



СЕДРИГ
Облегченный

Construcción del sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales del pueblo y puerto de Guaqui, Departamento de La Paz / Municipio de Guaqui

—
Roberto Méndez, Daniel Maselli, Fabian Mauchle
June 2018г.

СЕДРИГ - это инструмент разработанный и предлагаемый



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Обзор

Информация общего характера

Contributors Roberto Méndez, COSUDE-Ayuda Humanitaria, Боливия
Daniel Maselli, Swiss Agency for Development and Cooperation SDC, Швейцария
Fabian Mauchle, SDC, Швейцария
GENTIANE SCHWARZER, SDC - DRR Network, Швейцария
Philippe Brunet, SDC, Швейцария
Jacqueline Schmid, Swiss Agency for Development and Cooperation, Швейцария
Tobias Sommer, SDC, Швейцария
Michael Fink, Swisscontact

Общая цель Mejorar las actuales condiciones de vida de los pobladores del Pueblo y Puerto de Guaquí, mediante la implementación de un sistema apropiado de aguas servidas, beneficiando a toda la población que habita en el lugar, con una proyección de 20 años

Страна Боливия

Бюджет Bs. 7.000.000 (aprox. USD 1.000.000)

Продолжительность Septiembre 2016 – Julio 2017 (aproximadamente 10 meses)

Аннотация

Описание Debido a la ausencia de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del pueblo de Guaquí, las aguas servidas son descargadas directamente al lago Titicaca, generando un proceso fuerte de contaminación. Con la implementación de la PTAR, además de reducir la contaminación en el lago se mejorarán las condiciones de vida de la población. Sin embargo, producto de las variaciones del nivel del lago, la PTAR puede sufrir impactos negativos de las inundaciones y en tiempos de invierno las heladas pueden afectar algunos de sus componentes. Los componentes principales del sistema son: (i) Red de colectores y cámaras de inspección, (ii) Emisario, (iii) Cárcamo de bombeo, (iv) Tubería de impulsión, (v) Planta de tratamiento y (vi) Zanjas de infiltración

Ключевые слова Sistema de tratamiento de aguas residuales
bombeo
planta de tratamiento
contaminación de lagos
Inundaciones
red de colectores
emisario
impulsión
zanjas de infiltración
Bolivia
heladas.

Сектора, требующие оперативного вмешательства

Здравоохранение
Водоснабжение и санитария

Туризм

Документы

Informaciones proyecto (pdf, 3.53 МБ)

Изображения



5n del Sistema de
io Proyecto atamiento de
Pueblo y Puerto de Guaquí

Proyecto

royecto

Puerto y Pueblo de Guaquí
Municipio de Guaquí
Departamento de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal
de Guaquí
EMAGUA (Entidad Ejecutora de
Medio Ambiente y Agua)

Costo:
Bs. 6.994.329,84
Bs. 6.273.354,27
Bs. 327.461,67
Bs. 56.391,67
Bs. 337.122,23
Sept 2016 – Julio 2017
Saneamiento Básico
3822 personas

Datos proyecto

Datos proyecto

Objetivo: mejorar la vida de los pobladores del Pue mediante la implementación d de aguas servidas, beneficiari que actualmente habita en el l de 20 años



Componentes: Redes de Colect Emisario Cárcamo de Bombeo Tubería de Impulso Planta de Tratamiento Zanjias de infiltración



Ubicación Guaquí

Ubicación Guaquí



Cobertura y extensión

Cobertura y extensión



Componentes

Componentes



Mapa inundaciones

Mapa inundaciones

Situa Diseñ fue e Pirán Cons' encu' contr

Comj Rede Emisi: Cárcz Plant Zanja

Amenaza DESCRIP

Llanura Planicie Planicie Planicie Tormenta



Componentes y amenaza inundación

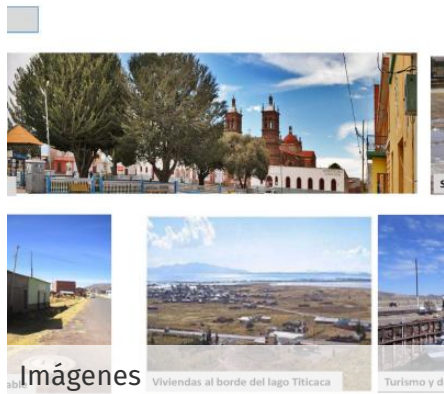


Mapa de heladas

| IS | Consecuencias | Vulnerabilidades |
|---|---|---|
| <p>r el nivel de las aguas en el futuro</p> | <ul style="list-style-type: none"> - No cuenta con UGR - Daños en los equipos del cárcamo de bombeo - Inundación en el desarenador - Colapso de las lagunas de tratamiento - Reducción en la eficiencia de las lagunas de estabilización debido a las temperaturas bajas | <ul style="list-style-type: none"> - Alta calidad - Fuerte subsidencia - Asistencia técnica - Fortalecimiento de la organización comunitaria - Apoyo a la organización representativa - Centro rural importante |

Vulnerabilidades

Vulnerabilidades



Imágenes



Imágenes componentes



Imágenes componentes

Факторы риска

Угрозы, возникающие в результате ухудшения состояния окружающей среды

Название угрозы Загрязнение вод (поверхностных и подземных)

Подверженность Не уверен

Комментарии Las aguas servidas no son tratadas y son vertidas a los suelos y lago

Последствие **Podría generarse erosión laminar de suelos contaminados e infiltración de efluentes lo cual contaminaría las aguas superficiales y subterráneas con perjuicio de las poblaciones sin cobertura**

Степень вероятности
Маловероятно

Масштаб
Средний ущерб

Уровень риска
Низкий уровень
риска

Название угрозы Деградация (земель, почвы, экосистем, биоразнообразия)

Подверженность Да

Комментарии Zona de altiplano, existe erosión de tipo eólica (60%) e hídrica (40%), relieve con pendientes entre 2 y 10%.

Последствие **Erosión laminar y generar sedimentos al cárcamo y planta de tratamiento**

Степень вероятности
Возможно

Масштаб
Небольшой ущерб

Уровень риска
Низкий уровень
риска

Природные угрозы (гидрометеорологические и геологические)

Название угрозы Наводнения, внезапные паводки

Подверженность Да

Комментарии la PTAR según el mapa de amenazas se encuentra en zona de riadas y de planicies de inundación ocasional. Inundaciones el 1986, 2002 y 2012. Aproximadamente cada 15 años

Последствие **Daños principalmente en los componentes de Planta de tratamiento y el Cárcamo de bombeo. El desborde de las lagunas contaminaría cultivos cercanos a la planta**

Степень вероятности

Масштаб

Уровень риска

| | | |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|
| Весьма вероятно | Чрезвычайно большой ущерб | Высокий уровень риска |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|

Последствие

Daños en los cultivos y forraje de animales de las áreas circundantes por la elevación del lago y las inundaciones

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| Степень вероятности Возможно | Масштаб Средний ущерб | Уровень риска Средний уровень риска |
|---------------------------------|--------------------------|--|

Название угрозы

Аномально низкая температура

Подверженность Да

Комментарии

En la zona de 90 a 180 días con heladas anuales, 3835 msnm, T promedio de 4 grados, mínimas hasta -10 grados. Sucede en promedio cada 2 años

Последствие

Problemas en la operación de la Planta y reducción drástica de la eficiencia de las Lagunas de oxidación

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| Степень вероятности Возможно | Масштаб Средний ущерб | Уровень риска Средний уровень риска |
|---------------------------------|--------------------------|--|

Угрозы, возникающие в результате изменения климата (и изменчивости климата)

Название угрозы

Изменение частоты и интенсивности экстремальных климатических событий и взаимосвязанных стихийных бедствий (например, периодов экстремально высокой или низкой температуры, наводнений, засух, бурь, ураганов и циклонов)

Подверженность Не уверен

Комментарии

Existe variaciones de temperaturas extremas, principalmente heladas con tendencia a incrementarse en el futuro

Последствие

Podría afectar la operación y eficiencia de la Planta de tratamiento en sus lagunas de oxidación

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Степень вероятности Маловероятно | Масштаб Средний ущерб | Уровень риска Низкий уровень риска |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|

Нужна ли углубленная оценка риска?

Да – Углубленная оценка риска нужна

● Воздействие

Оцените воздействие на окружающую среду

Природоохранная
сфера

Вода

Компонент
мероприятия

Planta de tratamiento

Воздействие на
окружающую среду

Podrían generarse olores para la población circundante

Оцените воздействие на риски стихийных бедствий

Компонент
мероприятия

Planta de tratamiento

Усилившийся или
вновь возникший
риск

Podría incitar a nuevos asentamientos de población en zonas de riesgo

Оцените воздействие на изменение климата

Компонент
мероприятия

Planta de tratamiento

Воздействие на
изменение климата

Emisión de gases de las lagunas de oxidación

Нужна ли углубленная оценка воздействия?

Да – Углубленная оценка воздействия нужна