

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA.

Ley 294\93

DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE. AGUATERÍA LA FAMILIA

Proponente: LA FAMILIA SRL

Lugar: Fracción San Antonio

Distrito: San Lorenzo

Departamento: Central

Consultor ambiental: Ing. Amb. Álvaro Daniel Vera.

Registro N°: CTCA I-1211



Ing. Amb. Álvaro Vera
Reg. Prof. CTCA N° I-1211

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

1. INTRODUCCIÓN

El sistema de distribución de agua (o sistema de retícula) sirve para conducir el agua extraída desde la fuente y tratarla cuando fuera necesario, hasta el punto en donde se la entrega a los usuarios. Para abastecimiento de agua a pequeñas comunidades, se debe mantener la simplicidad del sistema de distribución y de cualquier provisión para el almacenamiento de agua (por ejemplo, reservorio de servicio). Aun así, puede representar una inversión sustancial de capital y se debe hacer el diseño en forma adecuada. Es por estas simples razones que la "AGUATERÍALA FAMILIA", cuyo propietario es la FAMILIA SRL, ha tomado la iniciativa de desarrollar un Sistema de Distribución de Agua Potable para los vecinos de su comunidad, por lo que con el correr de los años ira definiendo en un sistema de red de tuberías de distribución abastecidas por tanques reservorios con sanitación permanente, los cuales son proveídos con agua mediante pozos artesianos que son accionados en forma automática por medio de bombas que succionan el agua y la elevan hacia los tanques reservorios que distribuyen el líquido hacia la red en forma permanente valiéndose de la fuerza de la gravedad.

Por lo general el sistema de distribución de un abastecimiento de agua a pequeñas comunidades está diseñado para satisfacer los requerimientos domésticos y otros requerimientos recreativos residenciales de agua. También se puede proveer para el abrevadero de ganado y agua para irrigar huertos, pero en el caso de la Aguatería, solamente se proveerá el agua a usuarios asentados en el barrio que se indican en los planos.

La demanda del agua de una comunidad varía considerablemente en el curso de un día. El consumo del agua es más elevado durante las horas en que se la usa para la higiene personal, el lavado de ropas y utensilios del hogar, la limpieza del hogar y cuando se realiza la preparación de alimentos. Durante la noche, el uso del agua será el más bajo. Los reservorios de servicio sirven para acumular y almacenar agua durante la noche de tal forma que se pueda abastecer de agua durante las horas de mayor demanda al inicio del día. También es necesario mantener una presión suficiente en el sistema de distribución con el fin de protegerlo contra la contaminación por evitar el ingreso al sistema de agua contaminada de filtración. Para los abastecimientos a pequeñas comunidades, en la mayoría de los casos, una presión mínima de 6 m de carga de agua sería la adecuada.

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

1-NOMBRE DEL PROYECTO.

a) Aguatería la Familia

2- DATOS DEL PROPONENTE.

PROPIETARIO: La Familia SRL

RUC: 80016196-3

Representante: Alberto Rivas Vázquez

DOCUMENTO N°: 704.186

3- DATOS DEL INMUEBLE.

Cta. Cte. Ctral: 27-0435-24

Finca: 10585

Lugar: Fracción Felicitas

Distrito: San Lorenzo

Departamento: Central

Ubicación.

El emprendimiento se encuentra ubicado en el lugar denominado Fracción Felicitas del distrito de San Lorenzo, se accede al lugar por la ruta Doctor Gabriel Pellón y Los Tucanes e/ Los Jazmines



RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

Estado Actual del proyecto:

En el presente proyecto están en relevadas etapas con sus respectivas actividades, que para el caso de la Etapa de Instalación ya fueron totalmente ejecutadas recientemente, por lo que la Etapa de Operación y Mantenimiento, es la que forma parte del análisis del presente proyecto.

A) Etapa de Operación y Mantenimientos:

Se prevé la instalación de una oficina técnica y de administración en el propio sitio de obra, contara con un Encargado Administrativo (labores de facturación y control de documentos), un encargado de labores de mantenimiento de las redes de distribución y de la supervisión diaria y permanente del pozo, motores, averías y otros que surgieran diariamente (tiene a su cargo un personal para atender reclamos y realizar la lectura de medidores).

Además, el sistema cuenta:

1. Depósito de obra y obrador: a instalarse una estructura de aproximadamente m².
2. Se contará con todo el equipamiento necesario para realizar la interconexión a los usuarios del servicio de suministro de agua potable, así como para los trabajos de reparación y mantenimiento.
3. Censo y Verificación de cada predio del proyecto y la ubicación de las Viviendas que cuentan con el servicio de provisión de agua potable.
4. Se procederá periódicamente a la regularización de la superficie del terreno por donde pasa el tendido de caños mediante el relleno y compactación de las áreas con depresión.
5. La Excavación de pozo artesiano, colocación de tanque elevado y tendido de tuberías de alimentación de agua corriente a las viviendas ha concluido satisfactoriamente y se cuenta con el perfil del pozo que se adjuntan a esta presentación en los cuales se indica el caudal y profundidad.
6. Se cuenta con instalación eléctrica en media y baja tensión con alumbrado público en el predio o estación de bombeo.
7. Se procederá a la arborización y parquización alrededor de la vivienda y calle donde se encuentra instalada la estación de bombeo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

- Describir la infraestructura existente, las instalaciones y las actividades realizadas en el SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE – AGUATERIA.

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

- Planificar el uso correcto de la infraestructura conforme a la capacidad y conforme a las directrices de la ERSAN y las buenas prácticas ambientales que la legislación regula.
- Adecuar las actividades del Conjunto Habitacional a los requerimientos de las Autoridades.
- Mencionar las medidas de mitigación de impactos negativos significativos.)
Obtener la Declaración de Impacto Ambiental.

OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

- Adecuar el emprendimiento a las normas ambientales vigentes del País y hacer mención a las medidas correctivas a ser implementadas en el tiempo, referente a medidas paliativas de los impactos negativos significativos identificados por las acciones durante el proyecto.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO

- Elaborar y presentar un documento denominado Plan de Gestión Ambiental, a partir de la Evaluación de Impacto Ambiental preliminar, determinando los impactos sociales, económicos y ambientales generados por el emprendimiento, recomendado las medidas mitigatorias sobre los impactos negativos de conformidad a las leyes ambientales vigentes
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización.
- Establecer las medidas de mitigación de impactos negativos para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el AID.
- Instruir a los responsables en cuanto a las disposiciones de las leyes ambientales.
- Verificar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto

AREA DEL ESTUDIO

Está localizada en la ciudad de San Lorenzo, del Departamento Central, según consta en la documentación anexada.

Área de Influencia Directa (AID)

Las áreas de influencia Directa son aquellas superficies del terreno afectadas por las instalaciones del proyecto que puedan ocasionar daños o alteración al medio ambiente.

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

Entre las áreas de influencia directa se encuentran: Componente Físico, Componente Biológico y Componente antrópico.

a) **Componente físico:** el área que ocupa el proyecto es una superficie total de 720 m².

b) **Componente biológico:** el área total cuenta con 360 m² según los planos, también contara con infraestructura edilicia dem²; pero existen en forma ocasional aves e insectos que forman parte del ecosistema terrestre. No se observan animales de intereses científicos.

c) **Componente antrópico:** Tomando en consideración los aspectos socioeconómicos, principalmente a lo que a generación de empleo y movimiento económico se refiere, el emprendimiento tiene una considerable influencia directa en este sector para las personas que de ellos dependen.

Área de Influencia Indirecta – (AII)

Se considera la zona circundante al inmueble donde se encuentra asentada en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos del inmueble citado.

a) **Componente físico:** el proyecto se encuentra en una zona con construcciones para comercios, servicios, depósitos, viviendas, Supermercado, calles asfaltadas y empedradas, baldíos, entre otros.

b) **Componente biológico:** Se considera la zona circundante al inmueble en un radio de 1000 mts exteriores a los linderos del inmueble. No tiene animales identificados como de interés científico o en vías de extinción, pero existen en forma ocasional aves, animales domésticos e insectos que forman parte del ecosistema terrestre que predomina en el terreno, además de aves que se adaptan en zonas urbanizadas. No presenta especies de interés científico y/o especies en vías de extinción.

c) **Componente antrópico:** Independientemente, de que el emprendimiento será una importante fuente de empleo, también, el AII que incluye a la comunidad aledaña y área metropolitana reciben beneficios a través del Municipio, quien es receptor de tasas e impuestos pagados por el proponente anualmente.

Descripción del proyecto.

Pozo:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POZO	
Profundidad Final	151 m
Caudal	3600 lts/hora
Profundidad entubada	151,10 m
Nivel dinámico	41 m
Nivel estático	20 m

Ing. Amb.  Alvaro Vera
Reg. Prof. CTCO N° I-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

Se anexa planilla de cómputo al estudio.

Componentes del sistema de abastecimiento:

El sistema de abastecimiento de agua potable que se utiliza, consta de cuatro partes principales:

- Captación;
- Almacenamiento de agua bruta;
- Tratamiento;
- Almacenamiento de agua tratada;
- Red de distribución abierta

Captación

La captación de las aguas subterráneas se hace mediante pozo con galerías filtrantes, que detallan más arriba y cuyo perfil se encuentran en anexo.

Almacenamiento de agua bruta

En los sistemas que utilizan agua subterránea, el acuífero funciona como un verdadero tanque de almacenamiento, la mayoría de las veces con recarga natural, sin embargo, hay casos en que la recarga de los acuíferos se hace por medio de obras hidráulicas especiales.

Tratamiento.

El tratamiento del agua para hacerla potable es la parte más delicada del sistema. El tipo de tratamiento es muy variado en función de la calidad del agua bruta. En la Aguatera Paniagua, por recomendación de la ERSAN, se ha establecido una frecuencia mensual en laboratorio privado de análisis de la calidad del Agua.

Hasta la fecha no hemos tenido ningún tipo de inconvenientes sobre la calidad del agua subterránea que se extraen de los pozos. Sin embargo, también por recomendaciones del Ing. Químico de la ERSAN, se aplica cloro líquido por medio de un dosificador en bidón de 100 lts al 8% / día.

- Como Decantadores, o sedimentadores actúan los reservorios elevados que reciben mantenimiento cada 6 meses, en estos se separan una parte importante del material fino en suspensión que precipita;
- Filtros, que terminan de retirar el material en suspensión, están antes del caño principal de distribución y luego de la bajada del tanque reservorio;
- Dispositivo de desinfección., consiste en el dosificador del cloro al 8% instalado.

Obviamente estos tratamientos encarecen el agua potable y son aplicados en forma permanente para garantizar la calidad del servicio.

Almacenamiento de agua tratada


Ing. Amb. Álvaro Vera
Reg. Prof. CTCO N° 1-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

El almacenamiento del agua tratada tiene la función de compensar las variaciones horarias del consumo, y almacenar un volumen estratégico. Existen dos tipos de tanques para agua tratada, tanques apoyados en el suelo y tanques elevados, cada uno dotado de dosificador o hipoclorador para darle el tratamiento y volverla apta para el consumo humano.

Desde el punto de vista de su localización con relación a la red de distribución se distinguen en dos tanques de cabecera:

- Los tanques de cabecera, se sitúan en los lugares indicados en los mapas satelitales y en los planos que se adjuntan en anexos, Los mismos están ubicados en forma estratégica para alimentar la red. Toda el agua que se distribuye en la red tiene necesariamente que pasar por el tanque de cabecera.

Componentes del Sistema de Distribución de Agua Potable:

Tubería de agua potable

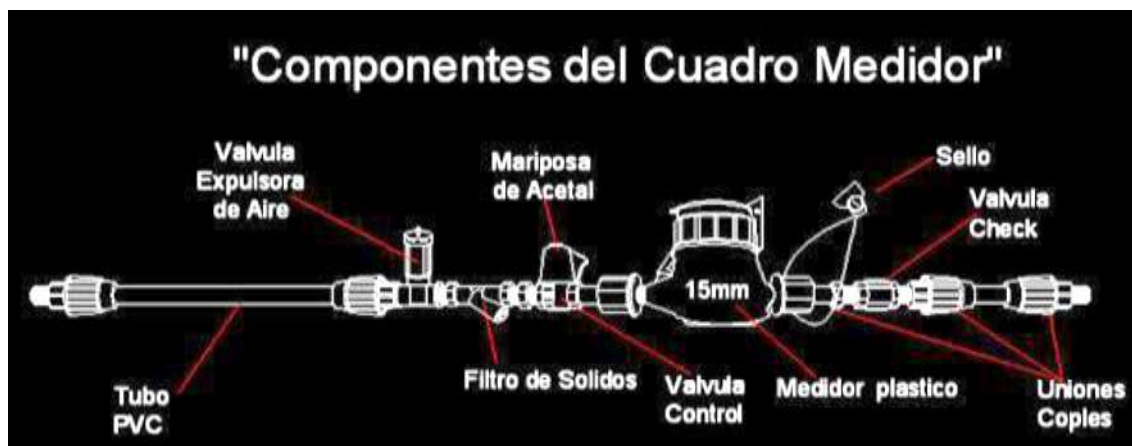
La línea de distribución se inicia, generalmente, en el tanque de agua tratada. Consta de:

- Estaciones de bombeo;
- Tuberías principales, secundarias y terciarias;
- Tanques de almacenamiento intermediarios;
- Válvulas que permitan operar la red, y sectorizar el suministro en casos excepcionales, como son: en casos de rupturas y en casos de emergencias por escasez de agua;
- Dispositivos para macro y micro medición. Se utiliza para ello uno de los diversos tipos de medidores de volumen;
- Derivaciones domiciliare.

Plano Manzanero del Barrio.

Las redes de distribución de agua potable en los barrios que son alimentados son generalmente redes que forman anillos cerrados.

Detalles del reloj medidor.



Modelo de Reloj medidor instalado en vivienda de usuario estándar.

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

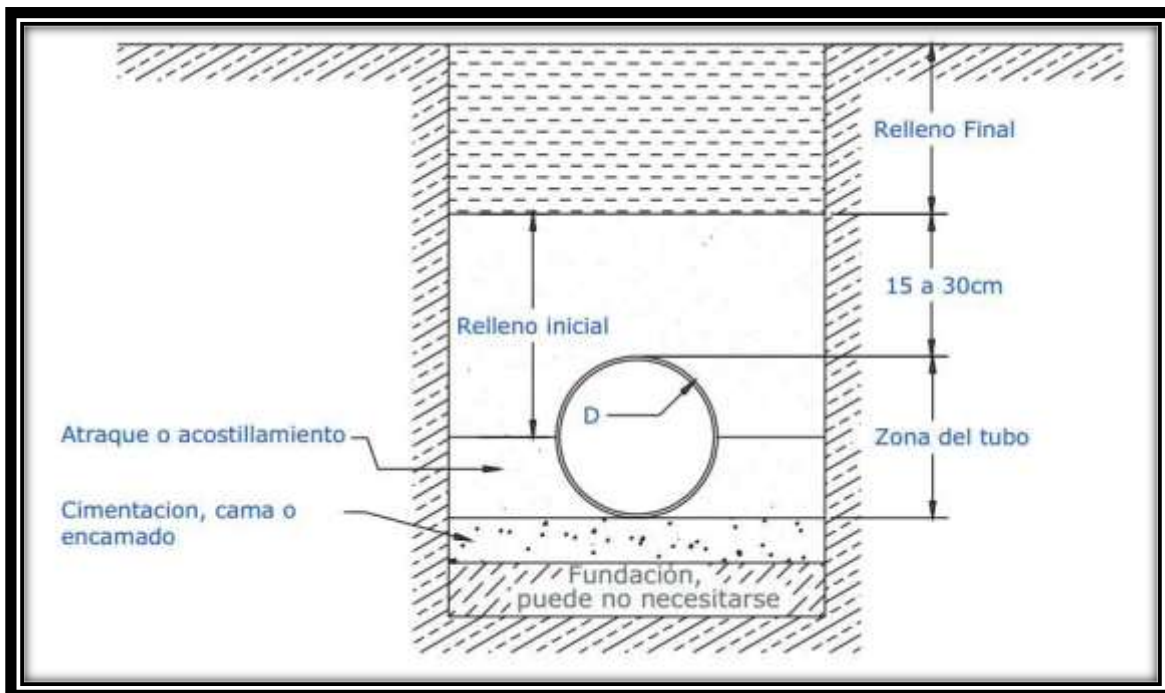


Todos los medidores están catastrados y el personal concurre entre el 25 al 30 de cada mes para las lecturas, luego se realiza la facturación para posterior emitir el importe del consumo por usuario quién tiene plazo para pagar hasta el 10 de cada mes.

Además, se han colocado los caños de distribución domiciliaria bajo tierra cumpliendo las especificaciones de profundidad de las zanjas y la cama de arena lavada de río como apoyo, que es un material seleccionado colocado en el fondo de la zanja que tiene por finalidad brindar soporte uniforme a la tubería en toda su longitud.

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería



El Abono Básico Mensual es de 35.000 Gs. /15 m3/familia o vivienda conectada

A continuación, se definen las variables hidráulicas empleadas, indicadas en el presente trabajo desarrollado:

- CPDT (Consumo Promedio Día Total)

$$CPDT = \frac{\text{Número de habitantes} \times \text{Dotación (l/s)}}{86400 \text{ s/día}}$$

En una publicación del diario Abc Color, el ingeniero Roger Monte Domecq explica que en zonas con redes de agua del departamento Central una persona consume en promedio por día entre 150 y 200 litros/día En áreas con pozos comunes el número baja a 100, y en el Chaco a 60.

Dotación como la cantidad de agua que consume la persona en unidades de litros por cada día;

Dotación = Litros/persona-Día

- (Consumo Máximo Hora (CMH))

CMH = CPD x FMH, siendo

FMH = 2,5 (Fuera de Asunción); y FMH = 1,5 (En Asunción)

- Consumo Máximo Día (CMD)

CMD = CPD x FMD, siendo

FMD = 1,5 (Fuera de Asunción); y FMD = 1,3 (En Asunción)

con estos criterios de diseños desarrollados para la red de distribución es que nuestro servicio se encuentra en equilibrio con satisfacción de los usuarios que a la fecha son 63 casas a la fecha y con proyecciones a extensión.

Ing. Amb. *Álvaro Vera*
Reg. Prof. CTCO N° 1-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

Actualmente se suministra Agua Potable a 15 casas que en promedio están compuestas por 5 miembros, tomando las afirmaciones del Ing. Monte Domec, el promedio diario sería de:

150 lts. /persona/día x 5 personas = 750 lts.0,7m³/familia/día

En un periodo facturado de 30 días serian:

0,7 m³/familia/día x 30 días = 21 m³/mes/familia

0,7m³ x 15 fam x 30 días = 315 m³/fam/mes

Un total de 315 m³/mes, de consumo total promedio

Servicios utilizados.

Agua: consumo propio

Energía eléctrica: proveída por la ANDE

Residuos sólidos.

Los residuos sólidos generados serán mínimos los cuales serán retirados por el servicio de recolección municipal.

Efluentes líquidos:

Los efluentes generados solo serán de la limpieza del local y sanitario. Para esta actividad se deberá construir una cámara séptica impermeable, evitando así la contaminación del suelo y agua subterránea del lugar. Una vez que esta cámara este llena se contratara una empresa para el retiro del mismo (camión cisterna)

Recursos Humanos.

Se prevé la contratación permanente de 3 personales para el área administrativa (1), y operativa (2)

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental tiene en cuenta un plan de mitigación de los impactos, así como una auditoría ambiental que recogerá básicamente las practicas a realizarse monitoreándolo constantemente durante la duración de la obra, se incluye un plan de concienciación ambiental a aquellas personas que intervendrán directa o indirectamente en el proyecto, esto a manera de mitigar los posibles impactos negativos. Cabe mencionar también que se fijan los responsables directos de cada etapa del proyecto.

PLAN DE MITIGACIÓN

A continuación, se citan las medidas mitigatorias de los impactos negativos que se producirán en la implementación del proyecto, de modo a que los propietarios, y la comuna reciban un proyecto ambientalmente equilibrado donde no se presenten catástrofes ecológicas futuras e imprevistas así los habitantes desarrollarán sus vidas en un ambiente saludable.

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

AREA	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDAS DE MITIGACION.
SUELO	Degradación de los suelos	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada.
	Derrames de combustibles y otros derivados fósiles.	Proteger contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucha pendiente y libre de cobertura vegetal. Que las reparaciones de las maquinas, así como también los mantenimientos se efectúan en un lugar o taller de la zona y no en la zona de Tratamiento y provisión de agua potable
		Verificar que las maquinas se encuentren en óptimas condiciones sin presentar perdidas de ningún tipo de fluido.
AIRE	Polución del aire y ruidos	Evitar realizar tareas con maquinaria pesada cuando el suelo este excesivamente seco, sobre todo después de una larga sequía. Limitar el horario de trabajo cuando las Operaciones sean ruidosas.
	Calentamiento por irradiación.	Arborización de la zona del tanque y pozos
AGUA	Erosión Hídrica Acumulación de agua	Construcción de obras hidráulicas como canales, cunetas, a fin de dirigir las aguas pluviales Construcción de canales de desagüe y darle el mantenimiento adecuado periódicamente.
		Construir disipadores de energías como lomadas a fin de disminuir energía cinética de los fluidos Plantar árboles en lugares con mucha pendiente
		Mantener los lugares no habitados con gramas y árboles o cualquier otro tipo de cobertura vegetal. Construcción de canales de desagüe y darle el mantenimiento adecuado periódicamente
	Contaminación de aguas subterráneas	Construcción de cámaras sépticas y lechos filtrantes para evitar la contaminación de aguas subterráneas.
	Menor infiltración de agua por compactación del suelo.	Arborización del lugar, diseño de manzanas contra pendiente, no dejar suelo desnudo, no quemar restos vegetales y dejarlos en el suelo.
ANIMALES	Destrucción de hábitat de animales	Concienciar a los futuros pobladores a fin de preservar a los pequeños animales Precaver a los operarios de maquinarias y a los que realizan las limpiezas a fin de no destruir las madrigueras y nidos de los animales que pudieran encontrar.
		Desplazamiento de aves

Ing. Amb.  Vera
Reg. Prof. CTCO N° 1-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

	Tala de arboles	Plantar árboles en según necesidad de reposición
VEGETALES	Degradación vegetal.	Arborización de calles y plazas
		Poner a conocimiento de los futuros pobladores las normas de uso del agua corriente
		Plantación de árboles en los lotes, calles y los espacios públicos.
		Medidas de conservación de los árboles de las calles y de los lugares públicos, también que se ponga a conocimientos de los beneficiarios de plan de Gestión Ambiental a fin de hacerlos co-responsables y parte del equilibrio armónico del lugar donde viven.
HUMANO General	Seguridad bajo riesgo	Instalar elementos de primeros auxilios en la zona de obra cuando se realicen las tareas . Tener a disposición vehículos, teléfono como celulares para trasladar y comunicarse a los centros de salud del distrito o de la capital en caso que ocurra algún accidente de trabajo
	Contaminación generada por la intervención antrópica	Instalar basureros en el predio y un sistema de evacuación fuera de la propiedad a fin de eliminar las basuras que puedan generarse durante las operaciones.
		Que los vecinos y la organización gestionen ante el municipio un sistema de recolección de RS.

CUADRO DE MEDIDAS DE MITIGACION Y CRONOGRAMA

Etapa	Instalación	Construcción	Mantenimiento	
Responsable	Aguatería	Aguatería	Aguatería	Usuarios
Tiempo	Mes 1 a mes 6	Mes 6 a mes 12	Mes 12 en adelante	Mes 12 en adelante
Actividad	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada limitando el movimiento de suelo a las medidas mínimas especificadas en el proyecto. Proteger las cunetas de la erosión por medio de empastado en lugares de mucha pendiente y libre de cobertura	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada limitando el movimiento del suelo a medidas mínimas especificadas en el proyecto. Ubicación de los caños a fin de preservar la mayor cantidad de árboles.	Proteger las cunetas contra la erosión por medio de empastado en lugares de mucha pendiente y libre de cobertura vegetal, y mantenimiento periódico. Concienciar a los operarios de maquinarias y obreros, que realizaran la limpieza a fin de no destruir las madrigueras y	Concienciar a los pobladores a fin de conservar los elementos del servicio. Poner en conocimiento a los futuros pobladores de las normas edilicias y que tengan cámara y pozo absorbente. Que los vecinos gestionen ante el municipio un sistema de

Ing. Amb.  Álvaro Vera
Reg. Prof. CTCO N° I-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

	<p>vegetal, y realizar mantenimiento periódico.</p> <p>Que las reparaciones de las maquinas así también como los mantenimientos se efectúen en un lugar o taller de la zona y no en la zona de asentamiento.</p> <p>Verificar que las maquinas se encuentren en óptimas condiciones sin presentar perdidas de ningún tipo de fluido.</p> <p>Limitar el horario de trabajo cuando las operaciones sean ruidosas.</p> <p>Construcción de obres hidráulicas como canales a fin de dirigir aguas fluviales.</p> <p>Mantener los lugares no habitados con gramas y árboles o cualquier otro tipo de cobertura vegetal.</p> <p>Construcción de canales de desagüe y darle el mantenimiento adecuado periódicamente.</p> <p>Concienciar a los operarios de maquinarias y obreros, que realizaran la limpieza a fin de no destruir las madrigueras y nidos de animales</p>	<p>Recomendar construir chamaras sépticas y lechos de absorción para evitar contaminar aguas subterráneas.</p> <p>Proteger las cunetas contra la erosión por medio de empastado en lugares de mucha pendiente y libre de cobertura vegetal, y mantenimiento periódico.</p> <p>Que las reparaciones de las maquinarias así también como los mantenimientos se efectúen en un lugar o taller de la zona y no en el área del proyecto.</p> <p>Verificar que las maquinas se encuentren en optimo estado sin perdidas de ningún tipo de fluidos.</p> <p>Utilizacio0n de bombas auxiliares según necesidad.</p> <p>Limitar el horario de trabajo cuando las operaciones seam ruidosas.</p> <p>Concienciar a los obreros a fin de preservar los pequeños animales.</p> <p>Construcción de obras hidráulicas como canales cunetas, a fin de dirigir las aguas pluviales.</p>	<p>nidos de animales que pudieran encontrar.</p>	<p>recolección de residuos sólidos.</p> <p>Que se continúen plantando arboles</p> <p>Alentar a los futuros pobladores de continuar con la arborización del lugar.</p>
--	--	---	--	---

Ing. Amb.  Vera
Reg. Prof. CTOA N° 1-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

	<p>que pudieran encontrar.</p> <p>Solo destroncaran aquellos árboles que encuentren en mal estado.</p> <p>Instalar elementos de primeros auxilios en las zonas de obra cuando se realicen las tareas.</p>	<p>Concienciar a los operarios de maquinarias y obreros, que realizaran la limpieza a fin de no destruir las madrigueras y nidos de animales que pudieran encontrar.</p> <p>Solo destroncar aquellos árboles que se encuentren en el trazado de las calles.</p> <p>Tener a disposición vehículos y/o teléfonos celulares para trasladar y/o al centro de salud de la ciudad o hospital en caso de algún accidente.</p> <p>Evitar la quema de residuos vegetales durante la limpieza del lugar</p> <p>Evitar la quema de desechos.</p>		
--	---	---	--	--

CUADRO DE COSTOS Y CANTIDAD DE PERSONAL REQUERIDO EN LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACION

PLAN DE MONITOREO GENERALIDADES

Siendo la AGUATERIA, la proponente y el emprendedor de este proyecto es en principio responsable del monitoreo en las etapas que le corresponde hasta que las condiciones del sistema de distribución se encuentren en óptimas condiciones operativas para ello deberá dar cumplimiento a las medidas de mitigación recomendadas y propiciará entre los vecinos el apoyo necesario para llevar adelante las demás tareas.

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL


Tarea	Cantidad de personas	Costo en guaraníes
Instalación de botiquín de primeros auxilios	1	145.000
Instalación de extintores de incendios	1	1.000.000
Limpieza periódica De los predios de las estaciones de bombeo	1	1.500.000
Empastado	1	1.000.000
Construcción de cunetas	2	5.000.000
Canal de desagüe	2	1.000.000
Mantenimiento	2	5.000.000
TOTAL		14.645.000

Cuando en el tiempo una mayor población de personas vaya instalándose en el lugar estos deberán conjuntamente con la Aguatera tomar la responsabilidad directa del lugar, sobre todo para evitar la contaminación del agua subterránea. Desde el principio mismo de este proyecto la ERSAN ha tenido junto con la Municipalidad Local aprobar o rechazar el mismo, y será en el tiempo la responsable institucional con la mayor carga sobre el monitoreo, y control que se ha de realizar sobre las medidas mitigatorias que se han de implementar; desde ya ha mostrado su interés al elaborar conjuntamente con otras instituciones el Plan de Ordenamiento para establecer el área de distribución que le corresponde a la Aguatera.

Se espera que en el futuro los vecinos que se han de instalar en el lugar, se organicen en comisiones que lleven adelante programas de beneficio ambiental en el área, desde ya el propietario debe responsabilizarse de transmitir a los pobladores la necesidad de preservar los recursos naturales encontrados en el área, para su propio beneficio, donde se estipulan ciertas obligaciones de parte del poblador a fin de que el Plan de Gestión Ambiental se cumpla.

El Plan de Monitoreo estará a cargo de una persona que realizará una evaluación del estado de todo el sistema de provisión de agua potable en cuanto tenga que ver con el Plan de Gestión Ambiental.

Tiempo	Responsable	Etapas y operación
Mes 4 en adelante (específicamente para estas tareas)	Aguatera A través de una persona encargada.	1-que el futuro beneficiario este plenamente informado acerca del plan de gestión ambiental del sistema de provisión de agua potable. -que los futuros propietarios firmen el contrato con el anexo donde se estipulan las obligaciones del residente en relación a el cuidado del medio ambiente, sobre todo pozo absorbente y cámara séptica en cada domicilio.


Ing. Amb. Alvaro Vera
Reg. Prof. CTCO N° 1-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

		<p>poner a conocimiento de los futuros pobladores de las normas edilicias que se estipulan pueden estar cubiertas</p> <p>Por los mismos para evitar contaminar el agua subterránea</p>
--	--	--

CUADRO DE RESUMEN DE MONITOREO

Etapa	Operación y mantenimiento	Compromiso de usuario
Responsable	Aguatería.	Usuario y vecino.
Tiempo	Mes 1 en adelante	
Actividad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que el futuro usuario este plenamente informado acerca del plan de gestión ambiental. 2. Que los futuros usuarios firmen contrato con el anexo donde se estipulan las obligaciones del residente en relación al cuidado del ambiente. 3. análisis anual de la calidad de agua del pozo tubular profundo que se encuentran en el lugar a fin de asegurar la no contaminación del mismo. 4. hacer un rápido monitoreo de las cunetas y demás obras hidráulicas instaladas luego de lluvias torrenciales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. gestionar un sistema de recolección de residuos sólidos. 2. Velar por la buena utilización y disposición del agua, a fin de asegurar la no contaminación del agua subterránea. 3. Tratar el agua residual domiciliaria con los medios y mecanismos establecidos según las normas convencionales de construcción para lograr un ambiente sano y saludable. 4. Cuidar que la cobertura vegetal en vereda no sea removida a fin de evitar estropear el caño de distribución de agua.

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

PROPONENTE: LA FAMILIA SRL

CONSULTOR: Ing. Álvaro Vera

Ing. Amb. Álvaro Vera
Reg. Prof. CTCO N° 1-12111

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería

El sector está ubicado en una zona privilegiada para la implementación del Proyecto y la accesibilidad a los servicios que ofrece el Municipio lo hace óptimo para el fin previsto, por lo que otras alternativas de localización fueron desechadas de inmediato.

CONCLUSIÓN

El proyecto presentado contiene como toda actividad su grado de impactos negativos, pero en la sumatoria de impactos encontramos que el proyecto está elaborado de tal manera que los impactos positivos que conlleva, son mayores que los negativos, y por tanto será de beneficio local contribuyendo a la mejora en la calidad de vida y salud de las personas.

Como se puede observar no existen ningún componente en la instalación del proyecto que sea de impacto negativo excesivo. Altamente contaminante o degradativo al ambiente, y en aquellas fases o lugares donde se podrían presentar impactos negativos la aplicación de las medidas mitigatorias amortiguarán grandemente el efecto negativo que podría presentarse.

Notamos también que el proyecto tendrá muchas repercusiones económicas favorables en la comunidad que está en plena expansión urbana, y con gran crecimiento poblacional, punto al cual no hay que restar importancia teniendo en cuenta la necesidad que tiene el distrito de un mayor flujo de dinero dentro de la comunidad.

Se concluye por tanto que el proyecto es ambientalmente equilibrado, socialmente justo, y económicamente viable.

Responsabilidad del Proponente

Es responsabilidad del proponente la de cumplir con las normativas legales vigentes y de la veracidad de lo declarado en este Estudio de Impacto Ambiental preliminar, cumpliendo y haciendo cumplir las recomendaciones contenidas en el Plan de Gestión Ambiental. El consultor deja constancia que, no se hace responsable por la no implementación de los planes de mitigación, monitoreo, de seguridad, emergencia, prevención de riesgos de incendio que se detallan en el presente estudio.

Consultor:

ALVARO DANIEL VERA

Especialista en Evaluación de Impacto y Gestión Ambiental

Mat. MADES I 1211

Ing. Amb. Álvaro Vera
Reg. Prof. CTOA N° I-1211

RELATORÍO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Aguatería


Ing. Amb. Álvaro Vera
Reg. Prof. CTCO N° I-12111

PROPONENTE: LA FAMILIA SRL

CONSULTOR: Ing. Álvaro Vera