpeta, menos en los sanitarios y cocina.	m2	332,00	19.000	6.308.000
36	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	12.000	3.984.000
37	72131601-009	Carpeta	Carpeta para piso de 2 cm d espesor realizado con mortero 1:3 fratachado y llaneado fino	m2	332,00	45.000	14.940.000
38	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	18.000	5.976.000
39	72101603-002	Provisión y colocación de canaletas y bajadas pluviales.	Realizadas con chapa número 24 con un desarrollo de 60 cm libre y bajadas de pvc de 100 cm de diámetro colocadas cada 6 m.	ml	74,00	156.000	11.544.000
40	80111613-9999	Mano de obra		ml	74,00	25.000	1.850.000
41	72131601-012	Pintura sintética en general.	Pintura de puertas de madera, metalicas minimo dos manos. Pintura de techo como el maderamen con pintura sintetica color oscuro minimo dos aplicaciones.	gl	1,00	4.900.000	4.900.000
42	80111613-9999	Mano de obra		gl	1,00	2.500.000	2.500.000

43	72131601-012	Pintura latex exterior con hidrófugo.	Se procederá a la limpieza de la superficie a pintar con lijas hasta conseguir una superficie lisa, exentas de cualquier tipo de material inorgánico que pueda dificultar la aplicación de la pintura lo cual se aplicará como mínimo dos manos una vez que seque la primera mano con un intérvalo mínimo de 3 horas.	m2	146,00	67.000	9.782.000
44	80111613-9999	Mano de obra		m2	146,00	27.000	3.942.000
45	72131601-012	Pintura de techo	Pintura de tejuelones ceramicos al agua dos aplicaciones como minimo, color a elegir por la fiscalizacion de obra.	m2	375,00	17.000	6.375.000
46	80111613-9999	Mano de obra		m2	375,00	12.500	4.687.500
47	72131601-012	Pintura epoxi en las paredes interiores.	Una vez que se proceda a la limpieza total de las paredes de todas las impurezas se le aplicara dos manos de pintura epoxi con un intervalode 4 a 6 horas entre una aplicación y otra.	**m2**	350,00	65.000	22.750.000
48	80111613-9999	Mano de obra		m2	350,00	22.000	7.700.000
49	72131601-012	Pintura para piso	Una vez en condiciones el piso de hormigon armado se procedera a la limpieza profunda para poder aplicarle como minimo 4 manos de pintura para alto trafico, el color a elegir estara a cargo de la fiscalizacion con un lapso de 4 horas en tre una y otra mano de aplicacion que una vez seco se aplicara 2 a 3 manos de resinas para piso indicados para laboratorios que pueda facilitar su lavado y limpieza con facilidad.	m2	332,00	39.000	12.948.000
50	80111613-9999	Mano de obra		m2	332,00	17.000	5.644.000
51	72102201-002	Instalaciones Eléctricas	El 90 % de todas las instalaciones electricas existentes serán conservadas, solo los restantes se adecuarán a los nuevos espacios definidos con la fiscalizacion de obra.	gl	1,00	12.000.000	12.000.000
52	80111613-9999	Mano de obra		gl	1,00	6.500.000	6.500.000
53	72131601-013	Limpieza final	Una vez culminados los trabajos se procedera a una limpieza profunda tanto del espacio interior como el exterior.	gl	1	1.800.000	1.800.000

54	80111613-9999	Mano de obra		gl	1	900.000	900.000
		TOTAL					**426.255.000,00**

Reg. Prof. 3885
+595 982 156 042
aramimoragas@gmail.com

SAN EXPEDITO CONSULTORA
DE ROLANDO PORFIRIO AMARILLA SERVIAN
Avda Orlando Mateucci y Calle 8, (a 2 cuadra del tanque de la Junta de Saneamiento), Casa N° 233.
Telefono: 0983 - 636 430 - Itaugua - Py.

PLANILLA

Ítem	Código	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	72131601-002	Protección del área de trabajo	ml	180,00	20.000	3.800.000
2	80111613-9999	Mano de obra	ml	180,00	15.000	3.000.000
3	72103003-001	Demolición de techos tejas y tejuelitas con maderamen con y sin recuperacion.	m2	375,00	26.000	9.750.000
4	80111613-9999	Mano de obra	m2	375,00	20.000	7.500.000
5	72102802-001	Retiro de canaleta embutida y bajada	ml	87,00	28.000	2.436.000
6	80111613-9999	Mano de obra	ml	87,00	16.000	1.392.000
7	72103003-001	Demolicion de muros de 0.15	m2	80,00	19.000	1.520.000
8	80111613-9999	Mano de obra	m2	80,00	14.000	1.120.000
9	72103003-001	Demolicion de pisos existentes menos en sanitarios y cocina.	m2	332,00	20.000	6.640.000
10	80111613-9999	Mano de obra	m2	332,00	13.000	4.316.000
11	72103003-001	Retiro de materiales de demolicion en contenedores	gl	1,00	6.000.000	6.000.000
12	80111613-9999	Mano de obra	gl	1,00	3.000.000	3.000.000
13	72102802-001	Cimentacion de piedra bruta colocada	m3	8,00	500.000	4.000.000
14	80111613-9999	Mano de obra	m3	8,00	145.000	1.160.000
15	72102802-001	Nivelacion de ladrillos comunes 0.30	m2	3,00	210.000	630.000
16	80111613-9999	Mano de obra	m2	3,00	50.000	150.000
17	72102802-001	Aislacion hidrofuga en U	ml	39,00	25.000	975.000
18	80111613-9999	Mano de obra	ML	39,00	13.500	526.500
19	72102802-001	Muro de elevación de 0,15 metros con ladrillos comunes combinadas con ladrilos huecos.	m2	110,00	138.000	15.180.000
20	80111613-9999	Mano de obra	m2	110,00	32.000	3.520.000
21	72102802-001	Refuerzo de paredes portantes.	ml	478,00	34.000	16.252.000
22	80111613-9999	Mano de obra	ml	478,00	28.000	13.384.000
23	72102802-001	Provision y colocacion de maderamen	m2	375,00	130.000	48.750.000
24	80111613-9999	Mano de obra	m2	375,00	64.000	24.000.000
25	72102802-001	Provision y colocacion de tejas y tejuelones prensadas.	m2	375,00	121.000	45.375.000
26	80111613-9999	Mano de obra	m2	375,00	50.000	18.750.000
27	72101603-002	Provision y colocacion de canaleta embutida.	ml	28,00	153.000	4.284.000
28	80111613-9999	Mano de obra	ml	28,00	88.000	2.464.000
29	72101607-006	Revoque interior de mampostería en muros de elevacion.	m2	154,00	40.000	6.160.000
30	80111613-9999	Mano de obra	m2	154,00	24.000	3.696.000

"SAN EXPEDITO"
Consultora
R.U.C 1513152 - 1
ITAUGUA PARAGUAY

31	72101607-006	Revoque exterior con hidrófugo a 2 capas	m2	98,00	58.000	5.684.000
32	80111613-9999	Mano de obra	m2	98,00	26.000	2.548.000
33	72102802-001	Mocheta de aberturas	ml	35,00	25.000	875.000
34	80111613-9999	Mano de obra	ml	35,00	19.000	665.000
35	72131601-009	Contrapiso	m2	332,00	46.000	15.272.000
36	80111613-9999	Mano de obra	m2	332,00	22.000	7.304.000
37	72131601-009	Carpeta	m2	332,00	49.000	16.268.000
38	80111613-9999	Mano de obra	m2	332,00	22.000	7.304.000
39	72101603-002	Provisión y colocación de canaletas y bajadas pluviales.	ml	74,00	150.000	11.100.000
40	80111613-9999	Mano de obra	ml	74,00	23.200	1.716.800
41	72131601-012	Pintura sintética en general.	gl	1,00	5.000.000	5.000.000
42	80111613-9999	Mano de obra	gl	1,00	2.200.000	2.200.000
43	72131601-012	Pintura latex exterior con hidrófugo.	m2	146,00	40.000	5.840.000
44	80111613-9999	Mano de obra	m2	146,00	20.000	2.920.000
45	72131601-012	Pintura de techo	m2	375,00	13.400	5.025.000
46	80111613-9999	Mano de obra	m2	375,00	10.000	3.750.000
47	72131601-012	Pintura epoxi en las paredes interiores.	**m2**	350,00	43.000	15.050.000
48	80111613-9999	Mano de obra	m2	350,00	18.000	6.300.000
49	72131601-012	Pintura para piso	m2	332,00	40.000	13.280.000
50	80111613-9999	Mano de obra	m2	332,00	21.000	6.972.000
51	72102201-002	Instalaciones Eléctricas	gl	1,00	10.000.000	10.000.000
52	80111613-9999	Mano de obra	gl	1,00	4.500.000	4.500.000
53	72131601-013	Limpieza final	gl	1	2.400.000	2.400.000
54	80111613-9999	Mano de obra	gl	1	1.100.000	1.100.000
					Total	**412.804.300**

"SAN EXPEDITO"
Consultora
R.U.C 1513152 - 1
ITAUGUA PARAGUAY