SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 077-2017

Acta de la Sesión Extraordinaria número cero-setenta y siete-dos mil diecisiete, celebrada en el Salón de Sesiones del Palacio Municipal de Quepos, el día viernes diez de febrero de dos mil dieciséis, dando inicio a las quince horas con diez minutos. Contando con la siguiente asistencia:

PRESENTES

Regidores Propietarios
Jonathan Rodríguez Morales, Presidente
Omar Barrantes Robles,
Matilde Pérez Rodriguez
Ligia Alvarado Sandí
Osvaldo Zárate Monge

Regidores Suplentes
María Isabel Sibaja Arias
Grettel León Jiménez
Waddy Guerrero Espinoza
Luis Enrique Jiménez Solano

Síndicos Propietarios
José Manuel Jara Mora
Allen Jiménez Zamora
Rigoberto León Mora

Síndicos Suplentes
Daniela Ceciliano Guido
Katia Quesada Guerrero

Personal Administrativo
Señora. Patricia Bolaños Murillo. Alcaldesa Municipal
Bach. Maureen Martínez Ledezma, Secretaria del Concejo a.i.

AUSENTES
Luis Castro Valverde, Regidor Suplente
Jenny Román Ceciliano, Sindica Propietaria

ARTICULO ÚNICO. "PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE QUEPOS."

Se comprueba el quórum por parte del Presidente Municipal y al ser las quince horas con diez minutos del viernes diez de febrero de dos mil diecisiete da inicio a la presente Sesión.

Moción de orden del Presidente Municipal para alterar el orden del día, para conocer dos notas de la Alcaldía Municipal y una nota para el Departamento de Licencias Municipales. Se aprueba por unanimidad (cinco votos).

Asunto 01: Nota del señor Carlos Arce Aguilar, Representante Generalísimo de Compañía de Circo CyV, S.A., que dice:

Conforme a la presente respetuosamente, quien suscribe, Carlos Arce Aguilar, portador de la cédula de identidad número 1-0638-0563, mayor, casado, abogado, en mi condición de representante con facultades de Representación Generalísima de la Sociedad Compañía de Circo CyV, S.A. Con cédula jurídica número 3-101-710106, me permito informarles que nuestra empresa pretende presentar en Quepos, Aguirre el espectáculo Mexicano de gran calidad y apto para todo público denominado: **CIRCO DO PORTUGAL.**
Respetuosamente les solicitamos aprueben-exento de tramite-permiso de funcionamiento para circo con venta de comidas rápidas.
Todos los requisitos están presentados en el departamento de patentes. Además cumpliremos con todas las disposiciones sanitarias y de seguridad, que la ley disponga.
Nuestro espectáculo acorde con nuestro compromiso social, tendrá un espacio dispuesto para grupos organizados, que nos soliciten ingreso de personas de escasos recursos.
El Sitio elegido es: El Campo Ferial La Paquita, Asociación Cívica Quepeña en Quepos - Aguirre.

Las fechas del evento son: Durante el periodo del 10 de Febrero del año 2017 al 19 de Febrero del año 2017.

El horario de las funciones es el siguiente: de lunes a viernes a las 7:30 pm. Los sábados a las 5:00 pm. y 8:00 pm., los días domingo a las 2:00 pm, 5:00 pm. Y 8:00 pm, se espera una asistencia aproximada de 200 a 300 personas por función, la duración de cada una de ellas es de dos horas.

Señalo para notificaciones el correo electrónico carlosarceaguilar@gmail.com y para comunicación telefónica el número 8998-49-68.

En espera de su colaboración, se despide,

Intervención del Presidente Municipal: conversando con los señores del Departamento de Licencias, lo que sucedió fue que los señores del circo presentan en ventanilla única los requerimientos y por un pequeño error de comunicación se omitió decirle a ellos que los

espectáculos de eventos masivos tienen que pasar por un visto bueno del Concejo Municipal, en realidad ellos tienen todos los requerimientos presentados al Departamento de Licencias Municipales.

ACUERDO 01. EL CONCEJO ACUERDA: Aprobar el permiso solicitado por el señor Carlos Arce Aguilar, Representante Generalísimo de Compañía de Circo CyV, S.A., previa presentación de los requisitos de ley ante el departamento de Licencias Municipales**. Se acuerda lo anterior por unanimidad (cinco votos).** Moción de orden del Presidente Municipal para que se declare el acuerdo definitivamente aprobado. **Se aprueba (cinco votos). ACUERDO FIRME.**

Asunto 02: Oficio 236-ALCP-2017 de la señora Patricia Bolaños Murillo, Alcaldesa Municipal, que dice:

Quien suscribe, Patricia Bolaños Murillo, en mi condición de Alcaldesa de la Municipalidad de Quepos, mediante este acto, convoco a las siguientes sesiones extraordinarias:

El día 13 de febrero del presente año a las 5 pm, en el salón de sesiones municipales, para tocar el tema único: Informe de Liquidación del Presupuesto 2016.

El día 22 de febrero del presente año a las 3 pm, en el salón de sesiones municipales, para tocar el tema único: Problemática del Plan Regulador con la señora Sonia Montero del INVU y con los Diputados representantes del Pacifico Central. Dip. Gerardo Vargas Varela, Dip. Laura Garro Sánchez, Dip. Karla Prendas Matarrita, Dip. Oliver Jiménez Rojas, Dip. Carlos Hernández Álvarez.

ACUERDO 02. EL CONCEJO ACUERDA: Nos damos por convocados a las sesiones extraordinarias para el 13 de febrero del 2017 a las 5:00 p.m. y el 22 de febrero del 2017 a las 3:00 p.m. **Se acuerda lo anterior por unanimidad (cinco votos).**

Asunto 03: Oficio 235-ALCP-2017 de la señora Patricia Bolaños Murillo, Alcaldesa Municipal, que dice:

Quien suscribe, Patricia Bolaños Murillo, en mi condición de Alcaldesa de la Municipalidad de Quepos, les informo que he recibido una invitación por parte del Ministerio de Seguridad Publica y el Gobierno de Estados Unidos, misma que se realizara en Cali Colombia, del 6 al 10 de marzo del presente año, con el fin de conocer en el terreno, la metodología del Análisis de Seguridad y Conviviendo Ciudadana (AISEC), por lo anterior solicito a este honorable concejo el visto bueno, para asistir a dicha pasantía y me autorice, los gastos de alimentación, trasponte y hospedaje, para participar en dicho evento, esto en marco de cooperación interinstitucional de Municipalidad de Quepos y Ministerio de Seguridad.

Por lo anterior se dejara nombrado al señor vicealcalde Erick Cordero Ríos, como Alcalde a.i. en el periodo del 6 al 10 de marzo del presente año, queda mencionar que en el adjunto se encuentra la invitación emitida por el Ministerio de Seguridad Publica.
Sin otro particular que tratar.

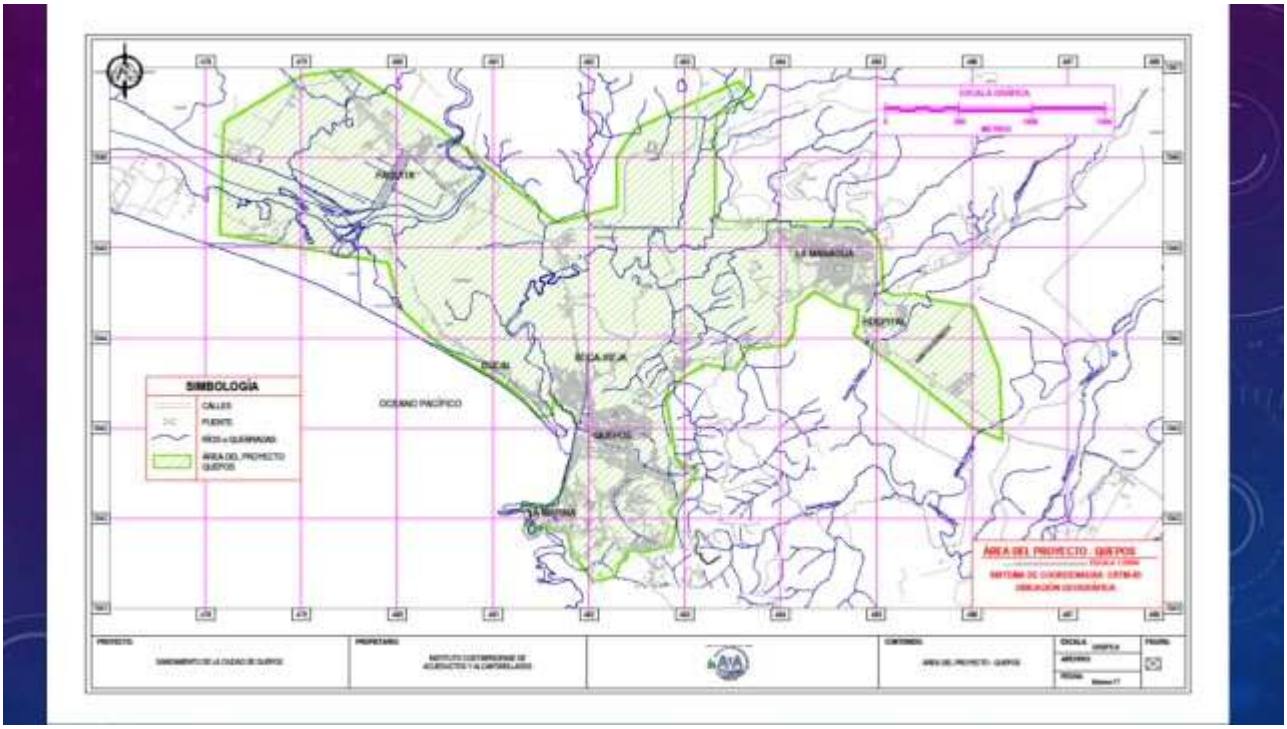
ACUERDO 03. EL CONCEJO ACUERDA: Aprobar el visto bueno, para que la señora Alcaldesa Municipal, Patricia Bolaños Murillo, asista a la pasantía de metodología del Análisis de Seguridad y Conviviendo Ciudadana (AISEC) en Cali, Colombia, así mismo se autoriza, los gastos de alimentación, trasporte y hospedaje, para participar en dicho evento. **Se acuerda lo anterior por unanimidad (cinco votos).** Moción de orden del Presidente Municipal para que se declare el acuerdo definitivamente aprobado. **Se aprueba (cinco votos). ACUERDO FIRME.**

Asunto 04: Tenemos la presencia de los señores Francisco Brenes, Encargado de la Unidad de Diseño y Saneamiento de Acueductos y Alcantarillados y la Ing. Karla Ordoñez, Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Agua Potable.

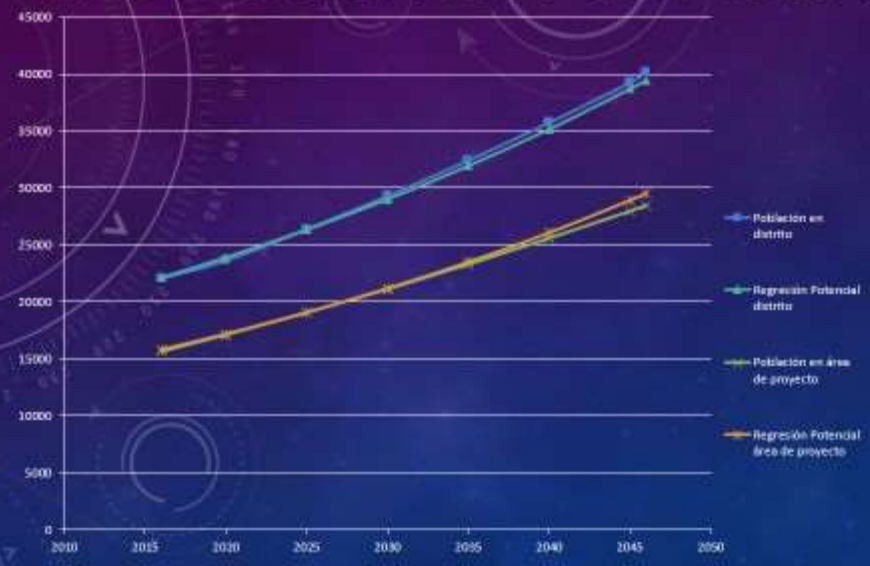
Toma la palabra el señor Francisco Brenes: *voy a hacer una pequeña presentación de los adelantos del proyecto, el mismo el AyA lo había sacado en consultoría, se había terminado en el 2015, donde tiene tres etapas, una de diagnóstico, una de factibilidad y la última es de diseños finales, lo que tiene como producto final todos los planos constructivos, especificaciones técnicas, presupuestos del sistema de alcantarillado sanitario que se piensa construir en Quepos, cuando me refiero al sistema de alcantarillado sanitario, significa las redes de recolección, los colectores principales, estaciones de bombeo, sistema de tratamiento de aguas residuales y la disposición en un cuerpo receptor, esto es básicamente un sistema de tratamiento, a raíz de la solicitud por parte del AyA el banco alemán KFW financiara el proyecto hicimos las negociaciones el año pasado, inicialmente el CONIP presidida por el Ministro de Hacienda, dio la autorización para que Hacienda buscara un financiamiento de 150 millones de dólares con KFW, esto significa que el gobierno central es el que va a pagar el préstamo, no el AyA y la razón es que no hay capacidad de pago para un préstamo en alcantarillado sanitario, si ustedes saben nuestra política, es una política de tarifa solidaria en todo el país, por ejemplo si en Nicoya se construye un proyecto de agua potable se divide entre todos los usuarios que tiene el AyA en todo el país, lamentablemente el alcantarillado sanitario en el país es muy poco, solamente lo tiene la ciudad de San José, Liberia, Cañas, Santa Cruz, Nicoya, Puntarenas y Limón, en el resto del país las poblaciones tienen tanque séptico, es un poco complicado financiarse por parte de la institución, que asuma el préstamo porque las tarifas de alcantarillado tendría que subir casi un 2000%, es un análisis financiero que se hace a lo interno de la institución con los bancos entonces el Estado Costarricense tuvo que tomar la deuda de este préstamo, lo paga el Ministerio de Hacienda, no es recargado en las tarifas de la institución, la institución cobrará posteriormente por operación y mantenimiento y reposición de equipos a lo largo del tiempo, eso es parte de la tarifa, como les comenté el CONIP aprobó este préstamo donde autorizó al Ministerio de Hacienda a negociar con el banco alemán KFW, el CONIP inicialmente nos aprobó 81.9 millones de dólares de tres proyectos Quepos, Golfito y Palmares, Quepos vale 39.9 millones de dólares, y es el financiamiento que va a venir para el proyecto de acá, vamos a ver las siguientes diapositivas, y voy a explicarlas.*

PROYECTO DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE QUEPOS

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

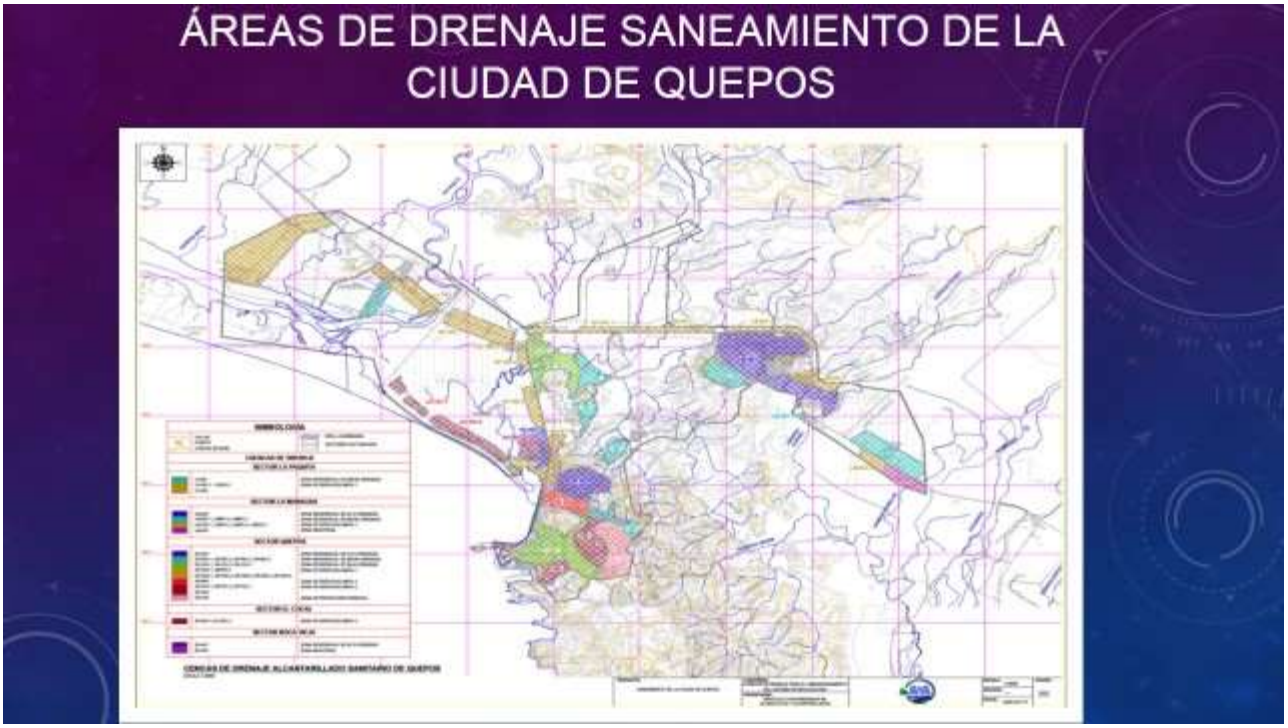


PROYECCIÓN DE POBLACIÓN



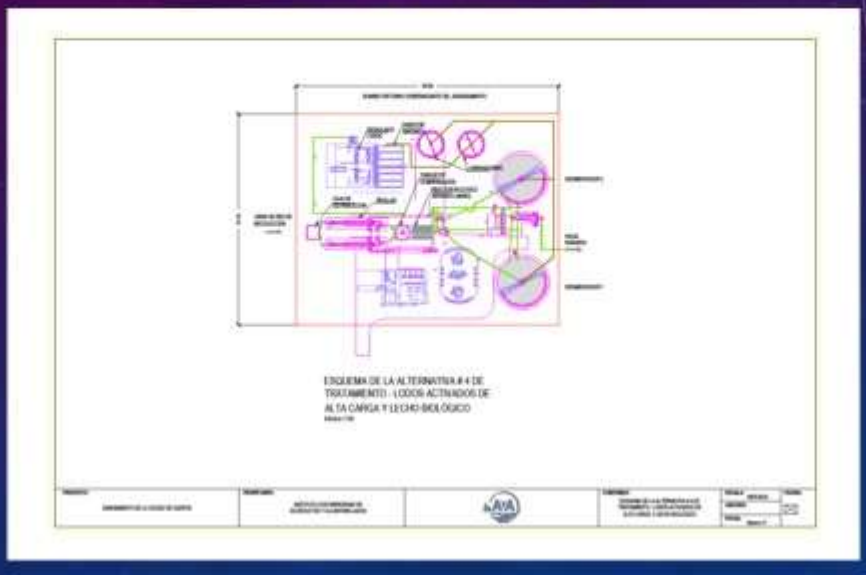
POBLACIÓN SERVIDA Y CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

AÑO	PROYECCIÓN DE POBLACIÓN	PRODUCCIÓN DE AGUAS RESIDUALES PROMEDIO (L/s)
2016	15.593	57.19
2020	17.082	62.42
2025	19.030	69.53
2030	21.095	77.08
2035	23.278	85.05
2040	25.585	93.48
2045	27.967	102.19
2046	28.463	104.40


ÁREAS DE DRENAJE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE QUEPOS

ALTERNATIVA 4 RECOLECCIÓN

ALTERNATIVA 4 DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN



PLANO CATASTRADO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE QUEPOS

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prede	Nombres de los recursos
1		**PLAN MAESTRO ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDAD DE QUEPOS**	**914 días?**	**lun 03/10/16**	**vie 17/04/20**		
2		ETAPA I DIAGNÓSTICO	**36 días?**	**lun 03/10/16**	**mar 22/11/16**		
3		**2 Importancia del área del proyecto**	**2 días**	**lun 03/10/16**	**mar 04/10/16**		
4		2.1 Introducción	1 día	lun 03/10/16	lun 03/10/16		Ing. Carlos Escobar
5		**2.2 Datos y características generales de la zona de estudio**	**0.9 días**	**mar 04/10/16**	**mar 04/10/16**		
6		2.2.1 Descripción de la Ciudad de Estudio y sus alrededores	0.2 días	mar 04/10/16	mar 04/10/16	4	Ing. Carlos Escobar
7		2.2.2 Aspectos históricos	0.2 días	mar 04/10/16	mar 04/10/16	6	Ing. Carlos Escobar
8		2.2.3 Ámbito físico	0.1 días	mar 04/10/16	mar 04/10/16	7	Ing. Carlos Escobar
9		2.2.4 Ámbito socioeconómico	0.3 días	mar 04/10/16	mar 04/10/16	8	Ing. Carlos Escobar
10		2.2.5 Indicadores socioeconómicos	0.1 días	mar 04/10/16	mar 04/10/16	9	Ing. Carlos Escobar
11		2.3 Análisis de la importancia socioeconómica del área del proyecto	0.1 días	mar 04/10/16	mar 04/10/16	10	Ing. Carlos Escobar
12		**3 Infraestructura de agua y alcantarillado sanitario**	**8 días**	**mié 05/10/16**	**vie 14/10/16**		
13		**3.1 Sistema de abastecimiento de agua existente**	**5 días**	**mié 05/10/16**	**mar 11/10/16**		
14		3.1.1 Sistema actual	1 día	mié 05/10/16	mié 05/10/16	11	Ing. Carlos Escobar
15		3.1.2 Consumo de agua actual	1 día	jue 06/10/16	jue 06/10/16	14	Ing. Carlos Escobar
16		3.1.3 Balance de agua	1 día	vie 07/10/16	vie 07/10/16	15	Ing. Carlos Escobar
17		3.1.4 Calidad actual del agua de consumo	1 día	lun 10/10/16	lun 10/10/16	16	Ing. Carlos Escobar
18		3.1.5 Diagnóstico y perspectivas del sistema de abastecimiento de agua potable	1 día	mar 11/10/16	mar 11/10/16	17	Ing. Carlos Escobar
19		**3.2 Cobertura y eficiencia de los sistemas de saneamiento existentes**	**3 días**	**mié 12/10/16**	**vie 14/10/16**		
20		3.2.1 Sistema de alcantarillado existente	1 día	mié 12/10/16	mié 12/10/16	18	Ing. Carlos Escobar
21		3.2.2 Cobertura de tanques sépticos y letrinas	1 día	jue 13/10/16	jue 13/10/16	20	Ing. Carlos Escobar
22		3.2.3 Sistemas de tratamiento privado y disposición de las aguas	0.5 días	vie 14/10/16	vie 14/10/16	21	Ing. Carlos Escobar
23		3.2.4 Evaluación y perspectivas del sistema de alcantarillado sanitario	0.5 días	vie 14/10/16	vie 14/10/16	22	Ing. Carlos Escobar
24		**4 Estudios demográficos**	**10 días**	**mar 18/10/16**	**lun 31/10/16**		
25		4.1 Recopilación de información.	1 día	mar 18/10/16	mar 18/10/16	23	Ing. Carlos Escobar
26		**4.2 Proyecciones demográficas**	**4 días**	**mié 19/10/16**	**lun 24/10/16**		
27		4.2.1 Proyección de acuerdo con la Curva S según datos censales del periodo 1973-2011	1 día	mié 19/10/16	mié 19/10/16	25	
28		4.2.2 Líneas de tendencia a partir de la Curva S.	1 día	jue 20/10/16	jue 20/10/16	27	Ing. Carlos Escobar
29		4.2.3 Proyecciones de población a partir de los censos 1973, 1984, 2000 y 2011.	1 día	vie 21/10/16	vie 21/10/16	28	Ing. Carlos Escobar
30		4.2.4 Proyección de diseño para el distrito de la Zona de Estudio	0.33 días	lun 24/10/16	lun 24/10/16	29	Ing. Carlos Escobar
31		4.2.5 Comparación de la proyección de diseño del distrito de la Ciudad con las líneas de tendencia de la Curva S	0.33 días	lun 24/10/16	lun 24/10/16	30	Ing. Carlos Escobar
32		4.2.6 Proyección de población del área del proyecto	0.34 días	lun 24/10/16	lun 24/10/16	31	Ing. Carlos Escobar
33		**4.3 Distribución de la población en el área del proyecto**	**4 días**	**mar 25/10/16**	**vie 28/10/16**		
34		4.3.1 Densidades de población según Plan Regulador	2 días	mar 25/10/16	mié 26/10/16	32	Ing. Carlos Escobar
35		4.3.2 Distribución de la población según los sectores de facturación del consumo de agua potable.	2 días	jue 27/10/16	vie 28/10/16	34	Ing. Carlos Escobar
36		4.4 Conclusión respecto a la distribución de la población de diseño.	1 día	lun 31/10/16	lun 31/10/16	35	Ing. Carlos Escobar

37			**5 Proyección de la producción de aguas residuales**	**4 días**	**mar 01/11/16**	**vie 04/11/16**		
38			**5.1 Proyección de la demanda de agua potable**	**2 días**	**mar 01/11/16**	**mié 02/11/16**		
39			5.1.1 Proyección de la demanda residencial	0.5 días	mar 01/11/16	mar 01/11/16	36	Ing. Carlos Escobar
40			5.1.2 Demanda no residencial	0.5 días	mar 01/11/16	mar 01/11/16	39	Ing. Carlos Escobar
41			5.1.3 Demanda promedio de agua, máxima diaria y máxima horaria, sin ANC	1 día	mié 02/11/16	mié 02/11/16	40	Ing. Carlos Escobar
42			**5.2 Proyección de la producción de las aguas residuales hacia el alcantarillado**	**1.5 días**	**jue 03/11/16**	**vie 04/11/16**		
43			5.2.1 Agua no contabilizada y pérdidas físicas.	0.5 días	jue 03/11/16	jue 03/11/16	41	Ing. Carlos Escobar
44			5.2.2 Coeficiente de retorno de aguas residuales	0.5 días	jue 03/11/16	jue 03/11/16	43	Ing. Carlos Escobar
45			5.2.3 Aporte por caudal de infiltración.	0.5 días	vie 04/11/16	vie 04/11/16	44	Ing. Carlos Escobar
46			5.3 Caudales de diseño.	0.5 días	vie 04/11/16	vie 04/11/16	45	Ing. Carlos Escobar
47			**6 Investigación sobre oceanografía y batimetría**	**24 días**	**lun 03/10/16**	**vie 04/11/16**		
48			**6.1 Estudios oceanográficos**	**20 días**	**lun 03/10/16**	**lun 31/10/16**		
49			6.1.1 Batimetría	4 días	lun 03/10/16	jue 06/10/16		Ing. Francisco Brenes Ma
50			6.1.2 Caracterización de Geomorfológica de la Costa en la Zona de Estudio	4 días	vie 07/10/16	mié 12/10/16	49	Ing. Francisco Brenes Maltés
51			6.1.3 Otros estudios oceanográficos y relacionados	4 días	jue 13/10/16	mié 19/10/16	50	Ing. Francisco Brenes Maltés
52			6.1.4 Modelación Numérica de las Corrientes de Marea, Oleaje y Viento	4 días	jue 20/10/16	mar 25/10/16	51	Ing. Francisco Brenes Maltés
53			6.1.5 Modelación Numérica de la Condición Actual de Coliformes Fecales para Corrientes de Marea, Oleaje y Viento	4 días	mié 26/10/16	lun 31/10/16	52	Ing. Francisco Brenes Maltés
54			6.2 Geología en la zona de la costa	4 días	mar 01/11/16	vie 04/11/16	53	Ing. Francisco Brenes Ma
55			**7 Evaluación ambiental preliminar de los cuerpos de agua del área del proyecto**	**9 días**	**lun 07/11/16**	**jue 17/11/16**		
56			7.1 Inventario de las fuentes contaminantes	2 días	lun 07/11/16	mar 08/11/16	54	Ing. Francisco Brenes Ma
57			7.2 Caracterización de aguas residuales	2 días	mié 09/11/16	jue 10/11/16	56	Ing. Francisco Brenes Ma
58			**7.3 Hidrología de los principales cursos de agua del área del proyecto**	**3 días**	**vie 11/11/16**	**mar 15/11/16**		
59			7.3.1 Caudales mensuales medios y mínimos	1 día	vie 11/11/16	vie 11/11/16	57	Ing. Francisco Brenes Maltés
60			7.3.2 Caudales mínimos diarios calculados	1 día	lun 14/11/16	lun 14/11/16	59	Ing. Francisco Brenes Maltés
61			7.3.3 Caudales máximos instantáneos anuales	1 día	mar 15/11/16	mar 15/11/16	60	Ing. Francisco Brenes Maltés
62			7.4 Calidad de agua de mar, ríos y playas	1 día	mié 16/11/16	mié 16/11/16	61	Ing. Francisco Brenes Ma
63			7.5 Usos de ríos, riberas y playas	0.5 días	jue 17/11/16	jue 17/11/16	62	Ing. Francisco Brenes Ma
64			7.6 Conclusiones respecto a la evaluación ambiental preliminar de los cuerpos dentro del área de estudio	0.5 días	jue 17/11/16	jue 17/11/16	63	Ing. Francisco Brenes Maltés
65			**8 Análisis legal y revisión de normas vigentes**	**1 día**	**vie 18/11/16**	**vie 18/11/16**		
66			8.1 Ley de Conservación de la Vida Silvestre – 7317	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	64	Ing. Francisco Brenes Maltés
67			8.2 Ley General de Salud - No. 5395	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	66	Ing. Francisco Brenes Ma
68			8.3 Ley Orgánica del Ambiente - No. 7554	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	67	Ing. Francisco Brenes Ma
69			8.4 Ley de Aguas 276	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	68	Ing. Francisco Brenes Ma
70			8.5 Ley de Biodiversidad - Ley No. 7788 de 30 abril de 1998	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	69	Ing. Francisco Brenes Maltés
71			8.6 Reglamento de Vertido y Reúso de Aguas Residuales - Nº 33601-MINAE-S	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	70	Ing. Francisco Brenes Maltés

72	8.7 Reglamentación técnica para diseño y construcción de urbanizaciones, condominios y fraccionamientos	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	71	Ing. Francisco Brenes Maltés
73	8.8 Reglamento a la Ley de Biodiversidad	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	72	Ing. Francisco Brenes Ma
74	8.9 Modificación de los trámites, requisitos y procedimientos TEP-2 Aprobación de Plantas de Tratamiento de aguas residuales para Urbanizaciones y Condominios y creación de los trámites TRPTAR 1 Recepción Plantas de Tratamiento y TREBAR 2 Recepción Estac	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	73	Ing. Francisco Brenes Maltés
75	8.10 Reglamento para la aplicación de los procedimientos del artículo 38 de la Ley de Planificación Urbana (Ley N° 4240) en obras de Acueductos y Alcantarillados de A	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	74	Ing. Francisco Brenes Maltés
76	8.11 Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales - N° 33903-MINAE-S	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	75	Ing. Francisco Brenes Maltés
77	8.12 Reglamento de aprobación y operación de plantas de tratamiento N° 31545-S-MINAE	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	76	Ing. Francisco Brenes Maltés
78	8.13 Visado de Planos - N°27967-MP-MIVAH-S-MEIC	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	77	Ing. Francisco Brenes Maltés

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prede	Nombres de los recursos
79		8.14 Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos Sanitarios de Funcionamiento - N° 33240-S	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	78	Ing. Francisco Brenes Maltés
80		8.15 Reglamento para la Adquisición de tierras	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	79	Ing. Francisco Brenes Maltés
81		8.16 Decreto Ejecutivo 34431-MINAE-S.	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	80	Ing. Francisco Brenes Ma
82		8.17 Decreto Ejecutivo 31545-5 MINAE	0.05 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	81	Ing. Francisco Brenes Ma
83		8.18 Legislación relacionada con la construcción de las obras	0.15 días	vie 18/11/16	vie 18/11/16	82	Ing. Francisco Brenes Maltés
84		**9 Criterios de Diseño**	**12 días?**	**lun 07/11/16**	**mar 22/11/16**		
85		9.1 Criterios generales de planificación	0.5 días	lun 07/11/16	lun 07/11/16	46	Ing. Carlos Escobar
86		9.2 Cargas contaminantes para diseño de componentes.	0.5 días	lun 07/11/16	lun 07/11/16	85	Ing. Carlos Escobar
87		**9.3 Criterios para el cálculo de caudales**	**1 día**	**mar 08/11/16**	**mar 08/11/16**		
88		9.3.1 Coeficiente de retorno	0.25 días	mar 08/11/16	mar 08/11/16	86	Ing. Carlos Escobar
89		9.3.2 Caudal de infiltración	0.25 días	mar 08/11/16	mar 08/11/16	88	Ing. Carlos Escobar
90		9.3.3 Caudal Clandestino	0.25 días	mar 08/11/16	mar 08/11/16	89	Ing. Carlos Escobar
91		9.3.4 Factores de multiplicación de los caudales medios	0.25 días	mar 08/11/16	mar 08/11/16	90	Ing. Carlos Escobar
92		**9.4 Criterios hidráulicos para el diseño de tuberías**	**0.5 días**	**mié 09/11/16**	**mié 09/11/16**		
93		9.4.1 Relación tirante / diámetro (y/d):	0.13 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	91	Ing. Carlos Escobar
94		9.4.2 Velocidad y pendiente mínima	0.13 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	93	Ing. Carlos Escobar
95		9.4.3 Velocidad máxima	0.13 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	94	Ing. Carlos Escobar
96		9.4.4 Coeficiente de rugosidad	0.11 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	95	Ing. Carlos Escobar
97		**9.5 Otros criterios y consideraciones**	**0.39 días**	**mié 09/11/16**	**mié 09/11/16**		
98		9.5.1 Profundidad mínima	0.13 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	96	Ing. Carlos Escobar
99		9.5.2 Ubicación de pozos de registro	0.13 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	98	Ing. Carlos Escobar
100		9.5.3 Consideración de pérdida de carga en los pozos de registro	0.13 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	99	Ing. Carlos Escobar
101		9.6 Resumen de criterios hidráulicos para el diseño de tuberías	0.11 días	mié 09/11/16	mié 09/11/16	100	Ing. Carlos Escobar
102		9.7 Niveles de tratamiento	0.25 días	lun 21/11/16	lun 21/11/16	83	Ing. Francisco Brenes Ma
103		**9.8 Procesos de tratamiento**	**0.75 días**	**lun 21/11/16**	**lun 21/11/16**		
104		9.8.1 Pretratamiento	0.25 días	lun 21/11/16	lun 21/11/16	102	Ing. Francisco Brenes Ma
105		9.8.2 Tratamiento Secundario	0.25 días	lun 21/11/16	lun 21/11/16	104	Ing. Francisco Brenes Ma
106		9.8.3 Tratamiento y disposición final de lodos	0.25 días	lun 21/11/16	lun 21/11/16	105	Ing. Francisco Brenes Maltés
107		**9.9 Criterios de calidad del agua en el diseño de la planta y de vertido en el**	**0.5 días**	**mar 22/11/16**	**mar 22/11/16**		

107	**9.9 Criterios de calidad del agua en el diseño de la planta y de vertido en el alcantarillado sanitario**	**0.5 días**	**mar 22/11/16**	**mar 22/11/16**		
108	9.9.1 Calidad del Agua Efluente de la Planta de Tratamiento	0.25 días	mar 22/11/16	mar 22/11/16	106	Ing. Francisco Brenes Maltés
109	9.9.2 Calidad del Agua que ingresa al sistema de Alcantarillado Sanitario	0.25 días	mar 22/11/16	mar 22/11/16	108	Ing. Francisco Brenes Maltés
110	9.10 Criterios de diseño para el análisis financiero/ económico	0.5 días	mar 22/11/16	mar 22/11/16	109	Ing. Francisco Brenes Maltés
111	<Tarea nueva>					
112	**ETAPA II: FACTIBILIDAD**	**900 días**	**lun 24/10/16**	**vie 17/04/20**		
113	1 Introducción	1 día	jue 10/11/16	jue 10/11/16	101	Ing. Carlos Escobar
114	**2 Estudios básicos realizados durante la Etapa I**	**10 días**	**mié 23/11/16**	**mar 06/12/16**		
115	**2.1 Estudios Oceanográficos – Análisis de posibles ubicaciones del emisario submarino, modelación de contaminantes y diseño preliminar**	**10 días**	**mié 23/11/16**	**mar 06/12/16**		
116	2.1.1 Análisis de posibles ubicaciones del emisario submarino	2 días	mié 23/11/16	jue 24/11/16	110	Ing. Francisco Brenes Maltés
117	2.1.2 Modelación para ubicación de Emisario con Tratamiento Primario	2 días	vie 25/11/16	lun 28/11/16	116	Ing. Francisco Brenes Maltés
118	2.1.3 Evaluación de Factibilidad Ambiental de las Alternativas Propuestas	2 días	mar 29/11/16	mié 30/11/16	117	Ing. Francisco Brenes Maltés
119	2.1.4 Diseño preliminar emisario submarino	2 días	jue 01/12/16	vie 02/12/16	118	Ing. Francisco Brenes Maltés
120	2.1.5Costos de inversión de las alternativas de emisario submarino	2 días	lun 05/12/16	mar 06/12/16	119	Ing. Francisco Brenes Maltés
121	**3 Planteamiento y formulación de *alternativas de saneamiento***	**32.5 días**	**lun 24/10/16**	**mié 07/12/16**		
122	**3.1 Características del área de estudio que determinan la formulación de las alternativas**	**32.5 días**	**lun 24/10/16**	**mié 07/12/16**		
123	3.1.1 Configuración del área de estudio y ubicación de la población actual	5 días	vie 11/11/16	jue 17/11/16	113	Ing. Carlos Escobar
124	3.1.2 Topografía y sistema de drenaje del área de estudio	20 días	lun 24/10/16	vie 18/11/16		Ing. Carlos Lee
125	3.1.3 Cuerpos de agua potenciales para recibir las aguas residuales tratadas	0.5 días	mié 07/12/16	mié 07/12/16	120	Ing. Francisco Brenes Maltés
126	3.1.4Consideraciones generales	1 día	vie 18/11/16	vie 18/11/16	123	Ing. Carlos Escobar
127	3.2 Formulación de alternativas	2.5 días	lun 21/11/16	mié 23/11/16	126	Ing. Carlos Escobar
128	3.3 Alternativas de recolección formuladas	2.5 días	mié 23/11/16	vie 25/11/16	127	Ing. Carlos Escobar
129	3.4 Alternativas de tratamiento formuladas	15 días	lun 07/11/16	vie 25/11/16	46	Ing. Jorge Merizalde
130	3.5 Niveles de tratamiento – Aspectos conceptuales	0.5 días	mié 07/12/16	mié 07/12/16	120	Ing. Francisco Brenes Maltés
131	3.6 Cuencas de recolección y red secundaria	2 días	lun 28/11/16	mar 29/11/16	128	Ing. Carlos Escobar
132	**4 Descripción de las alternativas de recolección**	**10 días**	**lun 28/11/16**	**vie 09/12/16**		
133	**4.1 Alternativa 1: Emisario submarino**	**6 días**	**mié 30/11/16**	**mié 07/12/16**		
134	4.1.1 Descripción general	1 día	mié 30/11/16	mié 30/11/16	131	Ing. Carlos Escobar
135	4.1.2 Red de recolección secundaria	1 día	jue 01/12/16	jue 01/12/16	134	Ing. Carlos Escobar
136	4.1.3 Red de recolección principal	1 día	vie 02/12/16	vie 02/12/16	135	Ing. Carlos Escobar
137	4.1.4 Estaciones de bombeo y líneas de impulsión	1 día	lun 05/12/16	lun 05/12/16	136	Ing. Carlos Escobar
138	4.1.5 Sistemas de tratamiento y disposición final	0.5 días	mié 07/12/16	mié 07/12/16	130	Ing. Francisco Brenes Maltés
139	**4.2 Alternativa 2: PTAR IFAS**	**8 días**	**lun 28/11/16**	**mié 07/12/16**		
140	4.2.1 Descripción general	0.5 días	mar 06/12/16	mar 06/12/16	137	Ing. Carlos Escobar

141	4.2.2 Red de recolección secundaria	0.5 días	mar 06/12/16	mar 06/12/16	140	Ing. Carlos Escobar
142	4.2.3 Red de recolección principal	0.5 días	mié 07/12/16	mié 07/12/16	141	Ing. Carlos Escobar
143	4.2.4 Estaciones de bombeo y líneas de impulsión	0.5 días	mié 07/12/16	mié 07/12/16	142	Ing. Carlos Escobar
144	4.2.5 Sistema de tratamiento y disposición final	1 día	lun 28/11/16	lun 28/11/16	129	Ing. Jorge Merizalde
145	**4.3 Alternativa 3: PTAR UASB**	**9 días**	**mar 29/11/16**	**vie 09/12/16**		
146	4.3.1 Descripción general	0.5 días	jue 08/12/16	jue 08/12/16	143	Ing. Carlos Escobar
147	4.3.2 Red de recolección secundaria	0.5 días	jue 08/12/16	jue 08/12/16	146	Ing. Carlos Escobar
148	4.3.3 Red de recolección principal	0.5 días	vie 09/12/16	vie 09/12/16	147	Ing. Carlos Escobar
149	4.3.4 Estaciones de bombeo y líneas de impulsión	0.5 días	vie 09/12/16	vie 09/12/16	148	Ing. Carlos Escobar
150	4.3.5 Sistema de tratamiento y disposición final	1 día	mar 29/11/16	mar 29/11/16	144	Ing. Jorge Merizalde
151	**5 Alternativas de tratamiento de agua**	**23 días**	**mié 30/11/16**	**vie 13/01/17**		
152	**5.1 Procesos de tratamiento – Aspectos conceptuales**	**22 días**	**mié 30/11/16**	**jue 12/01/17**		
153	5.1.1 Pretratamiento	5 días	mié 30/11/16	mar 06/12/16	150	Ing. Jorge Merizalde
154	5.1.2 Tratamiento Secundario	8 días	mié 07/12/16	vie 16/12/16	153	Ing. Jorge Merizalde
155	5.1.3 Tratamiento y disposición final de lodos	3 días	lun 02/01/17	mié 04/01/17	154	Ing. Jorge Merizalde
156	5.1.4 Ventajas y desventajas de las diferentes soluciones de tratamiento secundario	2 días	jue 05/01/17	vie 06/01/17	155	Ing. Jorge Merizalde
157	5.1.5 Obras complementarias comunes a todas las soluciones de tratamiento	2 días	lun 09/01/17	mar 10/01/17	156	Ing. Jorge Merizalde
158	5.1.6 Calidad del Agua Efluente de la Planta de Tratamiento secundaria	1 día	mié 11/01/17	mié 11/01/17	157	Ing. Jorge Merizalde
159	5.1.7 Calidad del Agua que ingresa al sistema de Alcantarillado Sanitario	1 día	jue 12/01/17	jue 12/01/17	158	Ing. Jorge Merizalde
160	5.2 Listado de referencias sobre los procesos de tratamiento	1 día	vie 13/01/17	vie 13/01/17	159	Ing. Jorge Merizalde
161	**5.3 Descripción de las alternativas de tratamiento propuestas**	**5 días**	**jue 08/12/16**	**mié 14/12/16**		
162	5.3.1 Alternativa 1 de tratamiento: Tratamiento Primario para disposición Oceánica	2 días	jue 08/12/16	vie 09/12/16	138	Ing. Francisco Brenes Maltés
163	5.3.2 Reactores Anaeróbicos	1 día	lun 12/12/16	lun 12/12/16	162	Ing. Francisco Brenes Ma
164	5.3.3 Lodos Activados de Alta Carga y Lecho Biológico Fluidizado o IFAS, modalidad Mixta:	2 días	mar 13/12/16	mié 14/12/16	163	Ing. Francisco Brenes Maltés
165	**6 Presupuestos de las alternativas**	**56 días**	**jue 01/12/16**	**jue 02/03/17**		
166	6.1 Precios Unitarios	10 días	jue 01/12/16	mié 14/12/16	134	José Joaquín Sánchez
167	6.2 Terrenos y Servidumbres	56 días	jue 01/12/16	jue 02/03/17	134	Ing. Bernal Alvarado
168	**6.3 Presupuesto de Inversiones**	**15 días**	**jue 15/12/16**	**mié 18/01/17**		
169	6.3.1 Materiales de tuberías	2 días	jue 15/12/16	vie 16/12/16	166	José Joaquín Sánchez

170			6.3.2 Presupuestos de las alternativas de tratamiento	8 días	lun 02/01/17	mié 11/01/17	169	José Joaquín Sánchez
171			6.3.3 Presupuestos de recolección	2 días	jue 12/01/17	vie 13/01/17	170	José Joaquín Sánchez
172			6.3.4 Presupuestos de los emisarios	3 días	lun 16/01/17	mié 18/01/17	171	José Joaquín Sánchez
173			**6.4 Costos de Operación y Mantenimiento**	**8 días**	**jue 01/12/16**	**lun 12/12/16**		
174			6.4.1 Costos de personal para operación y mantenimiento	3 días	jue 01/12/16	lun 05/12/16	134	Ing. Luis Fernando Mora
175			6.4.2 Costos de energía eléctrica	3 días	mar 06/12/16	jue 08/12/16	174	Ing. Luis Fernando Mora
176			6.4.3 Costos de transporte y disposición de los lodos en relleno sanitario	2 días	vie 09/12/16	lun 12/12/16	175	Ing. Luis Fernando Mora
177			**7 Análisis financiero de las alternativas**	**18 días**	**jue 19/01/17**	**lun 13/02/17**		
178			**7.1 Criterios para el análisis financiero**	**12 días**	**jue 19/01/17**	**vie 03/02/17**		
179			7.1.1 Flujo de inversiones y costos anuales	2 días	jue 19/01/17	vie 20/01/17	172	Ing. Luis Fernando Mora
180			7.1.2 Inversiones y costos de reposición de equipo	2 días	lun 23/01/17	mar 24/01/17	179	Ing. Luis Fernando Mora
181			7.1.3 Costos anuales	2 días	mié 25/01/17	jue 26/01/17	180	Ing. Luis Fernando Mora
182			7.1.4 Costos ambientales, legales y otros	2 días	vie 27/01/17	lun 30/01/17	181	Ing. Luis Fernando Mora
183			7.1.5 Análisis de alternativas según Valor Actual Neto (VAN) del flujo de inversiones y costos	2 días	mar 31/01/17	mié 01/02/17	182	Ing. Luis Fernando Mora
184			7.1.6 Costo uniforme	2 días	jue 02/02/17	vie 03/02/17	183	Ing. Luis Fernando Mora
185			7.2 Enfoque particular para el análisis financiero de alternativas	2 días	lun 06/02/17	mar 07/02/17	184	Ing. Luis Fernando Mora
186			**7.3 Resultados del análisis financiero**	**4 días**	**mié 08/02/17**	**lun 13/02/17**		
187			7.3.1 Resultados del análisis financiero de las alternativas de tratamiento	2 días	mié 08/02/17	jue 09/02/17	185	Ing. Luis Fernando Mora
188			7.3.2 Resultados del análisis financiero del análisis integral de las alternativas de redes y colectores y plantas de	2 días	vie 10/02/17	lun 13/02/17	187	Ing. Luis Fernando Mora
189			**8. Estudio de Mercado**	5 días	lun 12/12/16	vie 16/12/16	149	Ing. Carlos Escobar
190			**9 Evaluación ambiental de las alternativas**	**4 días**	**lun 02/01/17**	**jue 05/01/17**		
191			9.1 Definición de criterios ambientales	2 días	lun 02/01/17	mar 03/01/17	189	Ing. Carlos Escobar
192			9.2 Descripción general de la metodología utilizada y parámetros de calificación	2 días	mié 04/01/17	jue 05/01/17	191	Ing. Carlos Escobar
193			**10 Análisis de riesgo a desastres y otros criterios de selección**	**8 días**	**vie 06/01/17**	**mar 17/01/17**		
194			**10.1 Vulnerabilidad de las alternativas**	**6 días**	**vie 06/01/17**	**vie 13/01/17**		
195			10.1.1 Definiciones	2 días	vie 06/01/17	lun 09/01/17	192	Ing. Carlos Escobar
196			10.1.2 Metodología de análisis	2 días	mar 10/01/17	mié 11/01/17	195	Ing. Carlos Escobar
197			10.1.3 Resultados del análisis de vulnerabilidad	2 días	jue 12/01/17	vie 13/01/17	196	Ing. Carlos Escobar
198			10.2 Análisis por otros criterios	2 días	lun 16/01/17	mar 17/01/17	197	Ing. Carlos Escobar
199			**11 Selección de la alternativa óptima**	**2 días**	**mar 14/02/17**	**mié 15/02/17**		
200			11.1 Plantas de Tratamiento	1 día	mar 14/02/17	mar 14/02/17	188	Ing. Francisco Brenes Ma
201			11.2 Alternativa integral de redes de recolección y plantas de tratamiento	1 día	mié 15/02/17	mié 15/02/17	200	Ing. Francisco Brenes Maltés
202			12 Priorización de obras	1 día	jue 16/02/17	jue 16/02/17	201	Ing. Francisco Brenes Ma
203			13. Viabilidad Ambiental del Proyecto: el Formulario D-1 y sus anexos y el Plan de Gestión Ambiental	55 días	mié 23/11/16	mar 21/02/17	110	Lic. Franklin Flores
204			**14. Evaluación Financiera, Económica y Social del Proyecto**	**13 días**	**mar 14/02/17**	**jue 02/03/17**		
205			14.1 Disposición a Pagar	3 días	mar 14/02/17	jue 16/02/17	188	Ing. Luis Fernando Mora
206			**14.2 Escenarios para la evaluación financiera**	**5 días**	**vie 17/02/17**	**jue 23/02/17**		
207			14.2.1 Conclusiones de la evaluación financiera	5 días	vie 17/02/17	jue 23/02/17	205	Ing. Luis Fernando Mora
208			14.3 Evaluación económica	5 días	vie 24/02/17	jue 02/03/17	207	Ing. Luis Fernando Mora
209			**15 Entrega, revisión y aprobación por Banco KfW**	21 días	vie 03/03/17	vie 31/03/17	208	Ing. Carlos Escobar
210			**16 Entrega, revisión y aprobación por MIDEPLAN**	44 días	lun 03/04/17	jue 01/06/17	209	Ing. Carlos Escobar
211			**17 Entrega, revisión y aprobación por Banco Central de Costa Rica**	44 días	vie 02/06/17	mié 02/08/17	210	Ing. Carlos Escobar
212			**18 Entrega, revisión y aprobación por Dirección de Crédito Público de Ministerio**	44 días	jue 03/08/17	mar 03/10/17	211	Ing. Carlos Escobar
213			**19 Diseño de Proyecto AyA**	120 días	vie 03/03/17	jue 17/08/17	208	Ing. Carlos Escobar
214			**19 Aprobación Contrato de Préstamo Asamblea Legislativa**	76 días	mié 04/10/17	mié 17/01/18	212	Ing. Carlos Escobar
215			**20 Proceso Licitatorio**	195 días	jue 18/01/18	mié 17/10/18	214	
216			**21 Construcción**	392 días	jue 18/10/18	vie 17/04/20	215	

ACUERDO NO. 04: EL CONCEJO ACUERDA: Nos damos por informados. **Se acuerda lo anterior por unanimidad (cinco votos).**

Sin más asuntos que conocer y analizar, se finaliza la Sesión Extraordinaria número cero-setenta y siete-dos mil diecisiete, del viernes diez de febrero de dos mil dieciséis, al ser las dieciséis horas con diez minutos.

_____	_____
Maureen Martínez Ledezma	Jonathan Rodríguez Morales
Secretaria a.i. del Concejo Municipal	Presidente Municipal

_____
Patricia Bolaños Murillo
Alcaldesa Municipal