

San José, 26 de marzo de 2020

FVR-GG-054-2020

Señor

José Miguel Zeledón

Director Dirección de Aguas

Ministerio de Ambiente y Energía

Presente

**Referencia: Trámite de permiso de vertido para el proyecto Vistas del Golfo II**

Estimado señor:

En cumplimiento de lo acordado en la reunión sostenida en el Despacho de Casa Presidencial el pasado 3 de febrero, de acuerdo con su solicitud y complementando el oficio SINAC-ACOPAC-DRFVS-002-2020, por medio del cual el Área de Conservación Pacífico Central otorga su anuencia a dar el permiso de vertido para la planta de tratamiento que se dirá, nos permitimos comunicarle los resultados obtenidos del estudio realizado a los niveles de agua producto de la variación de las mareas en la ubicación del punto de vertido propuesto.

**Antecedentes del proyecto Vistas del Golfo II.**

Es importante recordar la importancia que tiene esta solicitud ya que dotará de una solución sanitaria al proyecto habitacional denominado **Vistas del Golfo II**, ubicado en **Morales, Chomes, Puntarenas**; el cual está compuesto por 143 unidades habitacionales ya construidas.



*Imagen # 1, Proyecto Vistas del Golfo II.*

Estas soluciones habitacionales están destinadas a dotar de vivienda a familias de la zona, incluyendo a las que ocupan de manera informal una parte de la zona del manglar y la zona marítimo terrestre de Costa de Pájaros; con las consecuencias y perjuicios ambientales que conlleva dicha modalidad de ocupación ilegal. Esta problemática ha sido igualmente expuesta en la introducción (página 1) que consta en el oficio SINAC-ACOPAC-DRFVS-002-2020, emitido por el Área de Conservación Pacífico Central.

Por la irregular permeabilidad del suelo del proyecto, y pese que el Instituto de Acueductos y Alcantarillados había emitido en su oportunidad la exoneración de la red sanitaria para el proyecto citado, el Banco Hipotecario de la Vivienda solicitó a la Fundación Costa Rica Canadá la construcción de la red sanitaria para dicho proyecto y una planta de tratamiento de aguas residuales, posición que también ha sido apoyada en diversas oportunidades por el Ministerio de Salud.

Hoy en día, contamos con las etapas de consultoría y diseño de esta solución sanitaria concluidas, así como totalmente construida, con recursos propios de la Fundación citada, la red sanitaria del proyecto y estamos a la espera del visto bueno de la Dirección de Aguas, en cuanto a la autorización del punto de vertido, para efectos de concluir con el trámite ante la plataforma APC del CFIA.

Actualmente este proyecto está ocupado ya por 47 familias y además la Caja Costarricense del Seguro Social construyó un EB AIS que actualmente está en funcionamiento dentro del proyecto y atiende a los vecinos de las urbanizaciones de VISTAS DEL GOLFO I y II, así como a la comunidad de Morales. Además, la Fundación Costa Rica Canadá está en disposición de coordinar la donación de un terreno para la construcción de la estación de policía de la zona y otro para un CECUDI para la comunidad dicha. La siguiente es una fotografía del EB AIS construido:



*Imagen # 2, Ebais Vistas del Golfo II.*

### Sistema de Tratamiento Propuesto.

El sistema de tratamiento propuesto consta de una tecnología sumamente amigable con el ambiente (SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CAMPO SUBSUPERFICIAL DE INFILTRACIÓN). Este sistema cumplió con las solicitudes del Ministerio de Salud, A y A, BANHVI y además es sostenible en el tiempo debido a su bajo costo de operación y mantenimiento; lo que concuerda con las condiciones del entorno físico y socioeconómicas de las familias.

Todas esas características determinaron que la solución propuesta por la empresa BIOTRATAR TECNOLOGÍA DE AGUAS S.A., resulte ser la más apropiada, dadas las condiciones particulares imperantes en sitio.

Este sistema consiste en un sistema biológico que corresponde a un campo de infiltración subsuperficial que reutiliza los efluentes, separa sólidos de las aguas residuales por medio de la sedimentación y luego por medio de microfiltración, reducción biodinámica e intercambios químicos, depuran el agua residual.

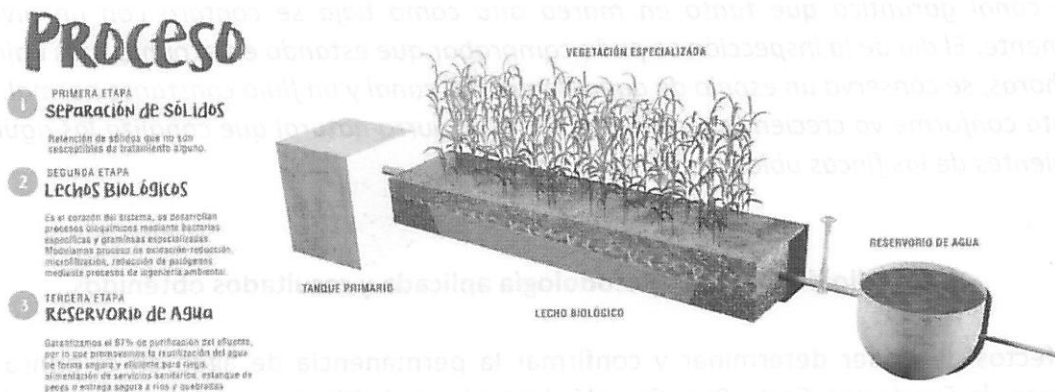


Imagen # 3, Esquema de sistema tratamiento.

#### SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CAMPO SUBSUPERFICIAL DE INFILTRACIÓN.

Este sistema se compone de tres etapas definidas:

1. Separación de Sólidos:
  - a. Compartimento cerrado donde se separan los sólidos y objetos no degradables.
2. Lechos Biológicos.
  - a. Área excavada poca profundidad e impermeabilizada, en la que se disponen el caudal y la carga a remover; en el sustrato de esta área es inoculado con sepas bacterianas, y luego en la superficie se sembrarán unas plantas encargadas de remover los contaminantes. Es acá donde se eliminan los patógenos presentes en las aguas residuales y reducen la demanda biológica del oxígeno.
3. Reservorio de agua tratada.

- a. Se hará uso de los reservorios para elevar la tasa de evaporación y reducir el caudal del efluente, el cual se someterá a un proceso de cloración para su disposición final.

Tal y como consta en la solicitud con número de expediente **5588V** tramitado ante la Dirección de Aguas, la Fundación Costa Rica Canadá realizó la solicitud del visto bueno para el punto de vertido de las aguas residuales del proyecto. Conocemos que, por las condiciones topográficas de la zona, el punto propuesto es el más cercano a la planta de tratamiento y que además logra mantener un espejo adecuado de agua de al menos **0,50m de ancho**, aún en la marea más baja y en la época más seca del año. Dicho espejo de agua se mantiene incluso por espacio de dos horas dos veces al día (en el punto más bajo de la marea), siendo que en el resto del tiempo se mantiene con un nivel considerablemente mayor de agua en el punto de desfogue propuesto. Además, durante el período en el que se hicieron las observaciones no se observó una estanqueidad total. Lo anterior fue igualmente confirmado por parte del Área de Conservación Pacífico Central, mediante el estudio realizado que consta en el oficio SINAC-ACOPAC-DRFVS-002-2020, página 2, párrafo final, que en lo que interesa manifiesta:

*“Dicho canal garantiza que tanto en marea alta como baja se contará con un nivel de agua permanente. El día de la inspección se pudo comprobar que estando en el punto más bajo de marea, 10:45 horas, se conserva un espejo de agua dentro del canal y un flujo constante normal, mismo que aumenta conforme va creciendo su flujo debido a un yurro natural que canaliza las aguas pluviales provenientes de las fincas ubicadas aguas arriba...”*

#### **Estudio de Mareas. Metodología aplicada y resultados obtenidos.**

Para efectos de poder determinar y confirmar la permanencia de agua en el punto de vertido propuesto, la Fundación Costa Rica Canadá destacó en el sitio personal, durante los días que van entre el 12 de febrero del 2020 al 26 de febrero 2020; realizando un levantamiento fotográfico, cotejando la información recabada por medio de elementos de medición elaborados para tal efecto.

Específicamente, se construyeron 3 estaciones para la medición de las alturas de las mareas. Estas estaciones se hicieron con una base de concreto y un tubo de PVC blanco, el cual se pintó con franjas rojas a cada 10cms. Luego se colocaron a una distancia prudencial cercana al punto de vertido, para efectos de poder documentar en horarios específicos las alturas que registran las mareas.



Imagen # 4, Estación para Medición de Mareas.  
Base concreto 5cms y franjas de 10cms a cada 10cms.

Imagen # 5, Estación para Medición de Mareas.  
Altura total de estación 2,00m.

Estas estaciones se colocaron en el cauce del canal existente en el sitio, de manera tal que no interrumpieran el flujo natural de las mareas.

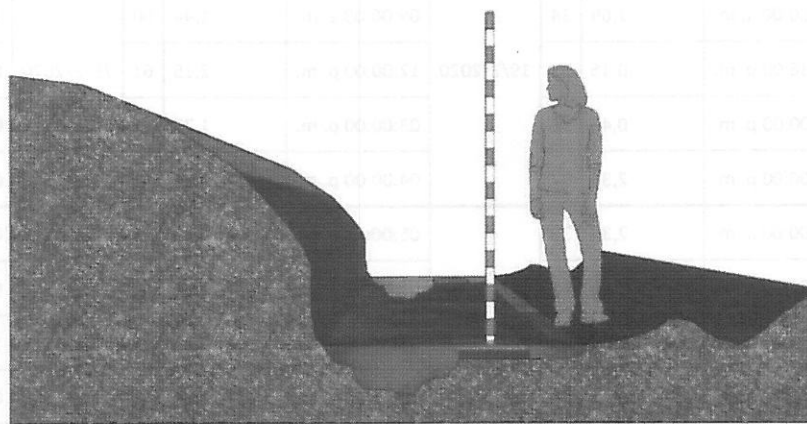


Imagen # 6, Estación para Medición de Mareas.  
Colocación de estación en el cauce del canal.

Para el levantamiento de la información, se elaboró un cronograma, el cual toma como referencia el pronóstico o proyección de las mareas del MIO CIMAR de la Universidad de Costa Rica y se definieron horarios para la toma de los datos, todo lo cual fue documentado, tal y como se visualiza en el siguiente cuadro:



MEDICIÓN DIARIA DE ALTURA DE LA MAREA											
1	FECHA	HORA	ALTURA (m)	22	FECHA	HORA	ALTURA (m)	48	FECHA	HORA	ALTURA (m)
2	12/2/2020	07:00:00 a. m.	1,50	23	17/2/2020	05:00:00 a. m.	0,66	49	23/2/2020	08:00:00 a. m.	0,20
3		09:00:00 a. m.	0,18	24		08:00:00 a. m.	2,31	50		11:00:00 a. m.	0,72
4		11:00:00 a. m.	0,03	25		10:00:00 a. m.	1,92	51		02:00:00 p. m.	2,37
5		03:00:00 p. m.	2,30	26		01:00:00 p. m.	0,25	52		04:30:00 p. m.	2,21
6		05:00:00 p. m.	3,10	27		04:00:00 p. m.	0,26	53		06:30:00 p. m.	0,86
7		13/2/2020	08:00:00 a. m.	1,65		28	18/2/2020	06:00:00 a. m.		0,50	54
8	09:30:00 a. m.		0,60	29	09:00:00 a. m.	1,70		55	09:00:00 a. m.	0,10	
9	11:45:00 a. m.		0,30	30	11:00:00 a. m.	2,17		56	11:00:00 a. m.	0,40	
10	03:30:00 p. m.		1,87	31	02:00:00 p. m.	1,33		57	01:00:00 p. m.	2,50	
11	06:10:00 p. m.		3,03	32	05:00:00 p. m.	0,51		58	04:00:00 p. m.	1,97	
12	14/2/2020	06:30:00 a. m.	2,80	33	19/2/2020	06:00:00 a. m.	0,45	59	25/2/2020	06:00:00 a. m.	1,95
13		09:00:00 a. m.	1,69	34		09:00:00 a. m.	1,44	60		10:00:00 a. m.	0,00
14		12:36:00 p. m.	0,16	35		12:00:00 p. m.	2,15	61		03:00:00 a. m.	1,17
15		03:00:00 p. m.	0,46	36		03:00:00 p. m.	1,32	62		03:00:00 p. m.	2,32
16		06:00:00 p. m.	2,36	37		04:00:00 p. m.	0,55	63		06:00:00 p. m.	2,27
17	15/2/2020	06:00:00 a. m.	2,39	38	20/2/2020	05:00:00 a. m.	0,72	64	26/2/2020	05:00:00 a. m.	2,60
18		10:00:00 a. m.	1,36	39		08:00:00 a. m.	0,52	65		08:00:00 a. m.	1,28
19		01:30:00 p. m.	0,10	40		01:00:00 p. m.	3,24	66		10:30:00 a. m.	0,10
20		03:00:00 p. m.	0,41	41		03:00:00 p. m.	1,78	67		01:00:00 p. m.	0,68
21		06:00:00 p. m.	2,22	42		06:00:00 p. m.	0,62	68		04:00:00 p. m.	2,44
				43		06:00:00 a. m.	0,54				
				44		10:00:00 a. m.	1,05				
				45	21/2/2020	02:00:00 p. m.	2,34				
				46		04:00:00 p. m.	1,74				
				47		06:00:00 p. m.	0,86				

Según se indicó, este horario de toma de datos fue definido basados en la información de la página [www.miocimar.ucr.ac.ar](http://www.miocimar.ucr.ac.ar) de la Universidad de Costa Rica.

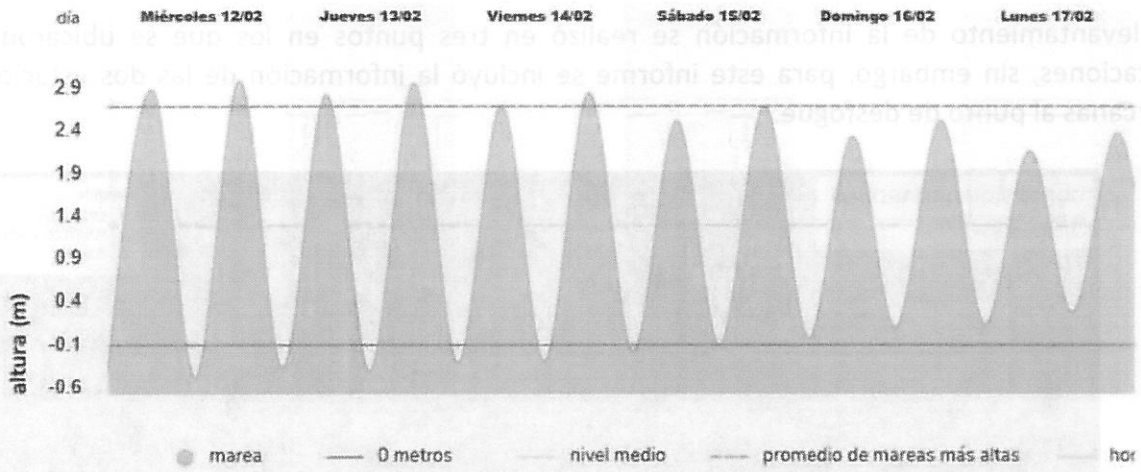


Imagen # 7, Gráfico del pronóstico de mareas para Puntarenas.  
Semana 12/02 al 17/02.

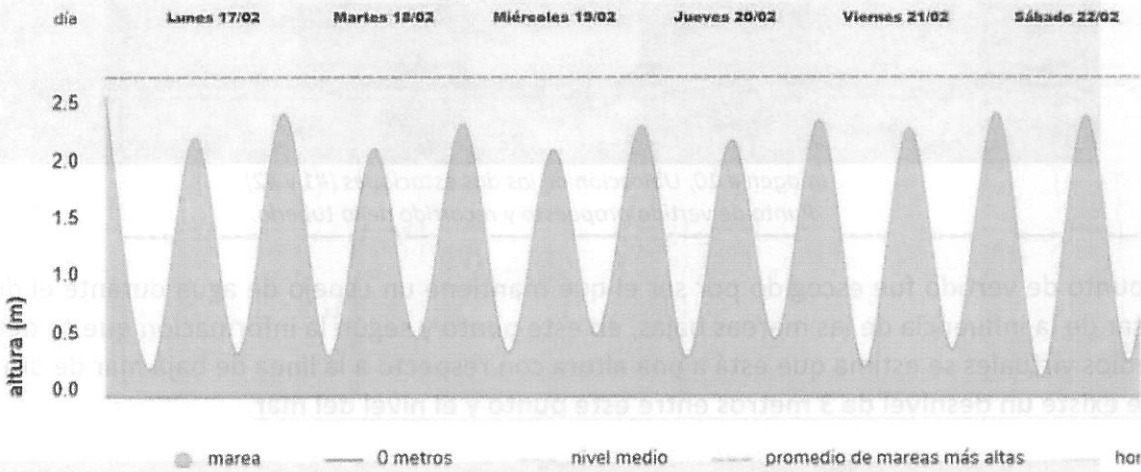


Imagen # 8, Gráfico del pronóstico de mareas para Puntarenas.  
Semana 17/02 al 22/02.

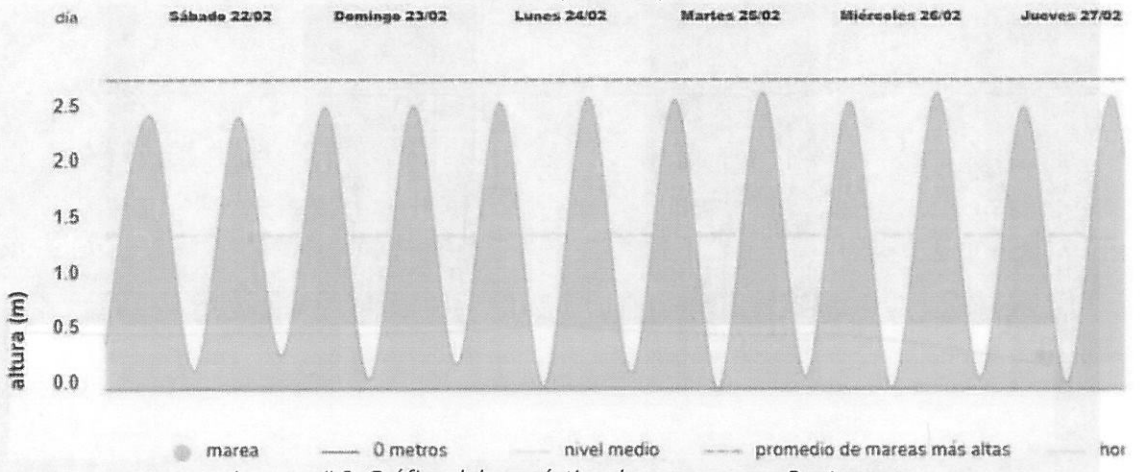


Imagen # 9, Gráfico del pronóstico de mareas para Puntarenas.  
Semana 22/02 al 26/02.

El levantamiento de la información se realizó en tres puntos en los que se ubicaron las tres estaciones, sin embargo, para este informe se incluyó la información de las dos estaciones más cercanas al punto de desfogue.



Imagen # 10, Ubicación de las dos estaciones (#1 y #2), Punto de vertido propuesto y recorrido de la tubería.

El punto de vertido fue escogido por ser el que mantiene un espejo de agua durante el día, esto a pesar de la influencia de las mareas bajas, en este punto y según la información que se obtiene por medios virtuales se estima que está a una altura con respecto a la línea de baja mar de 3m, **es decir que existe un desnivel de 3 metros entre este punto y el nivel del mar.**

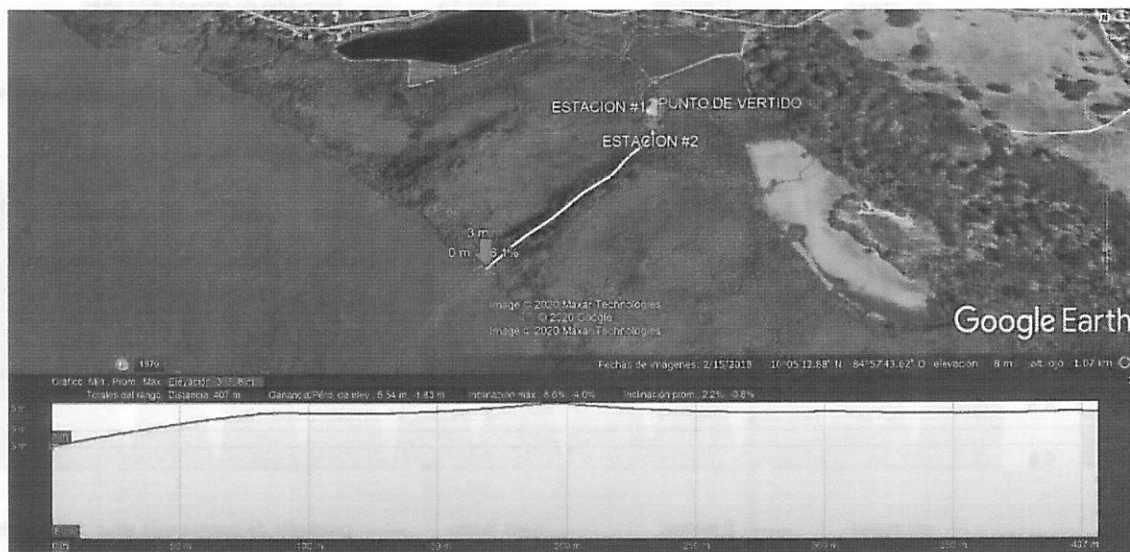
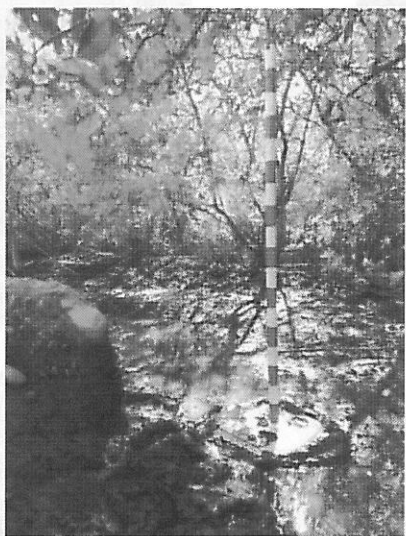


Imagen # 11, Perfil del desarrollo del canal dentro del manglar. Pendiente promedio desde la salida al mar hasta la estación #1.



### Ejecución del estudio

Se colocaron las estaciones, ubicando la estación #1 propiamente en el punto de vertido y la estación #2, a una distancia aproximada de 25 metros lineales de la estación #1; esto dentro del cauce que sugiere el recorrido del canal.



*Imagen # 12.  
Estación colocada en cauce del canal.*



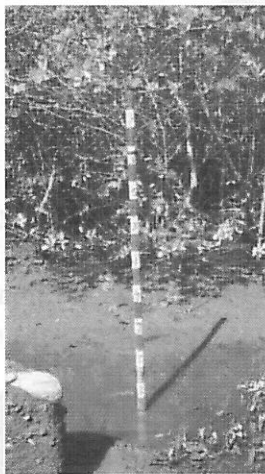
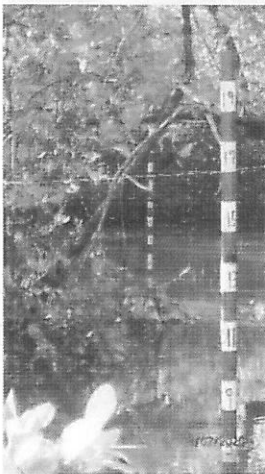
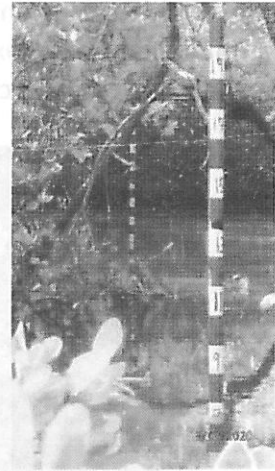
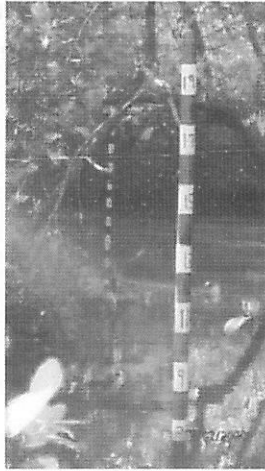
*Imagen # 13.  
Distancia entre estaciones #1 y #2, de 25m.*

Para facilitar la toma de datos se marcó cada franja de color con una numeración consecutiva, con el propósito de obtener referencias constantes para el levantamiento de la información.



*Imagen # 14.  
Estación escalada y con la marca de mareas más altas registradas.*

Muestras de datos recolectados durante los días de medición y registro en sitio:

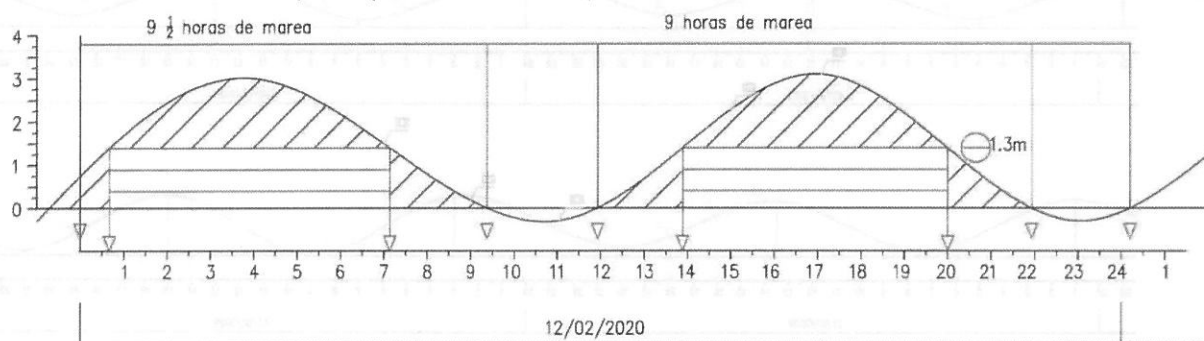




### Gráficos de mareas y toma de datos:

En el siguiente gráfico se representa la información que fue recolectada desde el día 12 de febrero al 26 de febrero del 2020. Se consigna una escala vertical que representa la altura que alcanzó la marea en el punto de vertido y que fue posible documentar mediante material fotográfico (*Ver fotografías anteriores*).

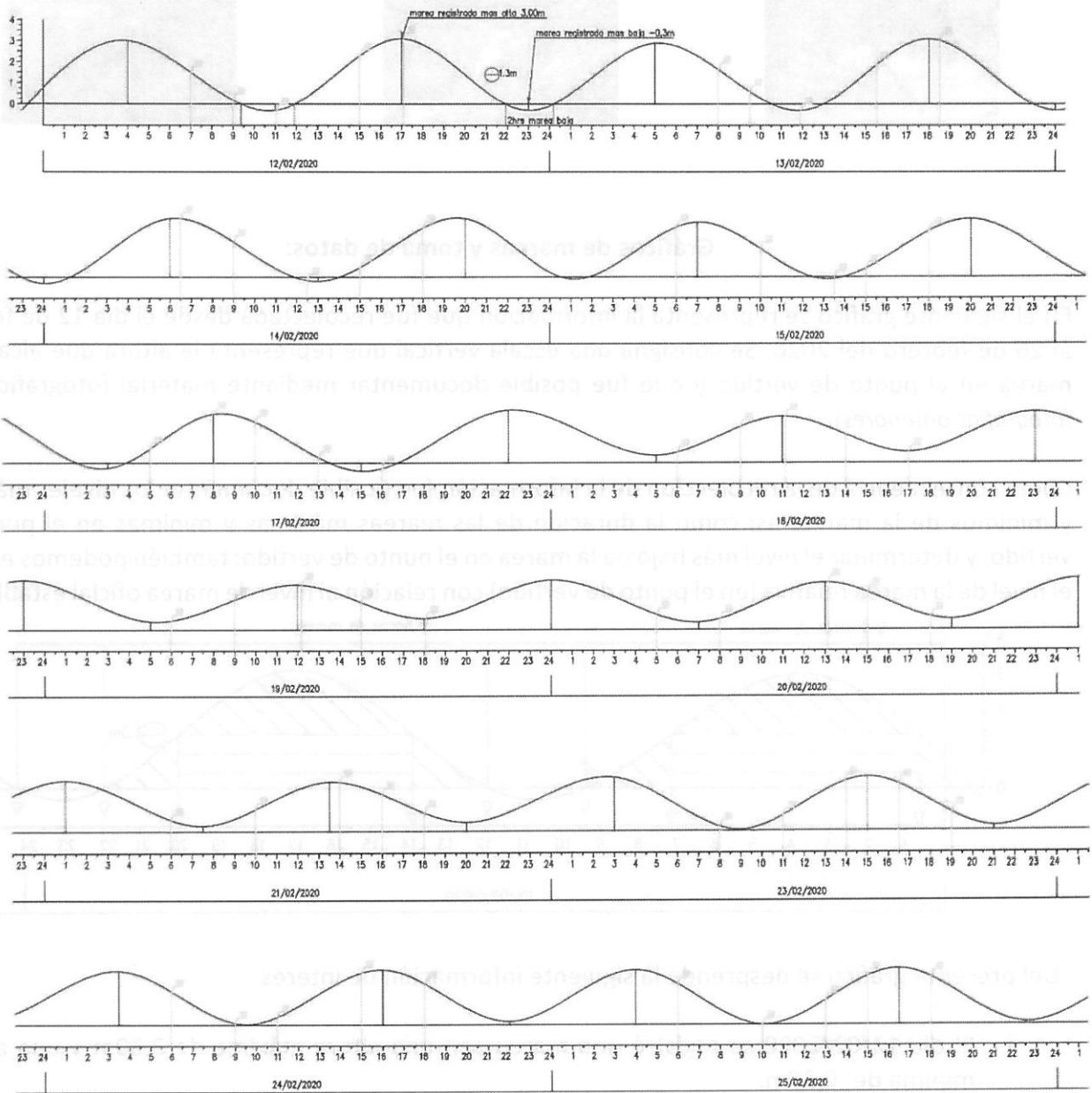
Como consecuencia de la recolección de la información fue posible documentar los niveles máximos y mínimos de la marea, así como la duración de las mareas máximas y mínimas en el punto de vertido, y determinar el nivel más bajo de la marea en el punto de vertido; también podemos estimar el nivel de la marea relativa (en el punto de vertido) con relación al nivel de marea oficial establecido.



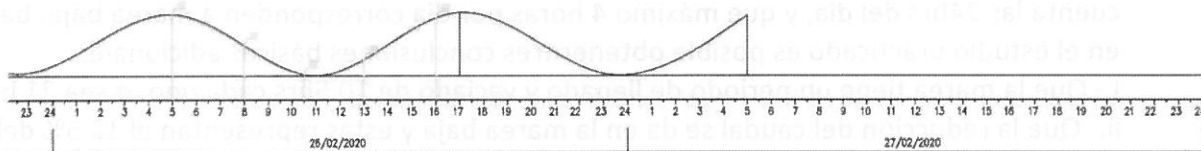
Del presente gráfico se desprende la siguiente información de interés:

- El día 12/02/2020 se registró una marea con una altura máxima de 3,30m y una altura mínima de -0,30m.
- De esa medición particular, se obtiene una marea de altura promedio de 1,30m.

- Las variaciones de las mareas más altas se registran en dos períodos: de 9 a 9 1/2hrs en marea alta (*s. m. n.*), esto durante el día.
- Las variaciones de las mareas más bajas se registran en dos períodos de 2 a 2 1/2hrs, esto durante el día.
- También se identificaron dos lapsos de 8hrs (*mañana y tarde*), con una marea promedio de 1,3m de altura.







**Conclusión.**

Una vez realizadas en sitio las diferentes comprobaciones en el período objeto del estudio es factible concluir lo siguiente:

- a) En el punto propuesto para el desfogue existen dos momentos de aproximadamente dos horas, que puede extenderse hasta dos y media hora, donde la marea tiene su nivel más bajo.
- b) Se comprobó que, al bajar el nivel del agua, el espejo del agua reduce su ancho a unos 45cms; y es en ese momento donde la profundidad en el canal puede alcanzar 20cms.
- c) Del estudio realizado se logra confirmar que, pese a la intermitencia producto del flujo de las mareas, aún en marea baja el caudal del canal se reduce, pero no desaparece.
- d) Los 20 centímetros de profundidad del agua del canal se mantienen, pese a la condiciones climáticas o estacionales imperantes al momento de la ejecución de estudio de mareas. *(estación seca o verano con una influencia del fenómeno del niño del 35% según imagen #15).*



Imagen # 15.

Organización Meteorológica Mundial. <https://public.wmo.int/es>.

- e) Consecuente con lo anterior, es factible concluir que el punto de vertido propuesto mantiene la presencia de agua y corriente durante los 365 días del año. Esta conclusión es consistente y confirmada, según estudio realizado por el Área de Conservación Pacífico Central, (oficio SINAC-ACOPAC-DRFVS-002-2020, página 2, párrafo final, al indicarse que el canal garantiza que tanto en marea alta como baja se contará con un nivel de agua permanente y que el espejo de agua dentro de dicho canal mantiene un flujo constante y normal. Si se toma en

cuenta las 24hrs del día, y que máximo 4 horas por día corresponden a marea baja; basados en el estudio practicado es posible obtener tres conclusiones básicas adicionales:

- i.- Que la marea tiene un periodo de llenado y vaciado de 10.5hrs cada uno, o sea 21 horas.
- ii.- Que la reducción del caudal se da en la marea baja y estas representan el 12,5% del día y que la marea alta representa el 87,5% del día.
- iii.- Que en marea baja se reduce la profundidad y disminuye el espejo de agua, pero eso no significa que hay ausencia del caudal en el punto de vertido solicitado, tal y como fue confirmado por el presente estudio y además por el estudio antes citado elaborado por la ACOPAC.

Además, se debe considerar que:

- Las alturas que se registraron producto del estudio practicado estuvieron dentro de los rangos de los 0,15m y 1,80 m; lo que supone una marea promedio en sitio de 0,825m de altura (*con respecto a las estaciones de medición #1 y #2*).
- El caudal aproximado a verter es de 91m<sup>3</sup> por día, y comparado este con la cantidad que vierten las pilas de cultivo de camarón, es poco y además la calidad del agua a verter es mejor; según los análisis de resultados que se aportaron.
- Los técnicos del SINAC confirmaron que la salud del manglar es buena por lo que en verano el aporte del agua dulce le beneficiará y en invierno no estará de más.

Basados en los antecedentes y evidencia obtenida producto del estudio de mareas realizado, y en todo lo descrito anteriormente, se concluye que el punto de desfogue propuesto tiene caudal permanente, suficiente y adecuado para recibir el efluente de la planta de tratamiento del proyecto Vistas del Golfo II, pues a pesar de que dicho caudal se reduce durante un corto período al día, aun en ese lapso no deja de existir presencia de agua y flujo constante y normal en el punto de vertido, la que se incrementa de manera considerable y abundante el resto del día como consecuencia directa del comportamiento de las mareas y además como consecuencia de las aguas no utilizadas vertidas a dicho canal, producto de la apertura usual y periódica de las compuertas de las pilas camaroneras, todo lo cual permite reforzar la conclusión ya expuesta en el sentido de acreditar y comprobar la existencia de cauces permanentes en el punto de desfogue propuesto.

Como aporte adicional y en aras de maximizar la protección al Medio Ambiente, no se omite manifestar que cada una de las 143 viviendas ya construidas en el proyecto habitacional de referencia adicionalmente cuenta con un sistema primario de tratamiento (tanque séptico), el cual fue debidamente autorizado en su momento por Acueductos y Alcantarillados al emitirse la exoneración de la red sanitaria para el proyecto, por lo que el efluente de este primer sistema es el que será conectado y transportado (mediante la red sanitaria ya construida), a la planta por construirse con el fin de realizar todo el proceso de tratamiento descrito en el presente documento, razón por la cual es factible asegurar que en el presente caso se están tomando las medidas necesarias de carácter preventivo para asegurar la adecuada protección al Medio Ambiente y a los recursos naturales existentes en sitio. En este punto, es necesario reiterar que justamente uno de

los objetivos del proyecto habitacional Vistas del Golfo II es dotar de vivienda a un grupo importante de familias que actualmente ocupan la Zona Marítimo Terrestre y que están liberando todos sus desechos sanitarios a la Costa Pacífica, tal y como se indica en la página número 1 del informe de inspección SINAC-ACOPAC-DRFVS-002-2020 elaborado por la ACOPAC.

Con fundamento en lo expuesto, solicitamos a la Dirección de Aguas del MINAE la autorización del punto de vertido propuesto, todo ello con el propósito de poder avanzar en el proceso de obtención de los demás permisos requeridos para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales del proyecto Vistas del Golfo II, mismo que permitirá dotar de vivienda a 143 familias que se encuentran a la espera de esta solución desde hace varios años.

Adjuntamos al presente oficio la declaración jurada solicitada en la reunión realizada el día 3 de febrero de 2020, por medio de la cual se ofrecen bajo esa formalidad las conclusiones más importantes del estudio de mareas realizado.

Sin más por el momento y a la espera de su resolución.

Atentamente,

JUAN JOSE  
UMAÑA  
VARGAS  
(FIRMA)

Firmado  
digitalmente por  
JUAN JOSE UMAÑA  
VARGAS (FIRMA)  
Fecha: 2020.03.26  
16:24:18 -06'00'

Juan José Umaña Vargas  
GERENTE GENERAL



Sr. José Francisco Sibaja Alvarado, Técnico Oficina de Liberia, Dirección de Aguas.  
Sr. Fabián Olmazo, Enlace Presidencial, Presidencia de la República  
Consecutivo –Expediente





## DECLARACIÓN JURADA

Quien suscribe, **Juan José Umaña Vargas**, mayor de edad, casado, ingeniero civil, vecino de Curridabat, San José, cédula de identidad número uno-cero cuatrocientos noventa y seis-cero doscientos veintisiete, actuando en mi condición de apoderado generalísimo sin límite de suma de la **Fundación para la Vivienda Rural Costa Rica-Canadá**, con oficina en Lourdes de Montes de Oca, quinientos cincuenta metros noreste de la Iglesia Católica, cédula jurídica número tres-cero cero seis-cero ochenta y siete mil seiscientos noventa, conocedor de las consecuencias con que la Ley castiga el delito de falso testimonio, declara bajo la gravedad de juramento que la Fundación citada llevó a cabo un estudio de mareas entre los días que van del doce de febrero al día veintiséis de febrero del año dos mil veinte. Dicho estudio fue documentado mediante el oficio número FVR-GG-CERO CINCUENTA Y CUATRO-DOS MIL VEINTE, del día veintiséis de marzo de dos mil veinte, emitido por la Gerencia General de la Fundación de referencia y el propósito del mismo consistió en verificar la presencia de agua y corriente en el punto de vertido propuesto para el desfogue de las aguas ya tratadas procedentes de la planta de tratamiento por construirse en el proyecto habitacional denominado Vistas del Golfo II, ubicado en Puntarenas, cantón Central, Distrito de Morales. Que las conclusiones más importantes de dicho estudio son las siguientes: Que el punto de vertido propuesto mantiene la presencia de agua y corriente durante los 365 días del año. Esta conclusión es consistente y confirmada, según estudio realizado por el Área de Conservación Pacífico Central, (oficio SINAC-ACOPAC-DRFVS-002-2020, página 2, párrafo final, al indicarse que el canal garantiza que tanto en marea alta como baja se contará con un nivel de agua permanente y que el espejo de agua dentro de dicho canal mantiene un flujo constante y normal. Adicionalmente, si se toma en cuenta las 24 horas del día, y que máximo 4 horas por día corresponden a marea baja; basados en el estudio practicado por la Fundación es posible obtener tres conclusiones básicas adicionales: i.- Que la marea tiene un periodo de llenado y vaciado de 10.5hrs cada uno, o sea 21 horas. ii.- Que la reducción del caudal se da en la marea baja y estas representan el 12,5% del día y que la marea alta representa el 87,5% del día. iii.- Que en marea baja se reduce la profundidad y disminuye el espejo de agua, pero eso no significa que hay ausencia del caudal en el punto de vertido solicitado, tal y como fue confirmado por el presente estudio y además por el estudio antes citado elaborado por la ACOPAC. Que cada una de las 143 viviendas ya construidas en el proyecto habitacional de referencia adicionalmente cuenta con un sistema primario de tratamiento (tanque séptico), el cual fue debidamente autorizado en su momento por Acueductos y Alcantarillados al emitirse la exoneración de la red sanitaria para el proyecto, por lo que el efluente de este primer sistema es el que será conectado y transportado (mediante la red sanitaria ya construida), a la planta por construirse con el fin de realizar todo el proceso de tratamiento descrito en el oficio emitido por la Fundación citada, razón por la cual es factible asegurar que en el presente caso se están tomando las medidas necesarias de carácter preventivo para asegurar la adecuada protección al Medio Ambiente y a los recursos naturales existentes en sitio. Que uno de los objetivos del proyecto habitacional Vistas del Golfo II es dotar de vivienda a un grupo importante de familias que actualmente ocupan la Zona Marítimo Terrestre y que están liberando todos sus desechos sanitarios a la Costa Pacífica, tal y

como se indica en la página número uno del informe de inspección elaborado por la ACOPAC, antes descrito. Que el detalle y metodología aplicada para realizar el estudio de mareas citado está documentado en el oficio FVR-GG-CERO CINCUENTA Y CUATRO-DOS MIL VEINTE antes citado. Es Todo. Se expide la presente declaración jurada para efectos de ser presentada ante la Dirección de Aguas del Ministerio del Ambiente y Energía, al ser las dieciséis horas del día veinticinco de marzo del año dos mil veinte.

JUAN JOSE  
UMAÑA  
VARGAS  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por JUAN JOSE  
UMAÑA VARGAS  
(FIRMA)  
Fecha: 2020.03.27  
09:45:44 -06'00'

Juan José Umaña Vargas  
Gerente y Representante Legal  
Fundación para la Vivienda Rural Costa Rica Canadá.