

# PROVINCIA DE RÍO NEGRO



**CONSEJO FEDERAL  
DE INVERSIONES**

**RN** **SECRETARÍA GENERAL**  
Secretaría de Programas Especiales  
y Enlace con CFI.  
**GOBIERNO  
DE RÍO NEGRO**

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD  
PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS  
RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**INFORME FINAL**

OCTUBRE 2019

**Ing. MARIA CECILIA NORMAN**

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

INFORME FINAL

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA  
ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Octubre de 2019

Equipo de trabajo:

Expertos:

Ing. María Cecilia Norman

Ing. Francisco M. Defferrari

Colaborador:

Ing. Celeste Visciglia

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA</b> .....	<b>5</b>
<b>OBJETIVO Y FINALIDAD</b> .....	<b>6</b>
<b>VENTAJAS DEL PROYECTO</b> .....	<b>6</b>
<i>Es un proyecto para Todos</i> .....	<b>7</b>
<i>Se trata de una transformación</i> .....	<b>7</b>
<i>Genera una Herramienta</i> .....	<b>8</b>
<b>VISITA DE RECONOCIMIENTO: INFORME DE PERCEPCIÓN DE LA ZONA EN ESTUDIO</b> .....	<b>8</b>
<i>Apreciaciones y conclusiones a la visita de reconocimiento inicial.</i> .....	<b>8</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ZONA EN ESTUDIO</b> .....	<b>10</b>
<i>Caracterización ambiental</i> .....	<b>11</b>
<i>Descripción física del Frente costero de las Grutas y zonas próximas.</i> .....	<b>14</b>
<i>Bajada "Acantilados"</i> .....	<b>16</b>
<i>Bajada "ACA / Pewans"</i> .....	<b>17</b>
<i>Bajada "0, ó La rueda"</i> .....	<b>18</b>
<i>Bajada "1"</i> .....	<b>19</b>
<i>Bajada "2"</i> .....	<b>20</b>
<i>Bajada "3, o bajada náutica"</i> .....	<b>21</b>
<i>Bajadas "4, 5 y 6"</i> .....	<b>23</b>
<i>Bajada "7"</i> .....	<b>25</b>
<i>Cañadón de la Paloma</i> .....	<b>26</b>
<i>Zona de los Pulperos</i> .....	<b>29</b>
<i>Piedras Coloradas</i> .....	<b>31</b>
<b>RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>34</b>
<b>FASE 1, CONVOCATORIA A ACTORES, JULIO DE 2019</b> .....	<b>38</b>
<i>Conclusiones a los encuentros de la fase 1.</i> .....	<b>42</b>
<b>SOLUCIÓN CONCEPTUAL ELEGIDA.</b> .....	<b>44</b>
<b>SELECCIÓN DE LOCALIZACIÓN: EVALUACIÓN MULTICRITERIO</b> .....	<b>45</b>
<b>EVALUACIÓN MULTICRITERIO: DEFINICIÓN DE CRITERIOS</b> .....	<b>47</b>
<b>EVALUACIÓN MULTICRITERIO: MATRIZ COMPARATIVA</b> .....	<b>50</b>
<b>PARÁMETROS DE DISEÑO BÁSICO</b> .....	<b>54</b>
<i>Circulaciones</i> .....	<b>54</b>
<i>Buque de diseño</i> .....	<b>54</b>
<i>Cota de fondo del canal</i> .....	<b>55</b>
<i>Ancho del canal</i> .....	<b>56</b>
<b>ANTEPROYECTO</b> .....	<b>56</b>
<i>Layout en agua</i> .....	<b>57</b>
<i>Canal</i> .....	<b>58</b>
<i>Señalización del canal</i> .....	<b>63</b>
<i>Vinculación tierra-agua</i> .....	<b>65</b>
<i>Layout en tierra</i> .....	<b>66</b>
<i>Terreno disponible → Cercado del predio</i> .....	<b>67</b>
<i>Destacamento PNA</i> .....	<b>69</b>
<i>Sanitarios</i> .....	<b>70</b>

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

<i>Estacionamientos y guardado de trailers y embarcaciones.....</i>	<b>70</b>
<i>Otras facilidades en tierra .....</i>	<b>72</b>
<b>ETAPAS DEL PROYECTO .....</b>	<b>75</b>
<i>Etapa 1 - Proyecto Prioritario .....</i>	<b>75</b>
<i>Etapa 2 - Potenciación del Puerto .....</i>	<b>75</b>
<i>Etapa 3 - Otras acciones futuras .....</i>	<b>76</b>
<b>FASE 2, PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO, SETIEMBRE DE 2019 .....</b>	<b>77</b>
<b>PROPUESTAS DE INTERVENCIONES ADICIONALES .....</b>	<b>79</b>
<i>Realizar obras en el Cañadón de La Paloma: .....</i>	<b>80</b>
<i>Diseñar un paseo peatonal costero.....</i>	<b>81</b>
<i>Renovación y Puesta en Valor de la Bajada 3 .....</i>	<b>81</b>
<i>Otorgar identidad a la zona de los Pulperos .....</i>	<b>82</b>
<i>Generar un proyecto náutico complementario .....</i>	<b>82</b>
<b>PASOS A SEGUIR.....</b>	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXO 1 – “INFORME DE RECONOCIMIENTO” .....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO 2 – “FASE 1 – CONVOCATORIA A ACTORES” .....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO 3 – “FASE 2 – CONVOCATORIA A ACTORES” .....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO 4 – PLANOS .....</b>	<b>152</b>

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento corresponde al Informe Final del estudio denominado "Mejoramiento de accesibilidad para actividades náuticas recreativas y turísticas en Las Grutas, provincia de Río Negro ", llevado adelante a través del Consejo Federal de Inversiones, e impulsado por la Secretaría de Turismo de la Provincia de Río Negro.

El mismo, surge como iniciativa de la mencionada Secretaría provincial de Turismo, habida cuenta de las condiciones en las que se desarrollan las actividades náuticas en la zona en estudio.

De acuerdo con la metodología que enmarca esta Asistencia técnica, se incluyen todas las tareas comprometidas en: fase 1 "Diagnóstico"; fase 2 "Anteproyecto Conceptual" y fase 3 "Plan de desarrollo".

Además, se ha realizado un total de tres visitas al lugar en estudio. La primera, si bien previa a la contratación, fue en marzo de 2019, y permitió tomar contacto con el lugar, los actores intervinientes y la problemática, de modo de definir los pasos a seguir. Luego, de acuerdo con lo propuesto en la metodología, se realizaron dos visitas más, una en julio de 2019 (Fase 1) y otra en setiembre de 2019 (Fase 2), donde se involucró a los actores principales, bajo el concepto de metodología participativa .

## **BREVE DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA**

La localidad de Las Grutas, perteneciente al Municipio de San Antonio Oeste, es un lugar con alto potencial turístico, en el cual se desarrollan, principalmente en la época de verano, actividades recreativas vinculadas con el agua.

Conviven espacios dedicados al uso como balneario, piletas costeras, posibilidad de paseos embarcados, pesca artesanal, avistajes de fauna, actividades de buceo, entre otras. Dada la configuración costera de la ciudad, los accesos al agua se concentran en las denominadas "Bajadas", las cuales se identifican con un número, de norte a sur y permiten el acceso a la plataforma bañada por el agua de mar (plataforma intermareal).

Sin embargo, la práctica de todas estas actividades náuticas, actualmente se realiza en un marco de usos mixtos y conflictivos, donde los transeúntes y bañistas comparten el espacio con embarcaciones y vehículos motorizados, generando riesgos y complicaciones operativas,

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

principalmente en la denominada "Tercer Bajada". Basándose en esta problemática como disparador, se ha con el objeto de buscar una solución que mejore las condiciones.

### **OBJETIVO Y FINALIDAD**

El objetivo de la asistencia técnica es proveer herramientas para toma de decisiones respecto de qué intervenciones civiles puntuales deben llevarse a cabo para relocalizar la actividad náutica en Las Grutas y lograr que funcione en forma eficiente y segura, con el fin de reordenar la accesibilidad náutica de dicha localidad, en base a criterios portuarios, náuticos, y civiles, priorizando los aspectos ambientales y de seguridad.

Asimismo, derivado del logro del objetivo principal, podrán lograrse posibilidades de mejoras en diferentes áreas, lo cual a futuro promueve iniciativas de ordenamiento urbano y relocalización de actividades afines, divididas por zonas o polos.

En el presente documento se desarrolla el análisis que permitió establecer una serie de recomendaciones de intervenciones, de manera que las mismas puedan ser factibles de ser ejecutadas, considerando dos aspectos fundamentales:

- a) Se evalúan intervenciones realistas, posibles de llevar adelante en plazos cortos y con presupuestos moderados.
- b) Se prioriza la etapabilidad, entendiéndose por esto que se establecen intervenciones con diferente prioridad, lo cual permitirá avanzar con la ejecución del proyecto en etapas, logrando cambios desde el comienzo, sin necesidad de concretar todas las intervenciones simultáneamente para el logro del objetivo.

### **VENTAJAS DEL PROYECTO**

El proyecto que se propone a través del presente estudio, tiene características que le son propias, y que no sólo resuelven el conflicto actual sino que potencian la capacidad futura de la Localidad de Las Grutas. Tal como fue presentado a los Actores intervinientes, se resume que:

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Es un proyecto para Todos**

Se trata de un proyecto que beneficia a todos los involucrados directa e indirectamente con la actividad náutica.

Por un lado, beneficiará a todos los operadores de servicios turísticos y náuticos, toda vez que permitirá la práctica segura de actividades náuticas recreativas. Esto claramente favorece el turismo en Las Grutas, tanto en temporada de verano como durante el resto del año.

Asimismo, beneficiará a todos aquellos prestadores de servicios turísticos secundarios a la actividad náutica como pueden ser: prestadores gastronómicos, comercios, hoteles, talleres, reparadores, entre otros. También, beneficiará a los usuarios particulares, tanto eventuales como permanentes, ya que colocará a las Grutas como un destino donde puede realizarse una actividad náutica privada en forma segura.

Asimismo, la promoción de la actividad privada implica que se puedan desarrollar emprendimientos inmobiliarios potenciados por la existencia y cercanía de instalaciones con facilidades náuticas recreativas. Esto permitirá no solo aumentar la flota local, sino atraer usuarios de otras localidades que actualmente se vuelcan a otros espacios náuticos para la práctica de estas actividades.

Finalmente, y a futuro, la instalación de un puerto náutico recreativo es disparadora de muchas actividades secundarias, así como también es promotora de nuevas instalaciones, en caso de éxito, generando entonces un polo de actividades náuticas, clubes, asociaciones, y otras formas de agrupación de usuarios e intereses.

**Se trata de una transformación**

El proyecto permitirá transformar la actividad náutica, en cuanto a su manera de proyectarse. Hoy, lo que tiene Las Grutas es una "bajada náutica", conformada tan solo por una calzada que llega hasta nivel de la plataforma intermareal, y alrededor de la cual se han acomodado algunas instalaciones adicionales como son un local de prestadores náuticos, un pequeño destacamento de PNA y unos baños públicos. El uso se realiza en un marco conflictivo, inseguro y de usos mixtos.

Sin embargo, la ejecución de un proyecto como el que se plantea implica generar una conexión con facilidades portuarias, donde queden bien reconocidas las actividades, los espacios necesarios, los equipamientos involucrados, entre otros.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Genera una Herramienta**

El producto al que se arriba con este estudio conforma una herramienta para toma de decisiones. Este documento contiene una identificación de intervenciones puntuales, muchas de ellas independientes entre sí, que permiten avanzar con futuras ejecuciones. El objetivo de separar las intervenciones permite convocar a diferentes interesados, fuentes de financiación, atender etapas de necesidades y posibilidades, generando un proyecto que evolucione hasta su diseño definitivo.

**VISITA DE RECONOCIMIENTO: INFORME DE PERCEPCIÓN DE LA ZONA EN ESTUDIO**

Tal como se adelantó en párrafos anteriores, una primera visita al lugar, previa al comienzo de los trabajos tuvo lugar en marzo de 2019 a pedido de la Secretaría de Turismo de Río Negro, para tomar contacto con la problemática, permitiendo -además de todo lo que se investiga, y de la información que se recopila- una la percepción directa de la zona, del proyecto y de los actores intervinientes. En dicha visita se recorrió la ciudad de Viedma, el Balneario el Cóndor, toda la costa a lo largo de la conexión Viedma-San Antonio, luego se recorrió San Antonio Este, San Antonio Oeste, la Bahía de San Antonio, y Las Grutas, a lo largo de toda su costa.

En el Anexo 01 se incluyó una transcripción del informe descriptivo realizado para la Secretaría Provincial de Turismo, en ocasión de la visita realizada en marzo de 2019. Además, a continuación, se transcriben las conclusiones principales a las que dicho informe arribaba.

**Apreciaciones y conclusiones a la visita de reconocimiento inicial.**

*En términos generales, se destaca que todos los lugares y costas visitados exponen un potencial de desarrollo turístico que no debe desaprovecharse, y que a primera vista parece poco promovido.*

*Se observa que es fundamental poder promover un mejor aprovechamiento de los recursos marítimos e hídricos, con el objeto de favorecer actividades recreativas, deportivas, turísticas, de desarrollo social, con potencial generación de empleo.*

*En cuanto a promover desarrollos, se sugiere separar Viedma del complejo Las Grutas-San Antonio, puesto que pueden conformar polos separados, si bien pueden tener como objetivo final un futuro corredor litoral marítimo.*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*De la misma manera, Las Grutas y San Antonio permiten pensar en diferentes perfiles para cualquier desarrollo náutico que se analice.*

*Sobre las condiciones naturales, queda claro que una de los condicionantes principales lo impone la amplitud de marea, que es del orden de los 9m. Durante la visita se apreció una marea extraordinaria, con amplitudes de 9,3m a 9,5m, que evidencia los cambios morfológicos y paisajísticos que se producen.*

*Con respecto a Viedma, la primera impresión fue el poco desarrollo náutico, aun considerando la población residente en Viedma y la posibilidad de atraer flota y navegantes también de localidades cercanas, como Carmen de Patagones.*

*Se observa el potencial que podrían tener las escuelas náuticas, y se evidencian necesidades básicas para ofrecer una navegación más segura entre el mar y el río.*

*En cuanto al complejo Las Grutas-San Antonio, y motivo principal del trabajo, se puede decir que:*

- ✓ *El desarrollo de actividades náuticas recreativas contempla múltiples deportes, excursiones, experiencias y actividades que se desarrollan en el agua, incluyen embarcaciones o medios de flotabilidad, y que por consiguiente precisan una interfaz segura y organizada.*
- ✓ *Se identifica una necesidad de reorganización de las actividades náuticas, y los locales expresan una carencia de posibilidades para potenciar sus actividades.*
- ✓ *Se evidencia una falta de desarrollo organizado para una prestación de servicios turísticos, entre los que no sólo se incluyen los servicios náuticos, sino otros como por ejemplo: ordenamiento de vendedores locales, promoción de puestos de información turística, falta de prestadores de turismo receptivo, desarrollo interrumpido de paseos costaneros.*
- ✓ *Se reconoce la potencialidad de lograr "polos" de actividades relacionadas, para optimizar las mismas, probablemente bajo el rubro de Actividades Náuticas Recreativas, saliendo de la clasificación exclusiva de "marinas", que usualmente en nuestro país se asocia a un único sector de consumo, y a los veleros.*
- ✓ *Se identifica una necesidad de evaluar una posible redefinición del ordenamiento urbano, de la limitación a los desarrollos, y de los eventuales cambios en las regulaciones de ciertas actividades.*
- ✓ *Se asume prioritario cualquier desarrollo ambientalmente sustentable, identificando las zonas protegidas ambientalmente*
- ✓ *Se reconoce la importancia de la participación de los actores involucrados, de los interesados, de los organismos y autoridades intervinientes y en este sentido cobran gran importancia los planes de comunicación, así como los talleres participativos y de consulta.*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- ✓ *Se plantea una necesidad de recopilar y evaluar información existente y antecedente, para valorar todo aquello que ya haya sido estudiado, potenciar la información disponible en pos de minimizar los costos innecesarios e identificar realmente lo que pueda faltar.*
- ✓ *Se establece como necesaria la evaluación de diferentes sitios, en un análisis multidisciplinario. Debe evaluarse cada sitio en función del uso pretendido, utilizando un análisis multicriterio, que aborde la inserción física, social, biótica, económica.*
- ✓ *Se observa necesario identificar las actividades que actualmente se desarrollan, las que podrían mejorarse, las que potencialmente se podrían sumar, y la factibilidad de que todas se nucleen eficientemente.*
- ✓ *Se analiza someramente la posibilidad de mejorar la manera en que se desarrollan actividades como la venta de la zona de los pulperos (intervenciones para emprolijar), la prestación de los servicios náuticos (por ejemplo, estableciendo puestos en el centro que luego trasladen a los turistas hasta la zona de la actividad)*
- ✓ *Se entiende necesario, para cualquier estudio, el trabajo coordinado con los organismos provinciales y nacionales de Turismo, de modo de conocer todos aquellos proyectos o condiciones que fomentarían cualquier desarrollo en los sitios de interés. En tal sentido, se mencionan, sin perjuicio de otros que pudieran existir: Finalización de la pavimentación de la ruta 23, Aprovechamiento de la calificación de Las Grutas como mejor playa, Creación del Parque submarino Las Grutas, Existencia de nuevos operadores turísticos que quisieran venir a ofrecer actividades, Posibilidad de crear un pool de turismo receptivo, Definición de un nuevo paradigma para Las Grutas, que no sólo sea "Sol y playa" que lo reduce a una época muy estrecha del año, sino a uno que permita entre otras posibilidades.*

**DESCRIPCIÓN DE LA ZONA EN ESTUDIO**

El proyecto se basa en el mejoramiento de la actividad náutica en Las Grutas, una zona balnearia que forma parte del Municipio de San Antonio Oeste, en la Provincia de Río Negro, a 180 kilómetros al sur de Viedma, ciudad capital de la provincia.

El complejo Las Grutas-San Antonio, se ubica en la Bahía de San Antonio, a su vez dentro del Golfo San Matías, y conforma un frente costero de gran potencial turístico y riqueza natural. El frente costero de las grutas se extiende a lo largo de unos 8km, computando desde el extremo sur en Piedras Coloradas, hasta el extremo norte.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

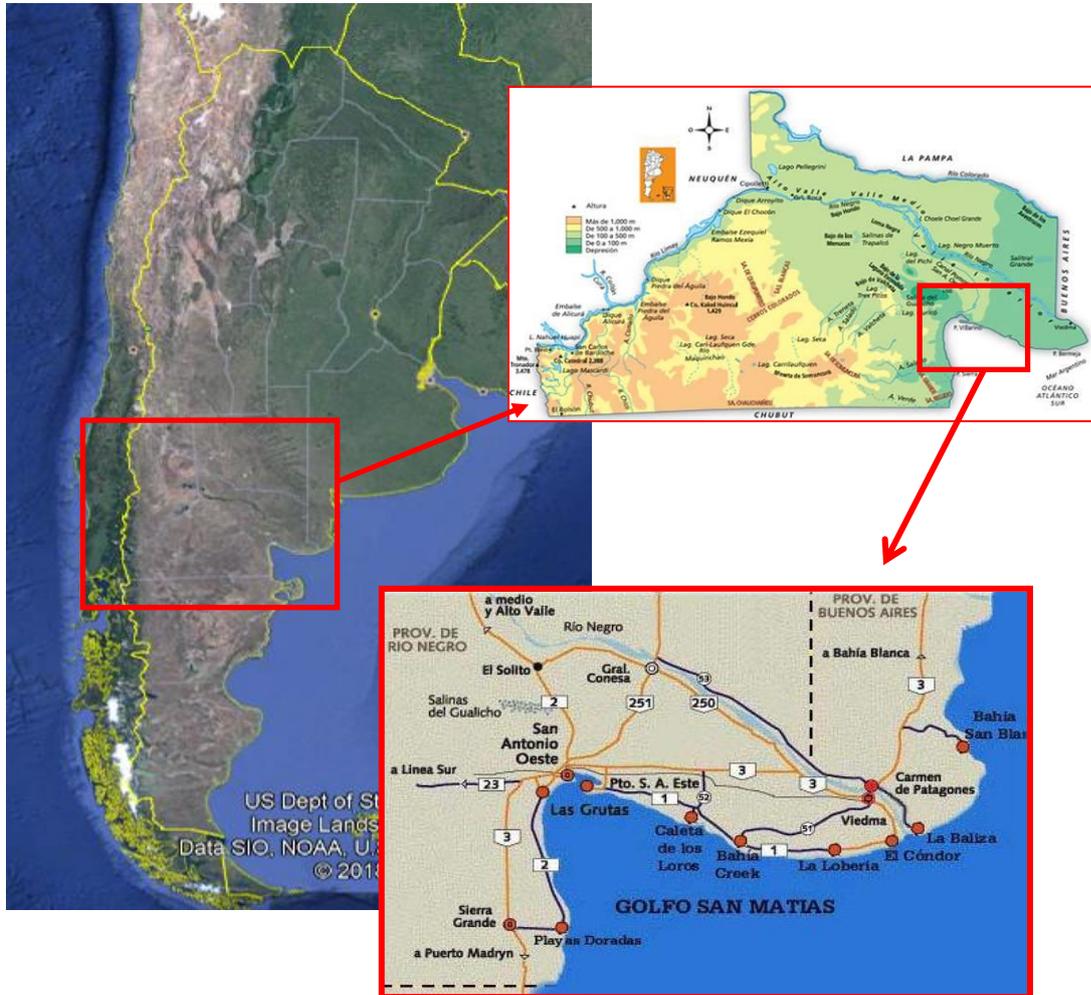


Figura 1: Localización, Fuente: Google Earth y Google

**Caracterización ambiental**

Para la caracterización ambiental se transcriben a continuación algunos párrafos incluidos en el Informe "Evaluación de alternativas para la conservación y manejo del frente costero en Las Grutas" (CFI, 2011), las características ambientales del frente costero del Balneario Las Grutas y costas aledañas, y en especial el régimen hidrológico de este sector se encuentran fuertemente influenciados a partir de diferentes procesos por el propio ecosistema de la bahía, por lo cual cualquier caracterización ambiental se extenderá también a la totalidad de la Bahía y su área de influencia.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*En cuanto a los aspectos generales, la Bahía de San Antonio es un sistema estuarial ubicado al noroeste del Golfo San Matías entre 40°42'/40°50' S y 64°43'/65°07' W. Presenta una superficie total aproximada de 12.772 ha y se comunica con las aguas del Golfo San Matías mediante una boca de aproximadamente 5 km de ancho. La Bahía presenta un régimen de circulación con un patrón particular, caracterizado por una baja tasa de renovación del agua. Esta característica es también propia del sector norte del Golfo San Matías, en tanto la misma contribuye al incremento de la temperatura de las masas de agua en el sector norte.*

*Por otra parte, la escasez de lluvias, la ausencia de aportes de agua dulce naturales y la elevada tasa de evaporación en la zona norte del Golfo, determinan mayores salinidades, que contrastan con las aguas más frías y menos salinas del sector sur del Golfo.*

*Las masas de agua que a diario ingresan y se retiran de la bahía presentan un alto nivel de mezcla. Las variaciones en algunos parámetros físicoquímicos del agua son extremas. Por ejemplo, la temperatura en el sector del canal principal, próximo a la boca de la bahía oscila desde los 4 °C en invierno, hasta los 24 °C en pleno verano y en horas de bajamar. Los valores de éste y otros parámetros (ej.: salinidad, oxígeno disuelto) en los canales y pozas de marea en los sectores internos de la bahía son aún más extremos.*

*Ambientalmente, la Bahía de San Antonio presenta diferentes unidades fisiográficas características y bien diferenciadas. Se observan planicies arenosas o limo- fangosas cubiertas en algunos lugares por vegetación halófila (*Spartina*, *Salicornia*) o por parches de colonias densas de mejillín (*Brachydontes rodriguezi*). Se destacan además grandes planicies de marea surcadas por canales y arroyos de marea, y médanos bajos (fijos o vivos) sobre las costas.*

*Las formas fisonómicas típicas y dominantes son las planicies de marea cubiertas en algunos casos por vegetación halófila y en otros por mejillinares, y los bancos de arena. Ejemplos de los primeros se encuentran bien representados en el sector medio-litoral, sobre las riberas del tramo del canal principal ubicado entre Punta Delgado y Punta Verde, en tanto las formas típicas de bancos de arena dominan las grandes extensiones del Banco Reparó y algunos sitios entre Banco de las Garzas y Banco Víbora. Hacia el sector externo de la bahía, la acumulación del Banco Reparó se proyecta sobre las costas que se extienden en sentido oeste suroeste, pasando por el sector mismo del frente de barrancas de Las Grutas y llegando hasta el sector del Paraje el Sótano. En todo este tramo costero de más de 27 km de extensión se destaca, sobre la línea de pleamar, la presencia de formaciones dunares continuas, ya sea en conexión directa con la línea de playa o establecidas sobre barrancas de diferente altura.*

*En el mismo tramo costero, pero en el sector intermareal, las bajamares dejan al descubierto extensas plataformas de abrasión de superficie casi horizontal, que pertenecen a la Formación*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*Patagónica, unidad de edad miocena compuesta por sedimentos limo-arenosos hasta limoarcillosos de color general amarillo verdoso y con niveles fosilíferos. En algunos sectores, como en la zona de Las Grutas (desde La Rinconada hacia el sur), ésta formación conforma acantilados. A lo largo de la zona costera, y a modo de faja, se reconocen acumulaciones eólicas fijas o móviles. En general se trata de médanos transversales de baja altura (1,5 a 3 metros), que en algunos sectores adquieren alturas de hasta 10 metros, con incremento en la proporción de formas móviles*

*El movimiento del agua en la bahía está determinado principalmente por corrientes de marea reversibles de ciclo semidiurno normal. Durante los períodos de reflujo (corriente saliente), aproximadamente el 85 % de la superficie interna de la bahía permanece al descubierto quedando agua sólo en estrechos canales de poca profundidad y pozas de marea. Como una excepción, en la boca de la Bahía, aún en las bajamares, permanece el agua en el canal principal registrándose profundidades superiores a los 20 metros.*

*También quedan expuestos, durante las bajamares, importantes franjas costeras, que en algunos sitios (ej.: Banco Reparo) llegan a tener más de 5.000 metros de extensión. Estos sectores intermareales representan uno de los más importantes ecosistemas de la región, tanto por sus riquezas naturales, como por la influencia que ejercen sobre la vida y el ambiente de toda la zona. La elevada temperatura de las aguas se debe principalmente al calor transmitido por advección desde el fondo (expuesto al sol durante las bajamares) a la masa de agua que cubre el intermareal durante las pleamares. Es importante destacar que en esta zona la amplitud de mareas es de 7 metros en promedio anual, alcanzando valores mayores en los períodos de mareas extraordinarias.*

*La tasa de renovación del agua es particularmente baja, produciéndose una recirculación de la misma (una alta proporción del agua que sale en los reflujos, vuelve a ingresar con la inversión de la dirección de la corriente de marea). En la parte externa de la Bahía todo parece indicar que la onda de marea sigue la forma de la costa, y que la acción de freno de los bancos Reparo y Lobos y la Punta Villarino la obligan a girar en el sentido horario. Este patrón de circulación casi cerrado determina que todo el sistema se comporte como área de retención de organismos planctónicos y, por lo tanto, de alta productividad primaria y secundaria. Esta circulación a la vez contribuye en el proceso de calentamiento del agua (que alcanza durante el verano temperaturas superiores a los 28°C).*

*Diversos factores, tales como la gran disponibilidad de alimento y de refugios contra predadores, sumados a la dinámica característica de las masas de agua, hacen que la zona se encuadre dentro de los llamados "ambientes costeros protegidos". Estos ecosistemas son muy importantes para la*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*vida marina porque, además de caracterizarse por su alta biodiversidad, constituyen importantes zonas de alimentación para gran cantidad de especies y son escogidos por muchas de ellas como áreas de reproducción y cría de larvas y juveniles.*

**Descripción física del Frente costero de las Grutas y zonas próximas.**

La zona balnearia de Las Grutas, se caracteriza por la presencia de “bajadas” distribuidas a lo largo de la Costa, que permiten el acceso a la playa, ya que la geografía presenta una morfología con médanos o acantilados de diferente altura, en la mayor parte de su extensión

La zona de playa es, como ya se ha descrito, una plataforma intermareal, que durante la bajamar queda al descubierto, en una franja variable de entre 400 y 700m.

Dado que en este proyecto, el objetivo es relocalizar la actual Bajada Náutica (que opera desde la denominada Bajada 3), resulta importante la descripción de todas las bajadas tal y como se ven hoy.

En general, las bajadas a lo largo de la costa tienen una impronta que se replica, como por ejemplo, la arquitectura de muros tipo “mediterráneo”, así como también la señalética similar con el nombre la bajada y algunas advertencias de seguridad.



Figura 2: Vista de la señalética característica de las bajadas, incluyendo los muros tipo “mediterráneo”, como imagen representativa, Fuente: propia

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Otra particularidad, que se encuentra a lo largo de la playa (a donde se accede por las bajadas) es la presencia de “piletas” de agua de mar. Las mismas fueron materializadas con excavaciones realizadas en la plataforma intermareal, tallándose geometrías con profundidades del orden de los 160cm, y que se comportan como piletas que se llenan cuando la marea cubre la plataforma, para luego quedar con agua cuando el mar se retira. Este sistema, como se ve en algunas fotos y se evidenció durante las visitas, funciona perfectamente, permite una limpieza automática del agua (renovándose dos veces por día), y no se evidencia que estén llenas de sedimentos o elementos arrastrados. De acuerdo a lo que indican los locales, no tienen ningún mantenimiento, y algunas de ellas, datan de unos 30 años de haber sido ejecutadas, manteniendo la geometría y la profundidad. Estos últimos datos fueron parte de lo que se investigó en términos de comportamiento sedimentológico, para evaluar las posibilidades de sedimentación.



*Figura 3: Vista de Piletas Existentes. Fuente: Propia*



*Figura 4: Vista de Piletas Existentes. Fuente: Propia*



*Figura 5: Vista de Piletas Existentes. Fuente: Google*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 6: Localizaciones. Fuente: generación propia

### Bajada "Acanilados"

Esta bajada, ubicada en el extremo norte del Balneario Las Grutas, tiene una serie de escaleras de acceso a la playa, y está en una zona con altura de acantilados superior al resto. La zona de playa es arenosa, y la plataforma parece menos ancha que en otras partes. No existen actualmente rampas o facilidades para movilidad reducida. Tampoco existen instalaciones comerciales o gastronómicas adyacentes. La arquitectura copia la tendencia en gran parte de la localidad, con muros estilo "mediterráneo".



Figura 7: Bajada Acanilados, Fuente propia

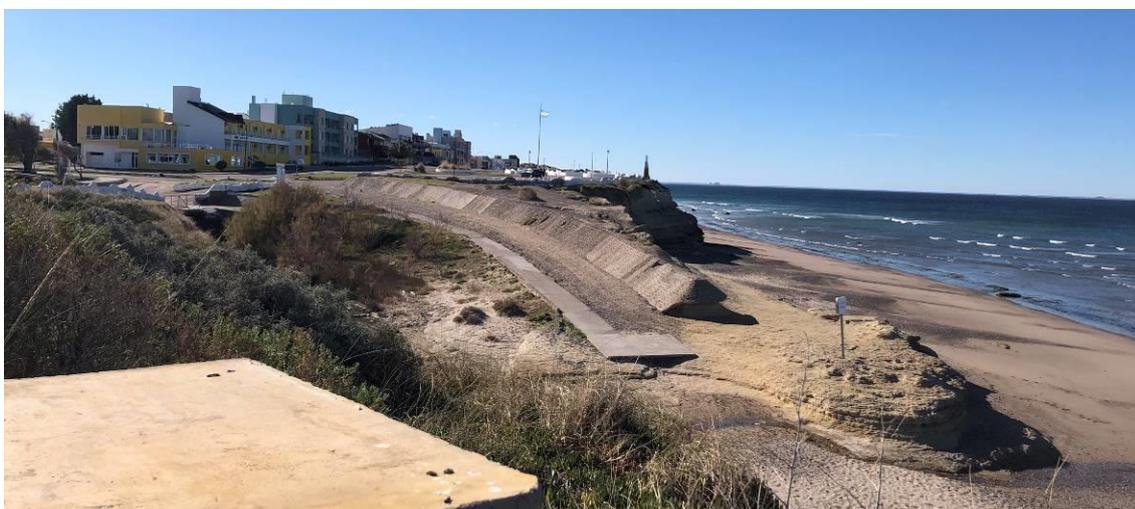
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 8: Bajada Acantilados, Fuente propia*

*Bajada "ACA / Pewans"*

Esta bajada, ubicada adyacente al predio del Automóvil Club Argentino, es de muy antigua data. Tiene una rampa para acceder con vehículos, si bien se evidencian deterioros por avance de la erosión.



*Figura 9: Bajada Pewans, Fuente propia*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 10: Bajada Pewans, Fuente propia

*Bajada “0, ó La rueda”*

Esta bajada tiene acceso únicamente por escaleras, y posee una infraestructura tipo “parador” que fuera de temporada permanece cerrado. Este parador está sobre la playa, que a su vez tiene una extensión de arena.



Figura 10: Bajada La rueda, Fuente propia

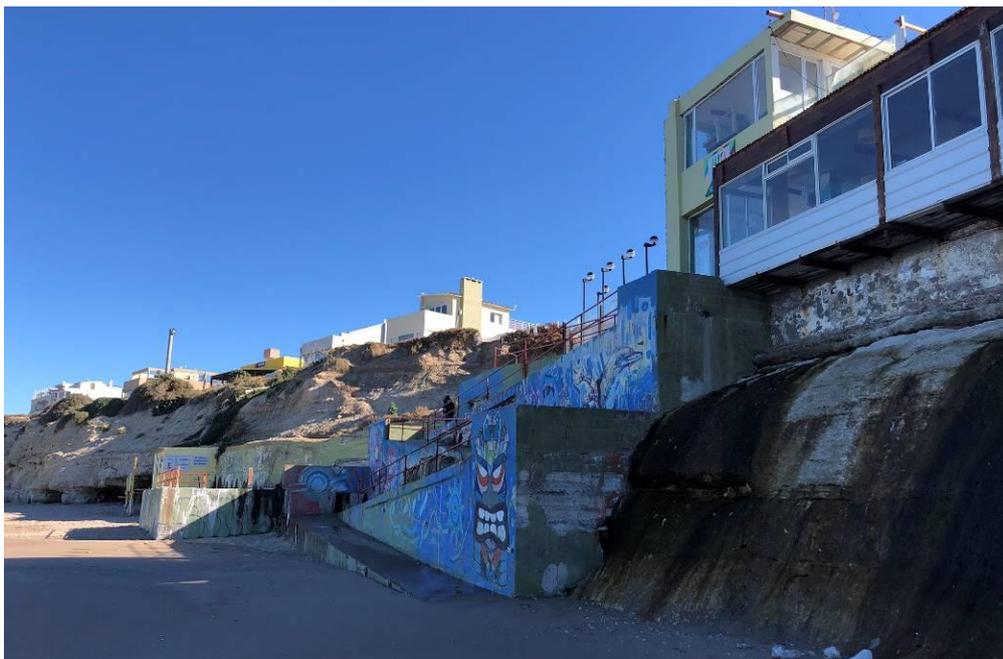
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 11: Bajada La rueda, Fuente propia*

*Bajada "1"*

Esta bajada se separa notablemente de las tres primeras descritas, y se ubica más cerca del centro comercial. Posee un acceso por rampa, y más cantidad de locales gastronómicos.



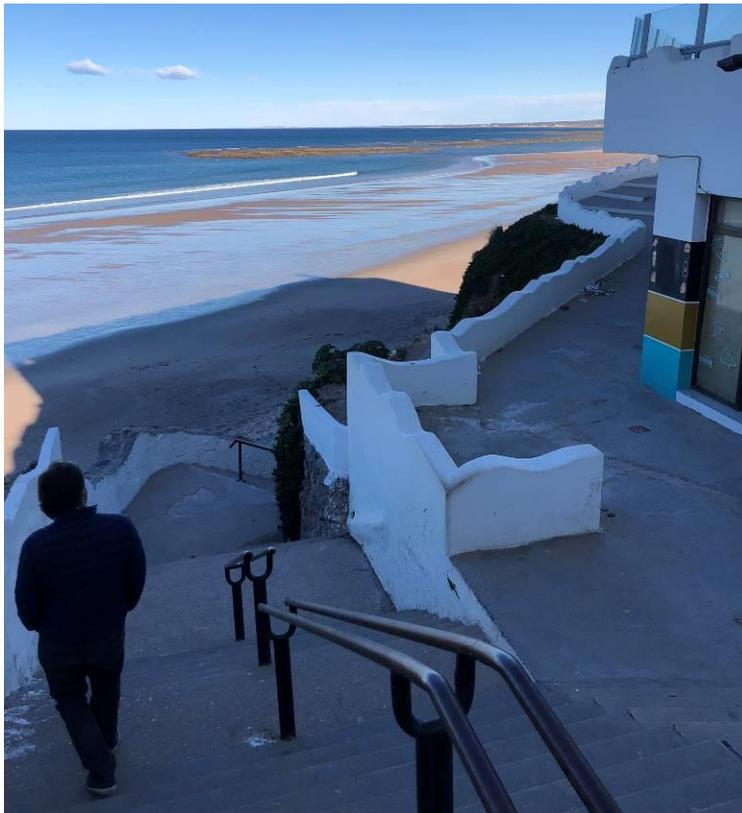
*Figura 12: Bajada 1, Fuente propia*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*Bajada "2"*

Muy próxima a la bajada 1, se encuentra la bajada 2, cuyo acceso desde la ciudad presenta características de haber sido renovada y puesta en valor recientemente.

Tiene un sistema de escaleras para el acceso a la playa, y cercanía de locales gastronómicos y comerciales.



*Figura 13: Bajada 2. Fuente propia*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 14: Bajada 2. Fuente propia*

*Bajada "3, o bajada náutica"*

La tercer bajada, como se la conoce localmente, es la denominada Bajada Náutica, y se encuentra muy próxima a la bajada 2, inmediatamente donde termina la zona peatonal. Posee una rampa de ancho notable, que no es sino una extensión de la calle, y también tiene una infraestructura de escalinatas anchas, previstas para la circulación peatonal.

Sobre la calle que funciona como rampa, se encuentran locales de operadores náuticos y de buceo, así como también un destacamento local de la Prefectura Naval Argentina. Sobre el extremo contra la playa, se ubican locales gastronómicos y paradores, y también cuenta con una instalación de baños públicos.

Si bien es evidente que dicha bajada es la más concurrida por su accesibilidad, también se evidencian deterioros tanto en la calzada, como en las veredas y estructuras edilicias. Afloran vertientes de agua dulce, que mojan permanentemente la calzada (tornándola incluso resbaladiza) y generan pequeños cauces que cruzan la playa.

Durante la época de temporada de verano, esta bajada es la que tiene mayor afluencia de turistas y desde donde son botadas las embarcaciones privadas y de operadores locales. El conflicto de usos que fuera mencionado al comienzo de este documento, ocurre en esta bajada y sus inmediaciones.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 15: Bajada 3. Fuente propia



Figura 16: Bajada 3. Fuente propia

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 17: Bajada 3. Fuente propia



Figura 18: Bajada 3. Fuente propia

### Bajadas "4, 5 y 6"

Este conjunto de tres bajadas, se localiza hacia el Sur de la "Bajada 3", en una zona donde se extiende un paseo costanero con avenida de doble vía. Presentan acantilados de menor altura, y todas poseen escalinatas de acceso, con infraestructura de paradores que funcionan durante el verano. También se instalan carpas y otras facilidades para el turista.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 19: Bajadas 4,5,6. Fuente propia



Figura 20: Bajadas 4,5,6. Fuente google earth



Figura 21: Bajadas 4,5,6. Fuente google

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*Bajada "7"*

La bajada 7 se encuentra en el extremo de la avenida costanera sobre la que se localizan las Bajadas 4, 5 y 6. Tiene una configuración similar a las tres anteriores, y se agrega la existencia de un sistema de toboganes de agua con fines recreativos.

Esta bajada, se encuentra muy próxima al Cañadón de La Paloma, que se encuentra inmediatamente adyacente hacia el sur.



*Figura 22: Bajada 7. Fuente propia*



*Figura 23: Bajada 7. Fuente google*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 24: Bajada 7. Fuente propia*

### *Cañadón de la Paloma*

El Cañadón de la Paloma conforma en sí mismo, una hondonada natural, un a descarga de un cauce que normalmente tiene un módulo muy reducido, pero que ante situaciones de mucha lluvia en la cuenca alta del mismo, puede sufrir avenidas de agua de magnitud considerable, de acuerdo a lo que nos informaron fuentes locales.

Se localiza inmediatamente al sur de la Bajada 7, puesto que resulta la interrupción de la avenida costera sobre la que se extienden las bajadas 4, 5, 6 y 7 ya descriptas.

Actualmente, como se ve en la siguiente imagen tomada con drone, el cañadón de la Paloma es la desembocadura de un curso, que escurre encauzado, y se expande al llegar a la zona de la playa

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 25: Se observa la descarga del Cañadón la paloma, justo al sur de la bajada 7 y del extremo del paseo vehicular costanero. Fuente propia*



*Figura 26: Se observa la descarga del Cañadón la paloma, justo al sur de la bajada 7 y del extremo del paseo vehicular costanero. Fuente propia*

Sobre la margen norte del mismo, se han realizado tareas de estabilización de márgenes, con sistemas de gaviones, y se observan estructuras edilicias muy recientes. Sobre la margen Sur, el escurrimiento es libre, y se evidencian modificaciones según le caudal. Esta margen es la que delimita la zona denominada “De los Pulperos”, cuya organización espacial es más informal y desordenada que en el resto del ejido urbano.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 27: Se observa la margen norte del cauce, con tratamiento de gaviones y edificios adyacentes. Fuente propia*



*Figura 28: Cañadón La Paloma, vista hacia la calle de acceso. Fuente propia*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 29: Cañadón La Paloma, vista desde la calle de acceso. Fuente propia*

### *Zona de los Pulperos*

La zona conocida como “los pulperos”, conforma un espacio cuya identidad no puede despreciarse en lo que es la zona de las Grutas. Independientemente de situaciones sociales y culturales que la rodean, la zona de los pulperos nace como una ocupación de tierras, en la zona costanera, sobre la cadena dunar exterior, de familias cuya actividad principal y sustento es la pesca y captura del conocido pulpito tehuelche, típico de la zona.

Actualmente, esta ocupación se ha extendido, en forma informal y de alguna manera descontrolada, sobre la zona próxima a la carretera que circula entre Las Grutas hacia Piedras Coloradas. El sector posee características especiales, con viviendas con cierto grado de precariedad, y puestos de venta ubicados muy próximos a la calzada. En las siguientes fotografías se ilustra esta zona, que podría incluirse dentro de un plan de reorganización urbano, proponiendo acciones para ordenar, emprolijar, otorgar cierta estética acorde a la actividad, y que conforme otro lugar de interés turístico, para incluirse en la vida de la localidad de Las Grutas.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 30: Vistas de caseríos en zona de pulperos. Fuente propia*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 31: Vistas de caseríos en zona de pulperos. Fuente propia

### *Piedras Coloradas*

La zona de Piedras Coloradas no está comprendida dentro de las “bajadas” de Las Grutas, sino que es una zona que está a unos tres kilómetros al sur del Cañadón de La Paloma.

Debe su nombre a la existencia de una formación rocosa, que aflora como si fuera una escollera, en forma atravesada con la costa, y tiene una coloración particular que la diferencia de todo el entorno.

En primera instancia, cabe resaltar que también se trata de un desagüe natural, es decir la desembocadura de un curso de agua. No presenta la misma morfología que las bajadas a lo largo de la costa urbana en Las Grutas, sino que es más bien una extensa playa, con algunas instalaciones tipo paradores o gastronómicas. Tiene apariencia de ser la clásica “playa abierta” en el extremo de un balneario, donde los usuarios llegan con los vehículos hasta la arena misma, y apunta a un perfil de usuario en cierta forma diferente al usuario del centro urbano.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Esto último es efectivamente así, y tal como manifiestan los locales, suele tener mucha afluencia de turistas con vehículos, los cuales en más de una oportunidad tienen inconvenientes cuando la marea sube, dejando los vehículos atrapados.

Durante la época de verano, esta zona es utilizada por propietarios de embarcaciones livianas, que llevan hasta el agua en trailers remolcados.

La plataforma es mucho más ancha que en el resto de las bajadas, esto significa que durante las bajantes, el mar se aleja aún más de lo que lo hace en otras bajadas. Asimismo, las formaciones y afloraciones de piedras puntuales a lo largo de la restinga otorgan una composición más diferente que en el resto. Durante las bajantes se pueden ver los restos de lo que otrora fueran señalizaciones de algún canal de salida, compuestos por macizos de hormigón armado que seguramente han tenido elementos flotantes para demarcar una franja navegable.



*Figura 32: Zona piedras Coloradas. Fuente propia*



*Figura 33: Zona piedras Coloradas. Fuente propia*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 34: Zona piedras Coloradas. Fuente propia*



*Figura 35: Zona piedras Coloradas. Fuente propia*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 36: Zona piedras Coloradas, antiguo muerto de anclaje. Fuente propia*



*Figura 37: Zona piedras Coloradas, antiguo muerto de anclaje. Fuente propia*

### **RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

A lo largo del trabajo se realizó un proceso de recopilación y análisis de información y antecedentes disponibles, a partir de diferentes fuentes. Por un lado, la investigación de los consultores, ya que una vez planteada la problemática, se investiga todo aquello disponible en fuentes abiertas. Asimismo, se contó con aportes de los organismos Consultados, entre ellos el Municipio de San Antonio Oeste, la Secretaría de Turismo de Río Negro, la Biblioteca del CFI (Consejo Federal de Inversiones). Finalmente, durante las visitas llevadas a cabo en marzo, julio y setiembre de 2019 pudo reunirse información adicional, así como registros fotográficos in situ.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*Resumen Ejecutivo del Estudio de Profundización del Canal de Acceso al Puerto San Antonio Este, y del Impacto Ambiental relacionado, Consultora Serman y Asociados, 2008.*

De este estudio, realizado para el puerto de San Antonio Este, se extrajo el estudio de olas y corrientes realizado, dentro del Golfo San Matías. También se consideró importante la matriz de impacto ambiental, dado que se trata del estudio para un proyecto de dragado, en una zona ambientalmente protegida, y los resultados son favorables para con el proyecto, habida cuenta de los beneficios que acarrea la obra, y procurando acciones de mitigación y cuidado del ambiente.

*Plano antecedente, denominado "Marina Balneario Las Grutas, Acceso Puerto Piedras Coloradas, Dirección de Vialidad de Río Negro (Giraldi 1994/1995)*

Si bien este plano fue provisto en forma individual, sin el proyecto o la memoria técnica que probablemente lo acompañó, cabe destacar que muestra un antecedente de una obra de gran magnitud, localizada en el área de Piedras Coloradas, con el objeto de proveer una marina a la zona de Las Grutas. Este plano permite ver un planteo que incluía una gran caleta y un sistema de compuertas para aislar niveles durante las bajantes, principalmente.

*Proyecto de diseño funcional y estudios socioambientales de la ruta provincial número 1 y plan de ordenamiento territorial de la costa atlántica rionegrina entre Viedma y San Antonio, UPCEFE-BID 2014, Consultores Argentinos Asociados.*

Se trata de un estudio de mejoramientos posibles a lo largo del corredor entre Viedma y San Antonio. Se destacan algunas de las consideraciones ambientales, así como el valor potencial de la generación de miradores, paradores, hitos de observación, entre otros. Esto se relaciona con el objeto de este estudio, en tanto se trata de potenciar los lugares claves para acceso al agua, a la fauna, a la apreciación del paisaje.

*Vuelos en dron, con toma de fotografías y visualización:*

Esta información, fue posible gracias a la colaboración de operadores turísticos locales, quienes facilitaron la embarcación para navegaciones costeras, y los equipos de vuelo y fotografía, con los cuales fue factible tomar un contacto más abarcativo de los lugares estudiados. Se observaron vuelos realizados sobre: Punta Perdices, Caleta Falsa, San Antonio Este, Punta Verde, Puerto San Antonio Oeste, Piedras Coloradas y Cañadón La Paloma, algunos de ellos tanto desde agua como desde tierra.

*Hydrologic response of the drainage basins that intersect Las Grutas town, Argentina, (Genchi et al, 2010), Investigaciones Geográficas*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Este informe fue recopilado luego de los encuentros de Julio de 2019, y tiene algunos datos sobre el comportamiento de algunas cuencas que desaguan a través de la localidad de las Grutas. Resulta interesante, considerando que el Cañadón de La Paloma es uno de los sitios de interés.

*Biblioteca del CFI: "Antecedentes puertos deportivos en Buenos Aires, 2015"*

Se trata de un relevamiento de puertos recreativos en la provincia de Buenos Aires, cuyo objeto fue promover un manejo integrado de la costa bonaerense, implementar un plan de gestión ambiental en el manejo costero y proponer una forma de articular un sistema de instalaciones portuarias recreativas. Se considera importante el objeto, en tanto la Provincia de Río Negro también forma parte del extenso litoral marítimo, aún inexplorado y sin una gestión costera integral, en términos de náutica recreativa.

*Biblioteca del CFI: "Evaluación de alternativas para la conservación y el manejo costero en Las Grutas, 2011".*

Este informe, realizado sobre el área actualmente en estudio, tiene una muy buena caracterización ambiental de la bahía de San Antonio, por lo cual fue considerado en gran parte para la descripción de la zona en el informe que se suscribe. Incluye caracterización del clima, el oleaje, los vientos, las mareas, entre otras. Así mismo tiene una descripción de los procesos geomorfológicos y geológicos de la costa de las grutas, incluyendo los mecanismos de erosión, meteorización, etc.

*Biblioteca del CFI: "Ordenamiento territorial desde La Lobería hasta Bahía Creek".*

Representa un estudio adicional, en zonas donde la morfología costera es similar a la del área en estudio, y contiene elementos de ordenamiento territorial que tienen por objeto generar accesibilidad a la costa, puntos de observación, miradores, entre otros. Nuevamente, estos conceptos refuerzan parte del trabajo en términos de ordenamiento.

*Biblioteca del CFI: "Plan director de desagües cloacales de Las Grutas", 2017.*

Este estudio, de carácter muy actual, permitió obtener algunos de los planos de la ciudad, incluyendo algunas curvas de nivel, utilizados como base planimétrica en el diseño del Layout de este trabajo.

*Biblioteca del CFI: "Desarrollo turístico de Las Grutas", 2001*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Este trabajo destaca la necesidad de potenciar el desarrollo turístico, elaborando un documento que establezca pautas, lineamientos estratégicos y criterios de ejecución para determinar y ordenar el crecimiento turístico de San Antonio Oeste, el Balneario as Grutas, San Antonio Este y zonas de influencia. Las recomendaciones finales del estudio citado, sin embargo, no incluyen intervenciones en el área de las actividades náuticas recreativas, o en la reorganización o relocalización de la bajada náutica. Se tomaron algunos conceptos, si bien el estudio que se lleva a cabo ahora, pretende resolver problemáticas puntuales, que claramente favorecerían todos los conceptos incluidos en los antecedentes mencionados.

*Biblioteca del CFI: "Bases para el desarrollo sustentable del Turismo de Avistamiento de Ballena Franca Austral en el Golfo San Matías", 2015*

Este estudio, si bien muy específico, fue consultado puesto que, de darse las condiciones adecuadas para una promoción y desarrollo del turismo de avistamiento, el mismo deberá estar acompañado por una adecuada infraestructura de recepción de dicho turismo, en la conexión tierra agua. Asimismo, del estudio se observan recorridos de embarcaciones y se identifican sitios donde efectivamente se realizaron avistajes.

*Sitio web del Municipio de San Antonio Oeste*

De este sitio, se obtuvieron algunos planos catastrales digitales, el código de Edificación y el Modelo Territorial. Estos documentos permitieron identificar el tipo de uso permitido a lo largo de la costa de la zona de Las Grutas, así como también evaluar la disponibilidad de tierras. Adicionalmente, durante los encuentros llevados adelante en julio de 2019 (descritos dentro de la Visita Numero2) se recopiló, de parte de la Municipalidad, el plano de un terreno adyacente al Cañadón La Paloma, el cual se ha utilizado dentro del estudio de alternativas.

*Información provista por la Secretaría de Turismo del Municipio de San Antonio Oeste:*

→ *Plan de manejo de área natural protegida de Bahía San Antonio (2013):*

De este documento se extrajo la caracterización natural y geológica de la zona, incluyendo las posibilidades de explotación y uso de cada espacio. Este documento contiene una planimetría zonificada muy específica, que incluye toda el área ocupada por el presente proyecto. Asimismo, incluye lineamientos y propuestas para el ordenamiento territorial de la zona costera, incluyendo como objetivos la promoción del turismo, la pesca y las actividades portuarias.

→ *Informe estadístico de San Antonio Oeste-Las Grutas y San Antonio Este (2015 a 2019):*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

De este documento se tomó la distribución y tendencia de visitantes turistas en las zonas mencionadas a lo largo de la temporada diciembre-enero-febrero. Se destaca que la temporada y las estadísticas de turismo no se caracterizan más allá de los tres meses mencionados, lo cual refuerza aún más la finalidad del proyecto que se está estudiando, y que pretende extender la posibilidad de la práctica de actividades náuticas en forma segura.

→ *Plan Director de Ordenamiento Territorial del Municipio de San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro. Capandeguy, 2005.*

Este documento, permite extraer lineamientos que fueron previstos para el ordenamiento territorial de la zona estudiada, entre los que se destacan: propuestas de reconversión de las bajadas, generación de más piscinas de agua oceánica, ejecución de paseos costeros, entre otros. Estos lineamientos están contemplados en los objetivos que se persiguen con el estudio actual. Asimismo, se destaca que, en el Plan Director citado, si bien el mismo no está siendo ejecutado en su totalidad por parte del Municipio, se establecía que el crecimiento de Las Grutas debía ser hacia el sur. Este dato resulta relevante en la elección de una nueva localización para la Bajada Náutica.

→ *Plano de zonificación de la Bahía de San Antonio, como parte del Plan Director de Ordenamiento Territorial.*

**FASE 1, CONVOCATORIA A ACTORES, JULIO DE 2019**

Dentro de la primera fase del trabajo, y como parte de una metodología de trabajo participativa, se consideró importante el aporte de todos los actores involucrados directa o indirectamente con el proyecto, y por este motivo se llevó a cabo una segunda visita a la zona entre los días 29 de julio y 2 de agosto de 2019.

Tanto el Secretario de Turismo Provincial Daniel García, como la Subsecretaria de Actividades Turísticas, Sra. Mariela Messina formaron parte del equipo de trabajo y encabezaron la organización de todos los encuentros junto a los Consultores. Las actividades estuvieron centradas en una serie de reuniones mantenidas, que se describen continuación además de una nueva inspección visual de todas las bajadas náuticas, para enriquecer la evaluación multicriterio.

Los organismos que se habían propuesto como posibles para convocar son:

- Secretaría de Turismo Provincia de Río Negro

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- Intendencia de San Antonio Oeste
- Secretaría de Servicios Públicos
- Secretaría de Turismo
- Secretaría de Planificación
- Secretaria Unidad de Desarrollo Socio Económico
- Delegación Las Grutas
- Dirección de Deportes
- Dirección de Catastro y Topografía
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Delegación Zona Atlántica - San Antonio Oeste)
- Prefectura Naval Argentina - San Antonio Oeste
- Asociación Civil Cota Cero (ACCC)
- Administración TERMINAL SAN ANTONIO ESTE (Puerto)
- Cámara de Comercio, Industria y Turismo de San Antonio
- Cámara de Turismo de la Provincia de Río Negro
- Operadores Náuticos, de Buceo y de Avistaje de Fauna Marina
- Organizaciones, fundaciones o asociaciones de carácter ambiental

Cabe destacar el apoyo recibido por parte de la Secretaría de Turismo de la provincia, la cual impulsó y coordinó los encuentros más importantes. En el Anexo 2 se incluyen copias de las invitaciones remitidas, y copias de las planillas de asistentes. El esquema de reuniones y encuentros fue el siguiente:

*Martes 30 de julio – Reunión en la Prefectura Naval Argentina, Delegación San Antonio Oeste, donde nos recibe el Prefecto Leonardo David Serrano, Jefe de la Prefectura de San Antonio Oeste.*

La reunión en la Prefectura se consideraba de suma importancia, habida cuenta del rol de policía que la PNA ejerce en aguas y zonas costeras. Se explicó el objeto del estudio, respaldado por la necesidad de reorganizar actividades que actualmente son conflictivas, y cuyos riesgos implican responsabilidades a diferentes partes.

Se percibió con interés y agrado la iniciativa de relocalizar la bajada náutica, y se dejó establecido que cualquier proyecto de relocalización implica también considerar un espacio para que la PNA tenga su delegación local, como actualmente ocurre con la bajada 3.

Entre los temas tratados, se evaluaron los pasos a seguir para que quede establecido formalmente un traslado de la bajada náutica, y en esta instancia, se manifestó que una vez

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

que el Municipio declare la nueva localización de la bajada náutica, la PNA procederá a la Disposición correspondiente.

Otros temas fueron tratados, relativos a la seguridad de las operaciones, como el hecho de que cualquier canal o sector de navegación costero para acceso a la plataforma terrestre deba contar con señalización adecuada para tal fin. También sobre la posibilidad de que una nueva bajada náutica admita el resguardo y la botadura de embarcaciones de la PNA, cuando ésta no está operando.

*Martes 30 de julio – Reunión en Concejo Deliberante de la ciudad de San Antonio Oeste, en la casa de gobierno del Municipio de San Antonio Oeste.*

Esta reunión, propuesta por la Secretaría de Turismo de Río Negro, permitió hacer conocer al Concejo Deliberante sobre el trabajo que se está llevando a cabo, ya que el objetivo final es poder proveer al Municipio de Documentos Técnicos con los cuales puedan avanzar en la definición de acciones que potencien la gestión en Las Grutas. Entre estas acciones se encuentra aprobar la relocalización de la bajada náutica, y eventualmente ceder, otorgar o poner a disposición del proyecto algún terreno municipal que satisfaga las necesidades de superficie.

En este encuentro, la apreciación fue muy positiva, con un buen nivel de aceptación, y una expectativa por la presentación que tendría lugar el día jueves 1 de agosto siguiente. A primeras luces, se habló de una positiva aceptación del proyecto dentro de la comunidad.

*Miércoles 31 de julio – Encuentro con representantes del Sector Privado, en la Casa de la Cultura de Las Grutas.*

Este encuentro, de carácter más numeroso, se llevó a cabo con una presentación tipo exposición, donde los consultores expusimos los objetivos del proyecto, la situación actual del mismo, y las primeras soluciones que se observan como viables. En el Anexo 1 se incluyen las diapositivas presentadas, y la planilla de asistentes.

Fue un encuentro muy enriquecedor, ya que quedó claro que el proyecto apoya directa e indirectamente muchas de las actividades que el Sector Privado lleva adelante en el ámbito de las prestaciones turísticas.

Se destaca:

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- Una bajada náutica con mejores condiciones de seguridad favorece a los operadores náuticos locales y promueve la inserción de nuevos prestadores, lo cual promueve la competencia, el aumento de la oferta de actividades.
- Mejores condiciones operativas significa una inclusión a sectores que hoy ven limitada su capacidad de aprovechar las actividades náuticas, como por ejemplo el turismo de tercera edad, o las personas con alguna capacidad diferencial.
- La mejora en las condiciones operativas náuticas permite atraer al sector privado que tiene embarcaciones privadas y hoy no cuenta con espacios, instalaciones y condiciones adecuadas para la práctica de actividades.
- El aumento de usuarios privados permite por transición el aumento de la demanda de servicios auxiliares (gastronomía, comercios, alojamiento) que deberán ser satisfechos.

*Jueves 1 de Agosto – Encuentro con representantes del Sector Público, en la Casa de la Cultura de Las Grutas.*

Nuevamente se trató de un encuentro de carácter numeroso donde se volvió a presentar la exposición del día anterior, focalizando en las ventajas que este proyecto presenta para el sector privado. En el Anexo 1 se incluyen las diapositivas presentadas, y la planilla de asistentes.

En primer lugar, un proyecto que favorece las condiciones de seguridad, claramente disminuye los riesgos y las responsabilidades que recaen sobre los funcionarios públicos.

La existencia de un desarrollo de actividades náuticas recreativas naturalmente favorece la multiplicación de servicios ofrecidos por sectores privados, lo cual indirectamente induce a un aumento del empleo derivado.

Toda actividad primaria (alojamientos, gastronomía, servicios turísticos) implica la generación de actividades secundarias derivadas, como por ejemplo talleres, reparaciones, provisión de insumos, materiales, entre otros.

Una modificación en la actividad que actualmente se desarrolla en la Bajada 3 permitiría planificar tareas de puesta en valor, habida cuenta de algunas características de deterioro que actualmente se observan

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Disponer de terrenos municipales para desarrollos privados o público-privados permitiría contar con ingresos adicionales para la localidad, así como también aprovechar los espacios disponibles evitando la ocupación irregular e informal de los mismos.

*Viernes 2 de Agosto – Reunión en la Secretaría General de Ambiente y Desarrollo Sustentable, en la localidad de Viedma.*

En este encuentro, llevado a cabo en las oficinas de dicho organismo, se vuelve a presentar el estudio, y se mencionan las primeras ideas respecto de la solución que se observa como más adecuada. Nos recibe la Secretaria de Ambiente y Desarrollo sustentable, Abogada Nancy Peilman y otros miembros de su equipo.

Dado que la solución conceptual sobre la que se comienza a trabajar incluye tallar la plataforma intermareal, se consulta con el organismo, en aras de evaluar muy primitivamente esta posibilidad. Favorecen los antecedentes, ya que se han realizado tallados en esta plataforma, para la ejecución de piletas naturales, y dichos tallados no trajeron mayores inconvenientes, ni modificaron la flora y fauna locales. Tampoco se han evidenciado modificaciones en comportamientos sedimentológicos, ni se ha visto interrumpido el crecimiento de algas, musgos, almejas y mejillones.

En una primera instancia, el equipo del organismo ambiental manifiesta que sería viable un proyecto de estas características, no obstante lo cual, como en toda intervención sería necesaria la elaboración de una evaluación de impacto ambiental.

**Conclusiones a los encuentros de la fase 1.**

En primer lugar, se destaca la aceptación que se percibió de todos los actores con los que se llevó adelante encuentros, tanto aquellos numerosos como aquellos de carácter más privado. Si bien se generaron espacios de discusión, de búsqueda de consenso, de intercambio de puntos de vista, en general el proyecto se percibe como necesario y bienvenido, y aparentaría que pudiera existir una viabilidad por parte de los organismos Municipales, sin los cuales es imposible la ejecución futura de ninguna intervención.

Se aprecia una necesidad de promover el desarrollo de Las Grutas, expandiendo las fronteras actuales, que parecerían haber alcanzado una meseta por falta de nuevas intervenciones. Pudo detectarse incluso interés de algunos actores puntuales para la posible ejecución futura de intervenciones que requieren desembolsos mayores, o inversiones puntuales. En cuanto a

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

los operadores náuticos actuales, los mismos reconocen que este proyecto permitiría potenciar la actividad.

Sin embargo, también de los intercambios pudo comprenderse que uno de los principales problemas que atraviesa el municipio, en la zona de las Grutas es el de la irregular e informal ocupación de terrenos, lo que dificulta cualquier ordenamiento urbano.

De acuerdo a todo lo expuesto y a las discusiones mantenidas, se percibió como positivo todo proyecto que plantee etapas, intervenciones independientes y la posibilidad de avanzar parcialmente, para lograr el éxito, sin supeditar a la ejecución de obras demasiado onerosas o técnicamente menos sencillas.

Se percibió cierta ansiedad respecto de ver resultados, y lograr los objetivos, alegando que en diversas oportunidades anteriores siempre se habló de planes de ordenamiento, pero nunca se realizaron intervenciones.

De forma resumida, el diagnóstico obtenido luego de la primera convocatoria a actores reafirmó la problemática inicial, a saber:

Las Grutas precisa relocalizar la Bajada Náutica, habida cuenta del conflicto de usos, con los riesgos derivados, durante las épocas de turismo masivo.

La relocalización de la bajada náutica implica plantear una solución que aborde la demanda actual, pero satisfaga un escenario de demanda futura de actividades náuticas recreativas.

Cualquier proyecto que se plantee debe ser técnicamente factible, económicamente viable y ambientalmente sostenible.

Existen antecedentes de planes y proyectos, pero se evidencia que son necesarias ciertas intervenciones específicas, probablemente inspiradas por dichos antecedentes pero adaptadas a las necesidades actuales.

La definición de un proyecto debe permitir una ejecución por etapas, con intervenciones independientes, para tornarla realizable.

Las condiciones de la localidad hacen necesario un consenso de todos los actores involucrados.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

El tipo de problemática pone al proyecto en el caso del análisis de un puerto náutico recreativo, por lo tanto deberán abordarse todos los requerimientos del caso, y no se trata únicamente de una definición urbanística en tierra.

Se aprecia una aceptación de parte de los actores locales, y se percibe un apoyo futuro a las intervenciones que pudieran plantearse.

Se evidenció una necesidad por parte de los convocados locales de ver la concreción de proyectos, en forma de acciones y obras concretas habida cuenta de la numerosa cantidad de antecedentes que no han prosperado, ya sea en forma de planes de ordenamiento o de proyectos puntuales.

**SOLUCIÓN CONCEPTUAL ELEGIDA.**

En función de todo lo analizado hasta este punto, la solución conceptual debe generar un proyecto que:

- ✓ Resuelva la problemática actual de usos mixtos y conflictivos.
- ✓ Permita la eficiente y segura práctica de actividades náuticas recreativas, lo que califica al proyecto como un puerto.
- ✓ Salve las condiciones naturales (acantilados, dunas, amplitud de marea) de manera eficiente, con intervenciones realistas, técnicamente factibles y ambientalmente sustentables.

Considerar este proyecto como un puerto recreativo tiene que ver con comprender que la actividad náutica recreativa demanda una interfaz agua-tierra y una conectividad por tierra y por agua, que deben ser aptas, seguras y constituir un nodo, lo cual en definitiva satisface la definición de puerto.

Las características de dicho puerto, la magnitud de las instalaciones, de las superficies disponibles y de las prestaciones que se prevean podrán ser variables, según sea el objetivo del proyecto y el presupuesto destinado, no obstante, lo cual, el tratamiento será el que se asigne a un puerto recreativo.

En términos prácticos, se trata de un proyecto que incluya: una rampa y un canal ejecutado en la plataforma sobre la cual se desarrolla la crecida intermareal, que incluya señalización; además de instalaciones en tierra para atender la demanda de facilidades necesarias en un

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

puerto recreativo, todo esto a su vez favorecido por accesibilidad desde tierra y servicios básicos.

Las ventajas de un canal radican en permitir que la variación de marea se produzca en una franja de longitud más acotada, mejorando la forma de botar y sacar una embarcación, así como también permitir un mejor acceso a los usuarios. La señalización de dicho canal, permite que el mismo sea utilizado tanto por locales experimentados como por usuarios eventuales, bajo las mismas condiciones de seguridad. Por último, la disponibilidad de espacios en tierra y su accesibilidad permiten pensar en el diseño de otras intervenciones, equipamientos e infraestructuras, que probablemente se ejecuten en diferentes momentos, pero cuyo conjunto final toma características de puerto integral, con todo aquello que se necesita para satisfacer demandas a las embarcaciones y a los usuarios.

**SELECCIÓN DE LOCALIZACIÓN: EVALUACIÓN MULTICRITERIO**

Seleccionar una localización fue producto del siguiente procedimiento: Primero, con toda la evaluación y caracterización de la costa de la localidad de Las Grutas, se identificaron todos los sectores donde hay accesibilidad a la plataforma intermareal. Luego, se realizó un primer descarte de sitios, ya que por motivos que se describen en cada caso, dichos sitios no son aptos para el proyecto que se persigue. A continuación se establecieron criterios sobre los cuales se evaluarían las opciones de lugar, para finalmente realizar una evaluación multicriterio que permita definir un lugar para el avance del diseño.

En la siguiente imagen se identifican una vez más las localizaciones a lo largo de la costa, donde hay posibilidad de acceso desde la cota superior de acantilados hasta la plataforma intermareal.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



De todas las opciones identificadas, se realiza el primer descarte de aquellos sitios que de ninguna manera resuelven la problemática actual. Estos son:

**1- Bajada 3:** Esta bajada se descarta puesto que conforma el objeto del estudio, y aunque pudiera reconvertirse, la localización céntrica y su reducido espacio en tierra hacen inviable considerarla como opción.

**2- Bajadas 1 y 2:** Estas dos bajadas –muy próximas a la Bajada 3- se descartan ya que actualmente su acceso a la plataforma intermareal es a través de escaleras, sin posibilidades de circulación vehicular. Asimismo, su localización céntrica no permite disponer de espacios para facilidades en tierra, y su proximidad con la actual bajada 3 resultaría en una no resolución del conflicto actual. Además de lo dicho, están en una zona donde los acantilados tienen las famosas “Grutas” que dan nombre a la localidad, cuya vulnerabilidad tampoco admite intervenciones.

**3- Bajadas 4, 5, 6 y 7:** Estas cuatro bajadas, si bien se extienden más al suroeste de la Bajada 3, y tienen más espacio, fueron descartadas porque no poseen rampas de acceso vehicular, además de que se extienden en una zona donde se desarrolla un paseo costero que en caso de tener una bajada náutica se vería interrumpido, replicando finalmente el problema que actualmente se tiene con la Bajada 3.

**4- Bajada Acantilados:** La Bajada de los Acantilados se descarta porque la condición de los acantilados y su vulnerabilidad hacen inviable cualquier intervención estructural, cualquier movimiento de suelo, tallado de plataforma, etc. Se lo consideró ambientalmente no apto. Además, presentan una plataforma intermareal notablemente más elevada que en otros

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

sitios, lo que implica necesariamente un mayor movimiento de suelo si se quiere ejecutar un canal de navegación.

**5- Otros sitios más al norte, hacia San Antonio:** Las zonas más hacia el norte, entre Las Grutas y San Antonio, se han descartado dado que están caracterizadas como de vulnerabilidad ambiental, con la existencia de zonas donde se instalan aves migratorias, entre otros. Además, el ancho de la plataforma intermareal es mayor, lo que dificulta las condiciones de ejecución de un canal.

**6- Otros sitios más al sur de las Coloradas:** Para el objetivo de este trabajo, no se han considerado otros sitios más al sur de Piedras Coloradas, ya que se consideran fuera del centro de la actividad, además de no tener acceso a servicios básicos. La conformación de los lugares no tiene ningún tipo de infraestructura vial tampoco, por lo que no se evaluaron en este primer anteproyecto. No obstante, no se descarta que en un futuro crecimiento de la actividad náutica, surja la necesidad de otro polo náutico adicional alejado del centro urbano de Las Grutas.

Por todo lo anterior, la evaluación multicriterio será realizada entre los siguientes posibles sitios:

- A - Zona entre Bajada 0 y Bajada Pewans
- B - Cañadon La Paloma
- C - Piedras Coloradas

**EVALUACIÓN MULTICRITERIO: DEFINICIÓN DE CRITERIOS**

La evaluación multicriterio se realizó para determinar cuál de los tres sitios posibles cumplía mejor con los criterios básicos necesarios para la instalación del nuevo puerto recreativo náutico. Es un proceso de valoración cuali-cuantitativa, que permite comparar entre las tres opciones. Los criterios elegidos, son valoraciones para responder a las siguientes necesidades

- ✓ Conectividad por Tierra → Accesos
- ✓ Conectividad por Agua → Canal de Acceso
- ✓ Superficie disponible en tierra para espacios y facilidades → para una eficiente prestación de servicios a los usuarios y embarcaciones

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- ✓ Servicios → para materializar la existencia de servicios (luz, agua, cloacas).

Se describen los siguientes criterios o parámetros:

- Conectividad por tierra:** Evalúa la situación de cada localización respecto de las vías de comunicación de la ciudad, entendiendo que no sólo debe haber conexión con la ciudad, sino que también debe haber alguna accesibilidad desde las rutas que llegan a la ciudad. Asimismo, este parámetro evalúa las dimensiones de estas vías de acceso, ya que toda circulación de vehículos motores, con trailers o remolques tienen dimensiones complejas y menor maniobrabilidad, especialmente en los giros.
- Conectividad por agua:** Se pretende evaluar las condiciones de exposición y profundidad disponible (según información recopilada). También puede valorarse las distancias que por agua resultan entre el lugar que se destine como bajada náutica y el lugar donde diferentes actividades sean desarrolladas. Incluye valorar la morfología del acceso por agua, para facilidad de canalización y por seguridad náutica, es decir la orientación de restingas, presencia de afloraciones puntuales, etc.
- Superficie disponible en tierra para espacios y facilidades:** En particular, acá se evalúa no solo la disponibilidad en términos de que efectivamente haya terrenos, sino también la superficie cuantitativa, y su distribución, puesto que el objetivo no es solo relocalizar la bajada náutica sino asegurar que con esta relocalización también pueden generarse facilidades y equipamientos que requiere un puerto recreativo.
- Factibilidad según zonificación de uso del suelo:** Se evalúan las localizaciones en función de lo que dictan los planos de ordenamiento territorial disponibles.
- Posibilidades de expansión:** Puede valorarse la potencialidad de una localización, en cuanto a una expansión o ampliación si el lugar crece.
- Cercanía a centro comercial:** Considerando que la bajada náutica es aprovechada por usuarios privados pero también por operadores turísticos que ofrecen paseos embarcados, avistajes, servicios de buceos, entre otros, es importante que la localización no disminuya las posibilidades comerciales de que el turismo eventual pueda contratar servicios. Una distancia demasiado elevada respecto de la ubicación de los turistas que no tienen vehículos puede derivar en una merma en la actividad.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- g) **Cercanía a zonas residenciales exclusivas:** Es importante evaluar la cercanía con espacios residenciales que están en desarrollo, ya que los puertos náuticos son atractivos para los usuarios con embarcación propia.
- h) **Existencia de redes de servicios:** Si bien el proyecto se va a proponer en etapas, es necesario contar con redes de servicios, principalmente electricidad y agua potable, además de cloacas, ya que se planificará la existencia de sanitarios, espacio de lavado de embarcaciones, talleres de reparación y también infraestructura de servicios gastronómicos.
- i) **Influencia de descargas naturales:** La existencia de cañadones naturales, que funcionan como desagüe natural durante los eventos de lluvia, debe considerarse a los efectos de planificar un manejo de dichas aguas, o bien considerar la eventual avenida de agua.
- j) **Eventual comportamiento sedimentológico:** Para el comportamiento del canal, y su mantenimiento, es necesario evaluar las condiciones sedimentológicas de la zona. En esta instancia, se evaluará con los elementos disponibles, ya que no estaba previsto en el alcance del trabajo una evaluación o modelación sedimentológica. También se utilizará evidencia real recopilada.
- k) **Consideraciones ambientales:** Se evaluará en una primera instancia, el impacto sobre el medio circundante, considerando la situación actual y la esperable con el proyecto terminado. Este parámetro no reemplaza una evaluación de impacto ambiental pero aborda consideraciones muy básicas, comprobables con los elementos e información recopilados.
- l) **Condiciones del terreno:** el terreno natural, en la zona onshore, es decir la zona que siempre está seca o fuera de la influencia de la marea, será considerada para evaluar la dificultad de distribuir espacios, así como también por la factibilidad técnica de modificar su aspecto actual.
- m) **Condiciones de la plataforma intermareal, suponiendo necesidad de excavar o tallar:** En este caso, se evalúa a primera vista y con los elementos disponibles, el tipo de sedimento o material presente en la plataforma intermareal, que será la que esté sujeta al tallado del canal. Este aspecto, no reemplaza un cateo o un estudio de suelos, pero permite en una primera aproximación, suponer el tipo de trabajos que será necesario para la ejecución de un canal.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- n) **Ancho de la plataforma (longitud necesaria de canal):** este parámetro permite cuantificar la longitud de canal que será necesario tallar, para permitir llegar a las profundidades disponibles para la embarcación de diseño. De esta manera se computan ciertas cantidades que luego permiten presupuestar en forma aproximada ciertas tareas.

**EVALUACIÓN MULTICRITERIO: MATRIZ COMPARATIVA**

Considerando los criterios y cada una de las localizaciones se valora ordenando de 1 a 3 cada localización, para cada parámetro, y se busca el menor puntaje. Esto significa que para un determinado criterio, la localización que mejor satisfaga ese criterio se valora con uno, mientras que la que menos satisface se valora con tres.

La siguiente matriz resume la evaluación.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Conectividad por Tierra</b>	Esta zona es la que mejor acceso tiene desde las afueras de la localidad (ver imagen xx). Tiene calzadas pavimentadas y buena conectividad.	Se encuentra en una zona con acceso mejorado, aún sin pavimentar, pero tiene posibilidades de una circulación perimetral para acceder tanto desde el centro como desde afuera de la ciudad. La calle que pasa frente a la zona elegida es de alto tránsito en temporada, por lo que demandará intervenciones para mejorar el acceso.	El acceso actual no es pavimentado y es la localización más alejada del centro de actividades de Las Grutas.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Conectividad por Agua</b>	Las tres localizaciones tienen buena accesibilidad por agua, no obstante la zona de Piedras Coloradas se ha considerado en desventaja porque la información batimétrica disponible identifica formaciones y afloraciones puntuales que complejizan la navegación en adyacencias al acceso.		

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Superficie disponible en tierra</b>	La cercanía con áreas céntricas, y la existencia de edificios y casas próximas, limita la disponibilidad de superficie en tierra, debiéndose evaluar la división de espacios en diferentes lugares, o bien ocupar espacios que hoy son de paseo público, para usos del puerto	En la zona alrededor del cañadon La Paloma, rodeando a la zona de Pulperos, se encuentran unos terrenos cuya propiedad es municipal, y que podrían disponerse, previa delimitación de la superficie disponible sin ocupar. Asimismo, sobre la franja norte de la calle que llega a esta localización, se encuentran en reserva unos espacios pertenecientes a la urbanización de Playa Serena, que eventualmente pueden servir como expansión futura. También pueden reconvertirse superficies hoy no ocupadas muy próximas	Dada su ubicación alejada del ejido urbano, la zona tiene mayor disponibilidad de superficie. Si bien no se cuenta con suficiente información catastral y dominial de los terrenos aledaños, la conformación muestra una amplia disponibilidad de espacio para planificar infraestructura terrestre.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Factibilidad s/ zonificación</b>	En zona más urbana, podría usarse con fines recreativos pero se encuentra muy próxima a zonas donde los acantilados están en condiciones vulnerables.	De acuerdo a la información disponible, esta zona es compatible con un uso de explotación recreativa y turística	Factible de ser utilizado para fines recreativos y turísticos.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>Posibilidades de expansión</b>	Es la más acotada de las localizaciones, dado su carácter urbanizado.	Sus posibilidades de expansión están dadas por las posibilidades de ocupar y reconvertir áreas cercanas hoy disponibles.	Dada su configuración y poca ocupación adyacente, se califica como la que más posibilidades de expansión territorial posee.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Cercanía a centro comercial</b>	Es la que más directa tiene la conexión con la zona comercial, formando prácticamente parte de dicha zona.	Si bien no se encuentra alejada de la zona comercial, no está directamente vinculada por una calle pavimentada, ni tiene accesibilidad directa desde la zona comercial.	Es la más alejada de las actividades comerciales, lo que dificulta los mecanismos de promoción de las actividades comerciales y turísticas que pudieran ofrecerse.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Cercanía a zonas residenciales</b>	Si bien está rodeada de áreas urbanizadas, puede caracterizarse más como área comercial que residencial	Está lindante con urbanizaciones del tipo barrio cerrado, y muy próxima a una nueva traza urbana. Esto le da mayor valor, ya que el tipo de casas cercano puede ser un segmento que se vea potenciado por la cercanía de facilidades portuarias recreativas	La densidad de urbanización que se encuentra cerca es más bien baja, y de acuerdo a lo informado, muchos de esos terrenos corresponderían a ocupaciones poco formales.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>8</b>	<b>Existencia de redes de servicios</b>	Es la más cercana a los centros comerciales y se encuentra en zona con cobertura de servicios básicos completa	Tiene red de luz en la zona, y debería planificarse una extensión de instalaciones de agua y desagües.	Es una zona desprovista de servicios, no obstante podría contar con extensión de los mismos si fuera necesario.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>Influencia de descargas naturales</b>	Es la menos influenciada por descargas, puesto que si bien está en una zona de descarga natural, la cuenca sería la menor de todas.	El Cañadon la Paloma es en sí mismo un desagüe natural, no obstante lo cual el área prevista queda adyacente al mismo.	Es naturalmente una zona de desagüe natural, muy ancha.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>10</b>	<b>Comportamiento sedimentológico</b>	Se han calificado las tres localizaciones de igual manera ya que de acuerdo con lo investigado y con lo observado, no se evidencian zonas con mayor erosión o acumulación. Todo el Golfo tiene características de poco intercambio con el exterior, y presenta una recirculación de agua y sedimentos que de alguna manera muestra cierta conservación de los sedimentos. En condiciones de tormentas, se evidencian movimientos en los sedimentos localizados, principalmente en las zonas de playa, pero los mismos se recomponen al cabo de poco tiempo. Esto permite suponer que todos los lugares tienen las mismas características frente a la deriva litoral.		

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>11</b>	<b>Consideraciones ambientales</b>	Su proximidad con los acantilados hace compleja cualquier definición de obras o intervenciones en la zona entre los acantilados y la plataforma, pudiendo poner en mayor riesgo a la integridad de los mismos.	Es la zona que menores características de vulnerabilidad ambiental presenta. Su plataforma es de características más blandas, por lo que las técnicas que se puedan aplicar son menos nocivas. Asimismo, en la zona seca, no hay acantilados, sino un cordón dunar, por lo que no se afectan grutas o acantilados naturales. Tampoco está próxima a zonas protegidas.	Si bien no está localizada en una zona protegida, las formaciones y afloraciones rocosas, muestran características particulares, que a primera vista implicarían técnicas constructivas más invasivas para la materialización de un canal, como pueden ser las voladuras o técnicas vibratorias.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>12</b>	<b>Condiciones del terreno</b>	Sus condiciones de borde limitan la distribución de espacios	La existencia de ocupaciones informales limita los espacios disponibles, si bien el tipo de superficie da posibilidades diversas.	Es la que tiene un terreno con mayores posibilidades de distribuir espacios y facilidades.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>13</b>	<b>Condiciones plataforma intermareal</b>	La plataforma es medianamente ancha, pero tiene una cota de superficie notablemente mayor que en otros lados, inclusive con sedimento menos disgregable. Esto aumenta los volúmenes de suelo a mover para materializar el canal.	Es la que presenta el menor ancho de plataforma intermareal, reduciendo entonces la longitud de canal necesario. Asimismo tiene una cota relativamente baja de plataforma, reduciendo el volumen a excavar. Por último, de los cateos superficiales que se realizaron, se observa que el sedimento superficial es el más disgregable de todos	La plataforma intermareal es muy extensa, llegando hasta los 700m en condiciones de bajar. Esto hace notablemente mayor la longitud necesaria de canal. Asimismo, las formaciones de la restinga, son irregulares, y ameritan no solo tallar la plataforma o excavar, sino eventualmente hacer voladuras.

<b>Criterio</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>14</b>	<b>Ancho plataforma</b>	Entre 400 y 500m	Aprox 300 a 400m	Entre 600 y 750m

<b>Localización</b>		<b>Bajada 0 - Bajada Pewans</b>	<b>Cañadon La Paloma</b>	<b>Piedras Coloradas</b>
<b>Total Evaluación</b>		<b>28</b>	<b>21</b>	<b>32</b>

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

De acuerdo con los resultados de la evaluación, la localización más favorable a los efectos del proyecto es la que se encuentra adyacente al Cañadón de La Paloma. Sobre esta localización se avanzó en los diseños

**PARÁMETROS DE DISEÑO BÁSICO**

Se definen en este punto los parámetros: buque de diseño, cota de fondo de canal, ancho de canal, y ancho de circulaciones en tierra, ya que de ellos dependen gran parte de los espacios que se plantean en el anteproyecto.

**Circulaciones**

Todas las actividades náuticas que se apoyan en el uso trailers o remolques precisan un diseño de circulaciones aptos para los vehículos con sus trailers. Actualmente, se operan tanto tractores del tipo agropecuario como también vehículos de doble tracción. Para eso es necesario que se prevean giros, anchos suficientes, y superficies antideslizantes que eviten el enterramiento de vehículos y permitan maniobras seguras. Se prevé que las circulaciones sean de 5m de ancho como mínimo, y que los giros tengan un radio de 7,5m.

**Buque de diseño**

Se prevé que las embarcaciones de diseño sean del tipo autopropulsadas, como los semirrígidos. Se toma como buque de diseño (representativo para el diseño del canal) al semirrígido tipo Zodiac Hurricane, de eslora 9,12m, manga 3,24m y calado 0,62m. Este tipo de embarcación es factible de ser utilizada por operadores náuticos, por la Prefectura Naval y por usuarios particulares.

Si bien el buque de diseño condiciona el dimensionamiento de elementos tales como el canal de acceso, se destaca que se prevé que a través del puerto puedan operar otras embarcaciones de menor porte, o bien sin autorpropulsión, tipo kayacs o similares.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

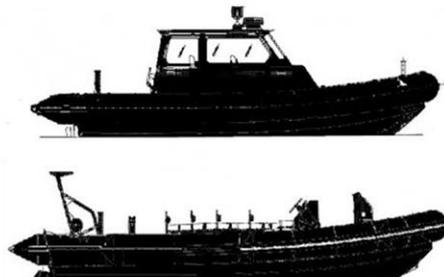


Figura 39: embarcación tipo Zodiac Hurricane

Semirrígidos tipo Zodiac Hurricane  
 Eslora = 9,12 m  
 Manga = 3,24 m  
 Calado = 0,61 m.

**Cota de fondo del canal**

La determinación de la cota de fondo del canal depende de varios factores: Calado máximo de la embarcación de diseño, niveles mínimos de marea en condición de bajamar, volumen de suelo a excavar, y ventana operativa admisible.

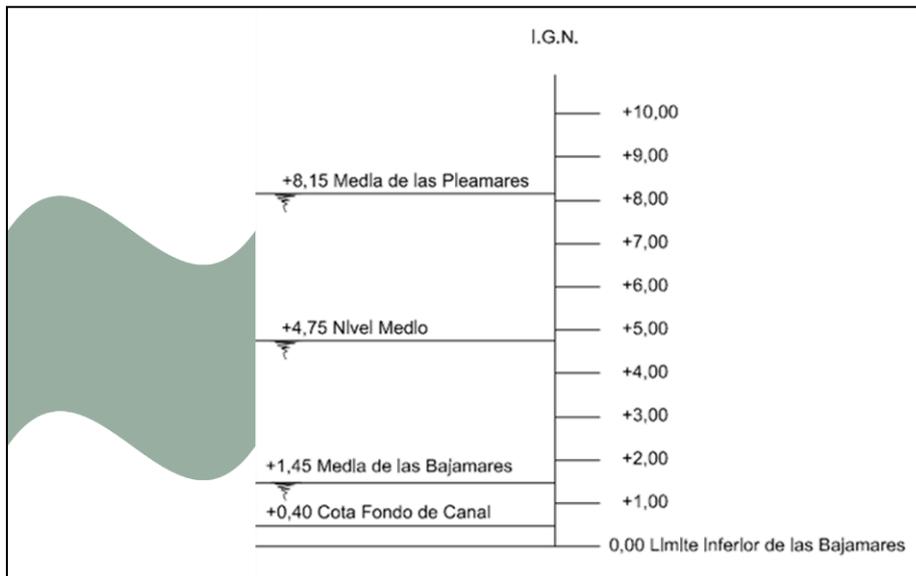


Figura 40: Variación de mareas. Fuente: elaboración propia

Las mareas en la localidad de Las Grutas, oscilan normalmente entre las cotas +1,45m IGN (media de las bajamares) y +8,15m IGN (media de las pleamares). Asimismo, se establece la cota +0,00 IGN como límite inferior de las bajamares. Para el caso en estudio, se ha propuesto

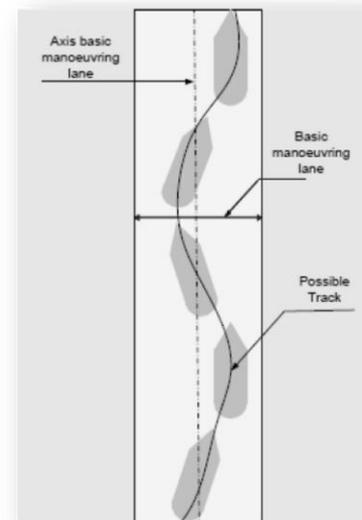
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

una cota de fondo de canal en +0,40m IGN, que asegura una ventana operativa de más del 90% del tiempo.

**Ancho del canal**

El diseño del ancho del canal depende de la manga de la embarcación de diseño y de una maniobra dinámica, y se establece en 20m para el caso en estudio. Estos 20m corresponden al ancho de la solera, a partir del cual se extienden los taludes (45°), que dependerán de la estabilidad del suelo. Se presume que los taludes tengan una pendiente que minimice la reflexión del oleaje cuando el canal opera con aguas bajas y se navega en un canal confinado.

Este ancho permite no sólo que se puedan cruzar embarcaciones en dos direcciones opuestas sino que otorga mayor seguridad cuando las condiciones de viento y oleaje obligan a una trayectoria con determinada deriva respecto del rumbo deseado. Asimismo, la señalización del canal estará por fuera del espacio de navegación.



**ANTEPROYECTO**

Una vez definido el proyecto conceptual, seleccionado el sitio y establecidos los parámetros de diseño básico, se procede al planteo del anteproyecto completo. Se describe en este punto cada una de las intervenciones que se proponen para el Anteproyecto del Puerto recreativo.

Se enumeran a continuación las instalaciones que se van a desarrollar, clasificándose entre instalaciones o facilidades prioritarias, respecto de aquellas que podrían ejecutarse en etapas posteriores, en función del avance y necesidades del proyecto. Las instalaciones prioritarias deben preverse en las etapas iniciales de puesta en funcionamiento del puerto, ya que cumplen con roles básicos, mientras que las demás infraestructuras deseables, son las que potencian al proyecto porque permiten expandir los servicios, y sumar actividades náuticas recreativas y deportes. La ventaja de estos espacios es que no son necesarios desde el

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

comienzo del proyecto, y pueden ir generándose en función de la necesidad y la posibilidad. No obstante es importante contemplarlos durante la etapa de diseño para prever superficies suficientes

<b>Facilidades Prioritarias</b>	<b>Facilidades complementarias</b>
Canal de acceso, rampas y balizamiento	Espacio gastronómico, tipo buffet o estación náutica
Cercado del predio terrestre	Oficinas y/o Locales
Destacamento de PNA	Pañoles
Sanitarios	Varadero o taller
Espacio para vehículos y trailers	Escuelas náuticas con su guardería

En los siguientes párrafos se desarrollan una a una las intervenciones, las cuales fueron diseñadas para la localización elegida y en función de un terreno eventualmente disponible (ofrecido por el Municipio). Sin embargo, cabe destacar que algunos elementos que forman parte del diseño podrían adaptarse a otra localización si fuera el caso.

**Layout en agua**

El layout del canal de acceso y la rampa se ve en el plano LG-002 y se incluye un extracto del mismo a continuación:

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

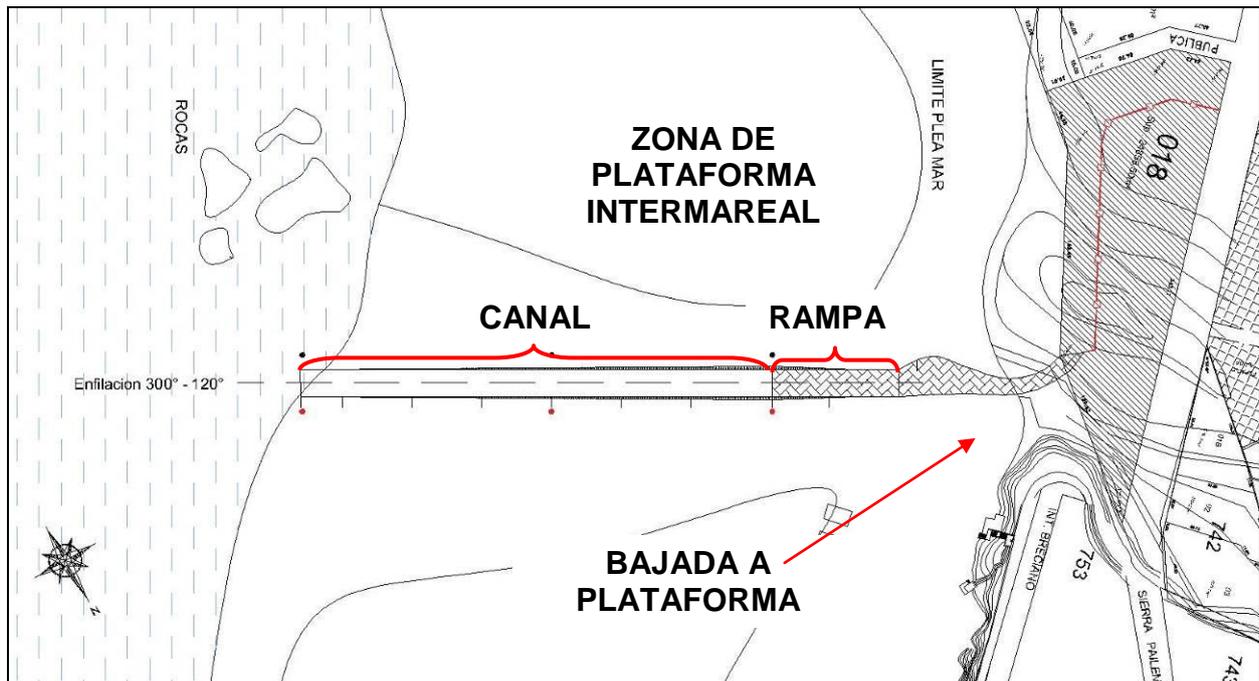


Figura 41: Extracto de Plano. Fuente: elaboración propia

Se trata de un canal, el cual tiene en un extremo una zona de rampa donde se harán las maniobras de botadura y retiro de embarcaciones al agua. También se realiza una conexión entre la zona de la rampa, y la zona terrestre. Las circulaciones cumplen con el mínimo ya definido en los parámetros básicos de diseño.

### **Canal**

El canal se diseñó en base al buque de diseño, el ancho y la cota de fondo definidas en el punto "Parámetros de diseño básico". El diseño del anteproyecto se incluye en los planos LG-004 a LG-010, donde se indica la orientación, y se ven los perfiles longitudinal y transversal, de acuerdo con los parámetros de diseño.

El canal tiene 20m de ancho de solera, y taludes con una inclinación de 45°. La orientación aproximada del eje del canal será de 300° - 120°, y si bien la orientación definitiva será replanteada in situ, se consideran los siguientes criterios:

- ✓ Buscar la orientación que genere el canal más corto, compatible con la configuración natural de la plataforma intermareal.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- ✓ Procurar acompañar la tendencia natural de los escurrimientos sobre la plataforma. Esto se ve desde fotografías aéreas, o bien cuando se analizan las cartas náuticas, donde se aprecia cierta tendencia natural de escurrimiento del agua sobre los sedimentos.
- ✓ Acompañar la orientación y extensión de las restingas, para evitar atravesarlas. Estas orientaciones responden al comportamiento a través del tiempo, el cual depende de la permanencia de vientos y corrientes locales.
- ✓ Buscar una zona donde el suelo sea más blando, evitando técnicas constructivas de mayor impacto.
- ✓ Buscar que la disposición en planta del canal se encuentre lo mas sur posible ya que hacia el sur se encuentra una restinga de mayor altura que permite darle al canal una mayor protección contra el oleaje.

El canal tendrá aproximadamente 430m de longitud, de los cuales 330m corresponden al tramo denominado "canal", donde el ancho es de 20m y el fondo tiene una pendiente casi nula, apenas lo suficiente como para asegurar que el escurrimiento siempre sea hacia el mar, favoreciendo la autolimpieza del mismo.

Los 100m del extremo contra el continente corresponden a la zona de rampa, que tendrá aproximadamente un 8% de pendiente, donde se prevé un revestimiento del fondo, que permita una circulación segura de los vehículos. Este revestimiento será de bloques intertrabados de hormigón armado, de un espesor no menor a 16cm, ejecutado sobre un geotextil no tejido de polipropileno. Los trabajos para la ejecución del revestimiento deberán hacerse en condición seca por lo que deberá programarse con la secuencia constructiva de manera de ejecutar los trabajos en horas de bajamar. Se propone un sistema de bloques tipo CODE o similar, donde la intertrabazón se realiza por acción mecánica, con resistencia frente a la circulación de vehículos, así como también a la meteorización del mar, la salinidad y el sol, evitándose sistemas donde la traba se de por acción de cables o elementos metálicos.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

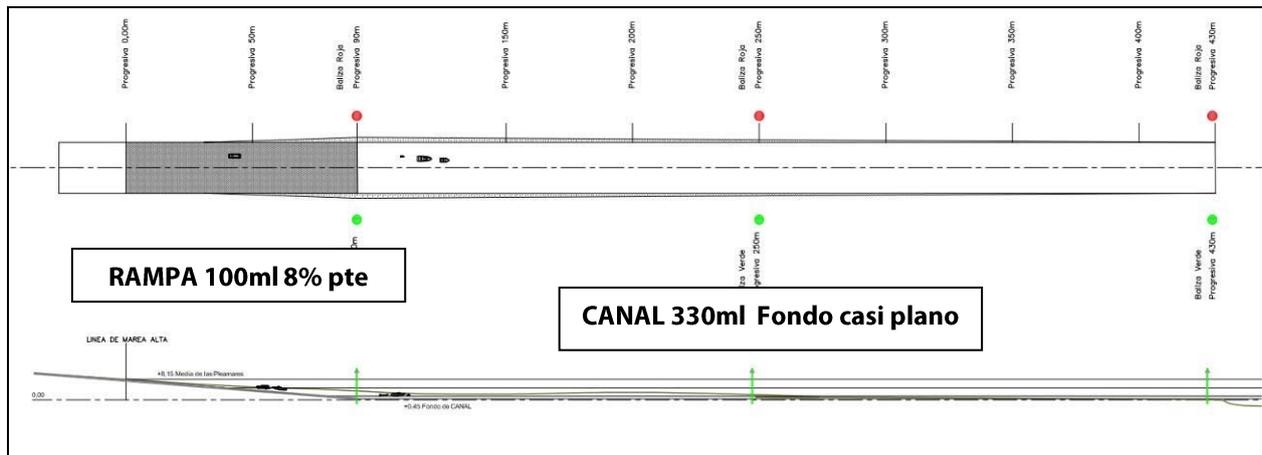


Figura 42: Extracto de Plano, vista en planta y corte longitudinal del canal de acceso. Fuente: elaboración propia

A continuación se ven dos figuras con el diseño del canal, en condiciones de pleamar y de bajamar

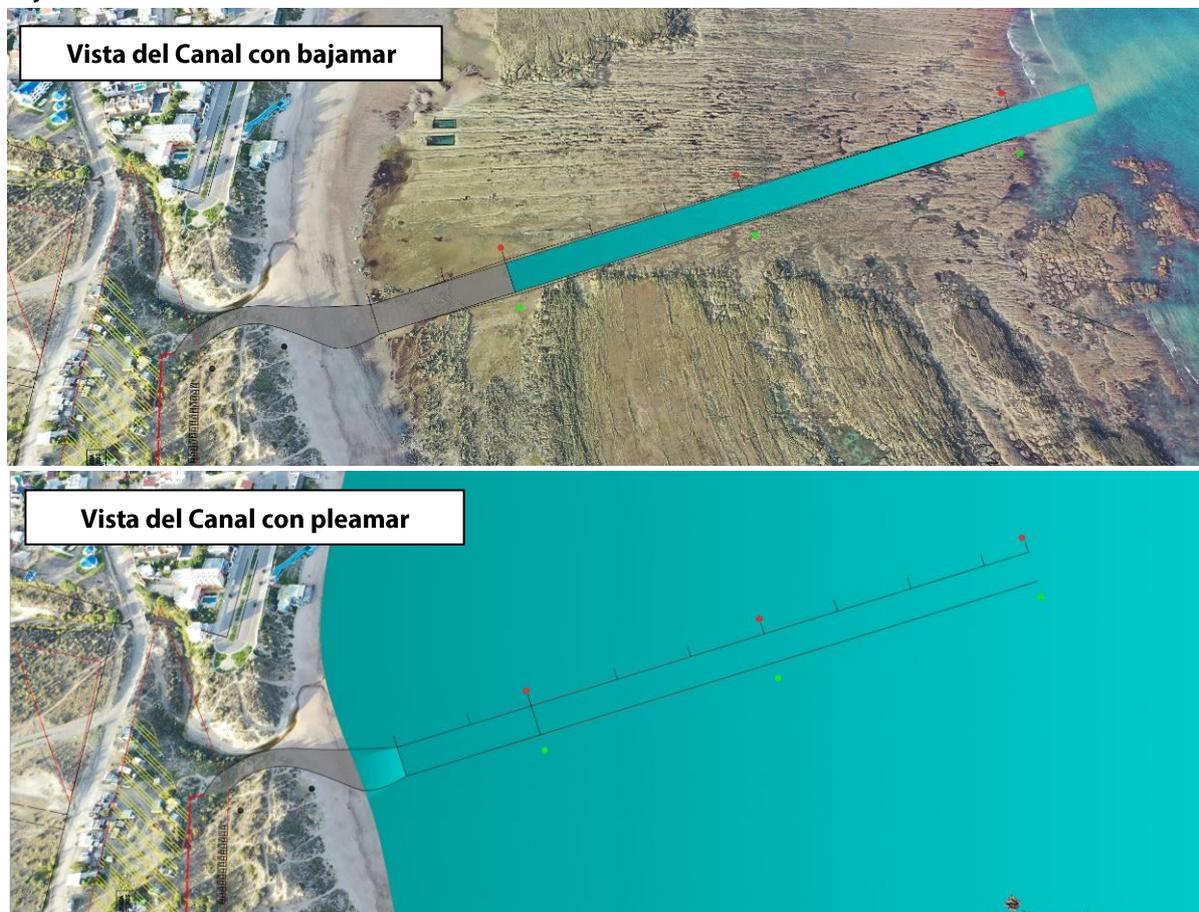


Figura 43: Croquis de proyecto con pleamar y bajamar. Fuente: elaboración propia

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Con este canal se asegura que la operación de botadura de embarcaciones se realice en una franja acotada, con superficie transitable, a diferencia de lo que ocurre actualmente. La siguiente fotografía muestra una de las posibles condiciones actuales de operación, donde la falta de terreno apto, sumado a la inexistencia de rampas o canales, generan una maniobra compleja y peligrosa para el retiro de embarcaciones del agua, que involucra a más de un vehículo, además de elementos auxiliares como cintas o cables que corren peligro de ser cortados.



Figura 44: Vista de maniobra para sacar embarcaciones, donde es necesario contar con más de un vehículo traccionando. Fuente: propia

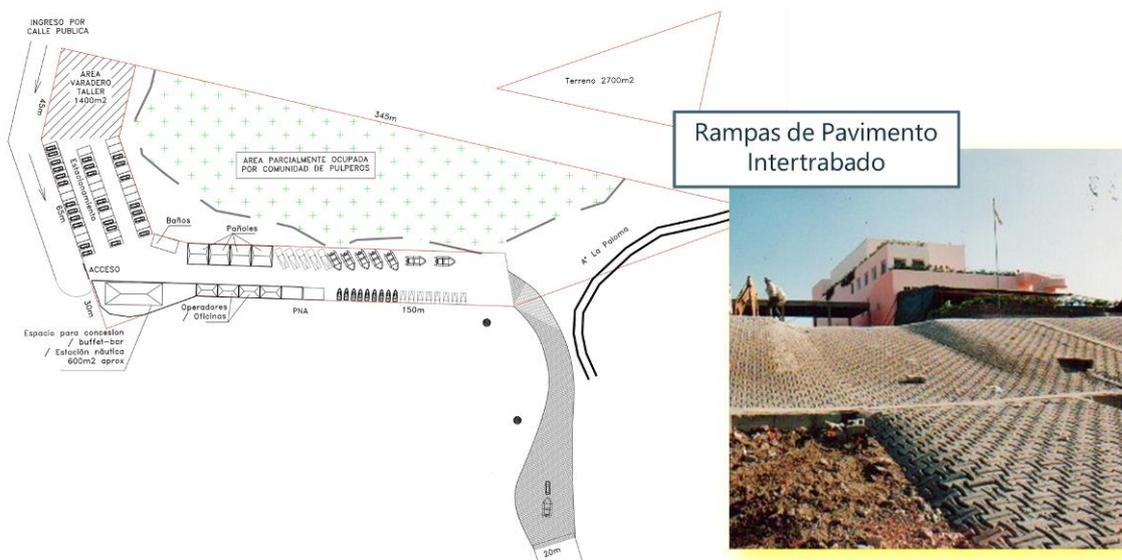


Figura 45: Vista en planta de la rampa de vinculación, y propuesta para revestimiento. Fuente: propia

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

En el siguiente extracto de uno de los planos, se ve una sección transversal tipo, del canal proyectado.

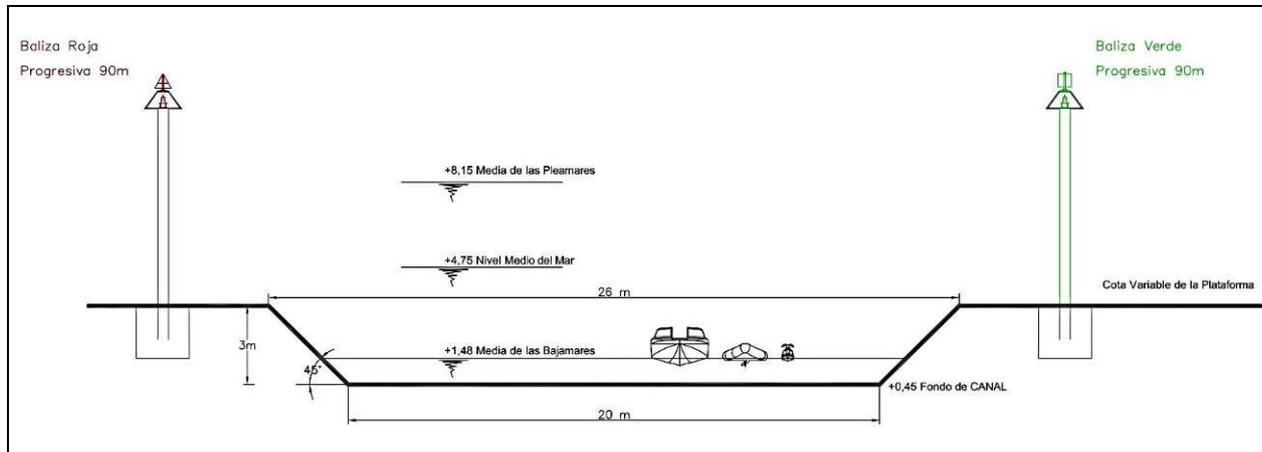


Figura 46: Sección transversal tipo, canal de acceso. Fuente: elaboración propia

La ejecución del canal consistirá en una excavación mediante técnicas estándares de excavación con retroexcavadoras. Las mismas deberán realizarse durante las bajamareas y los excedentes de suelo/rocas deberán ser acomodados o trasladados con camiones para aprovecharlos en la ejecución de los rellenos de nivelación de la zona terrestre, y así como para las rampas y conexiones. Como posible alternativa de excavación se podrá utilizar accesorios tipo escarificadores hidráulicos accionados desde la misma retroexcavadora. Esta metodología permitirá una mejor terminación de las excavaciones y la posibilidad de trabajar con presencia de agua.

El volumen de excavación total, se estima en 25.000m<sup>3</sup>, el cual puede ser ejecutado en aproximadamente dos meses de trabajo, utilizando una retroexcavadora tipo Cat 320 o similar, a un ritmo mínimo de 4hs diarias, y considerando además un camión para el retiro y traslado del material de la excavación para que sea dispuesto –en caso que se quiera aprovechar- en el relleno y nivelación del terreno y los caminos.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

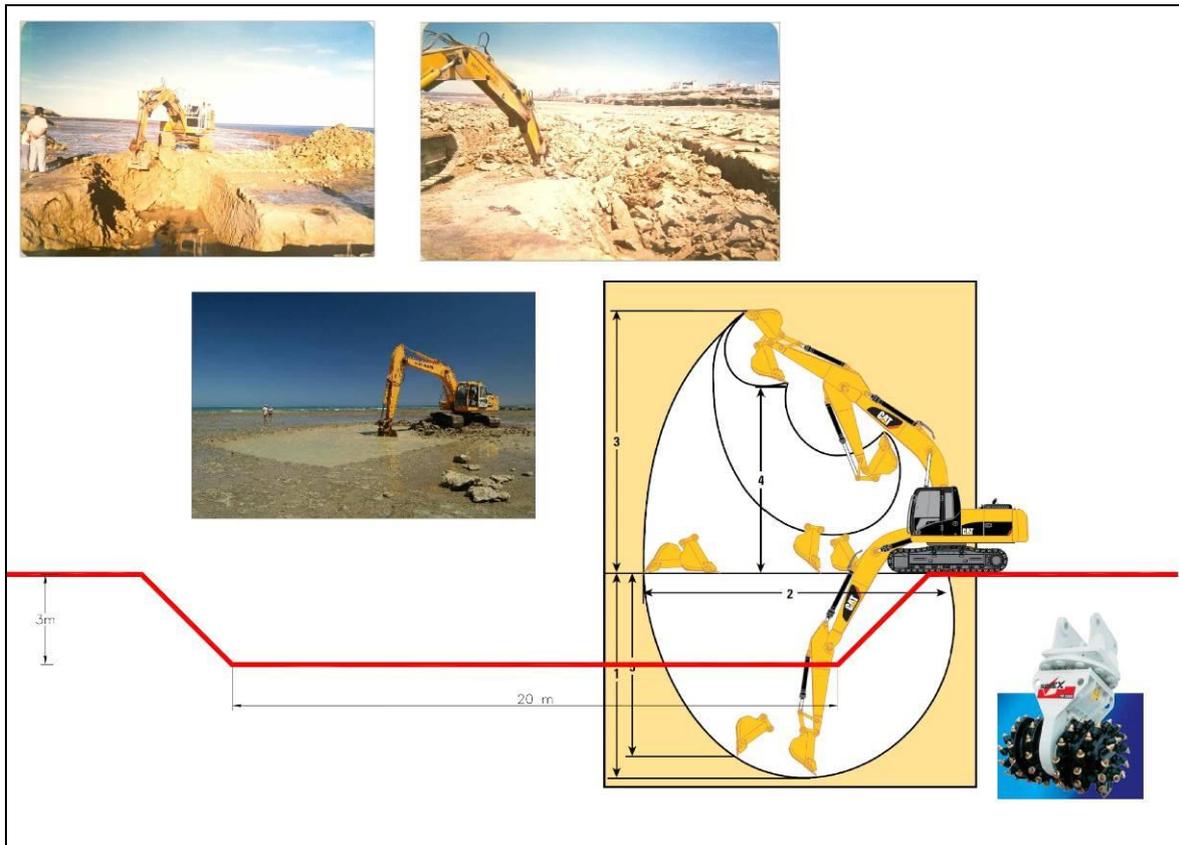


Figura 47: Esquema áreas de excavación. Fuente: elaboración propia con material de catálogos.

Ítem	Computo
Ejecución de rampa y canal	25.000m <sup>3</sup> de excavación
Superficie revestimiento de rampa	3000 m <sup>2</sup>

**Señalización del canal**

La señalización diurna y nocturna otorgan al canal seguridad en la navegación, en cualquier condición. Se establece que el canal tenga un conjunto de balizas, conforme el Sistema IALA, conformado por pares de balizas rojas y verdes (señales laterales). También se propone ejecutar una enfílación, para facilitar el rumbo en condiciones de marea alta.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Además de la señalización del canal, se propone un sistema de boyado lateral que permita alertar a quienes circulen caminando o desde el agua en forma transversal a la zona del canal. Esta propuesta de delimitación lateral, que se ilustra en la fotografía siguiente, permite que siempre esté a la vista una línea de pequeños elementos flotantes, alertando a cualquier usuario que por agua o a pie quiera atravesar el canal. Cuando el mismo opera con aguas medias o pleamar, estas boyas flotan y muestran el área donde circulan embarcaciones. Luego, cuando el canal está operando con aguas bajas o bajamar, la cadena de boyas estará extendida entre las balizas generando una línea de precaución a cualquier transeúnte.

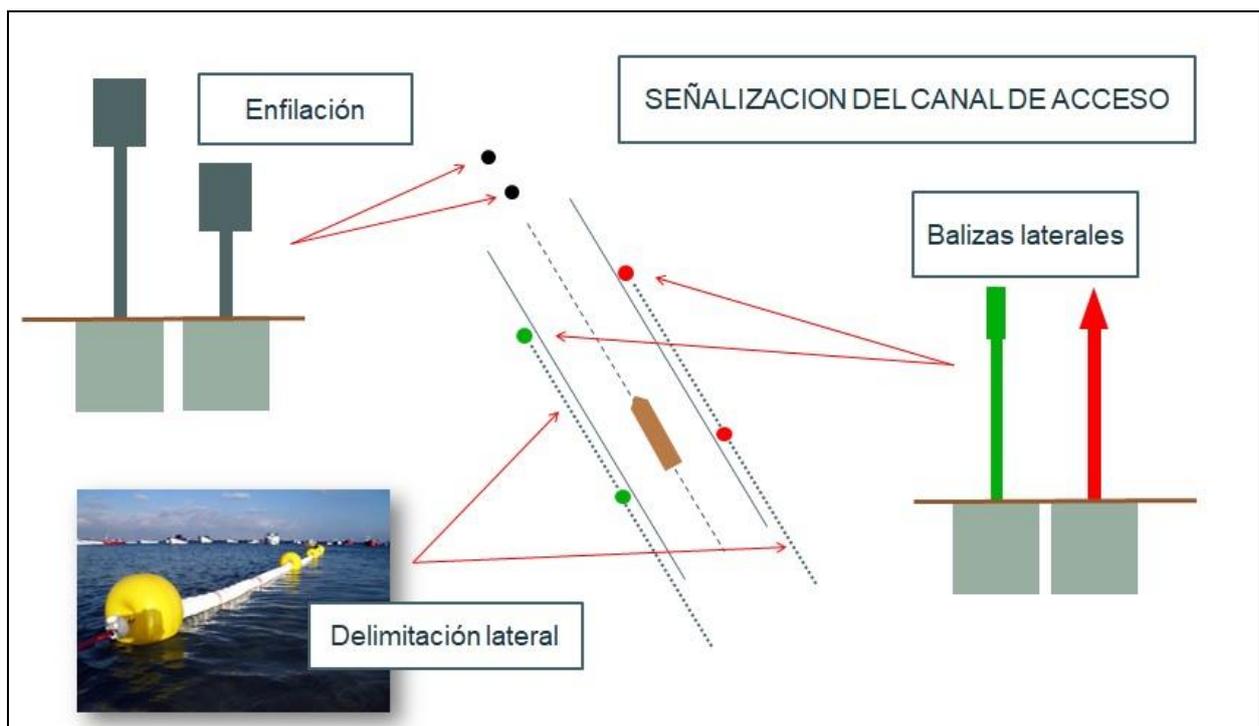


Figura 48: Esquema de sistema de señalización del canal. Fuente: elaboración propia

Las señales laterales serán tipo Baliza con su correspondiente señal lateral (roja o verde) diurna y nocturna, tendrán altura focal tal de +12 IGN. Se materializarán con caños de acero del tipo de los usados en gasoductos, con diámetro aproximado 10", acero SCH40 con tratamiento superficial de pintura tipo epoxi bituminosa. La longitud de los caños dependerá de la altura focal (establecida en +12m IGN) y de la profundidad de la fundación en función del terreno. Los artefactos lumínicos que se instalen tendrán un destello y alcance luminoso de acuerdo a la Normativas IALA y del Servicio de Hidrografía Naval. El tipo de artefacto será del tipo linterna autocontenida modelo SABIK o similar.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Item	Computo
Señales Laterales	3 pares de señales como mínimo = 6 caños (aprox 14 a 16m c/u) + 6 bases de H°A°
Señales Enfilación	2 señales = 2 caños (aprox 10 a 14m c/u) + 2bases de H°A°
Señales laterales	2 líneas de 300m totales → Long total = 600m de cabo + elementos flotantes enhebrados

**Vinculación tierra-agua**

El acceso desde la cota del puerto (sobre nivel de médanos/calles) hasta la plataforma intermareal se prevé a través de una rampa que vincule ambos niveles. Esta rampa, si bien tendrá su diseño definitivo cuando se realicen los trabajos in situ, se plantea copiando el perfil natural de los laterales del terreno, en coincidencia con desagüe final del Cañadon La Paloma, para evitar impactos en al médano. El objetivo es que sea una rampa que acompañe el perfil dunar y llegue hasta la cota superior. Se propone con una base de suelo estabilizado, y un revestimiento superficial que otorgue rugosidad para la circulación vehicular y asegure permanencia en el tiempo, sobretodo en casos de temporales.

En los planos LG-003 y LG-002 se ve sombreada esta zona, cuya traza definitiva se corresponderá con la pendiente del médano. El objetivo es que funcione como una bajada con suficiente ancho como para la circulación vehicular con remolque, incluyendo el giro de retorno en la zona de la plataforma intermareal.

Esta maniobra de retorno permite que los vehículos siempre transiten circulando hacia adelante, lo que implica menos riesgo en las maniobras. Asimismo la posibilidad de girar permite que las embarcaciones entren y salgan del agua en la zona de rampa.

Item	Computo
Superficie	3500 m <sup>2</sup> aprox
Long Vinculación	150m

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Layout en tierra**

El Layout de infraestructura terrestre se ve en el plano LG-003., y se incluye un extracto del mismo a continuación

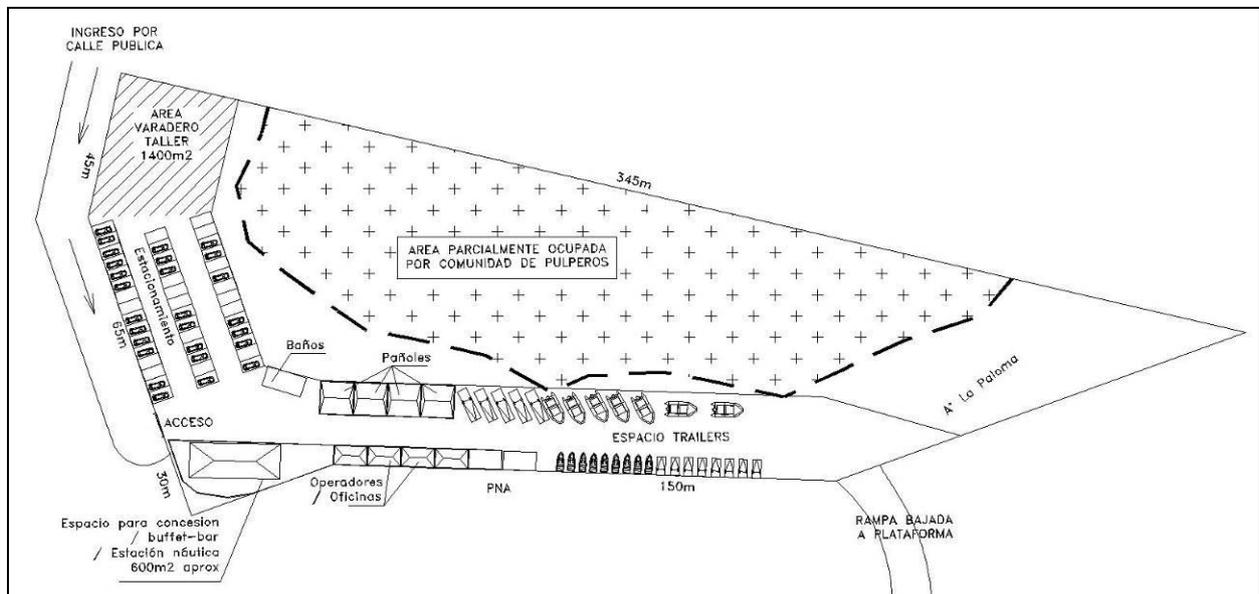


Figura 49: Extracto de plano, layout de infraestructura terrestre. Fuente: elaboración propia

Se pueden ver las circulaciones propuestas, que incluyen un ingreso lateral para evitar complejizar el tránsito en la calle principal. Asimismo, se ve que el espacio sombreado indicado como "varadero" o taller, es un espacio actualmente sin definición porque dependerá del proyecto que se plantee a futuro, pero tiene conexión directa con la calle principal, favoreciendo cualquier ingreso o egreso de vehículo de mayores dimensiones, repuestos, equipos de manipuleo, entre otros. Además, el espacio de varadero y el de estacionamiento, serían variables en función de la delimitación final que se haga sobre el terreno.

En el terreno se han distribuido espacios para vehículos, espacios para trailers, que pueden –o no- ser aprovechados para la guarda temporal de embarcaciones. La disposición incluye que tanto la estación náutica como los locales comerciales se instalen sobre el frente del lado del mar, aprovechando la vista. Por otro lado, los sanitarios y paños se distribuyen del lado opuesto. El cercado prevé una delimitación del área disponible. El destacamento de PNA se dispone hacia el frente, considerando el rol de control de dicho organismo.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Terreno disponible → Cercado del predio**

El Layout se diseñó en base a un terreno que el Municipio de San Antonio recomendó, y que conforma una opción que podría ser viable. El diseño final dependerá de la disponibilidad del mismo, y de la exacta superficie libre. En la siguiente figura se ve un extracto del plano catastral, donde el lote indicado con el número "018" y delimitado con rojo corresponde al propuesto por el Municipio.

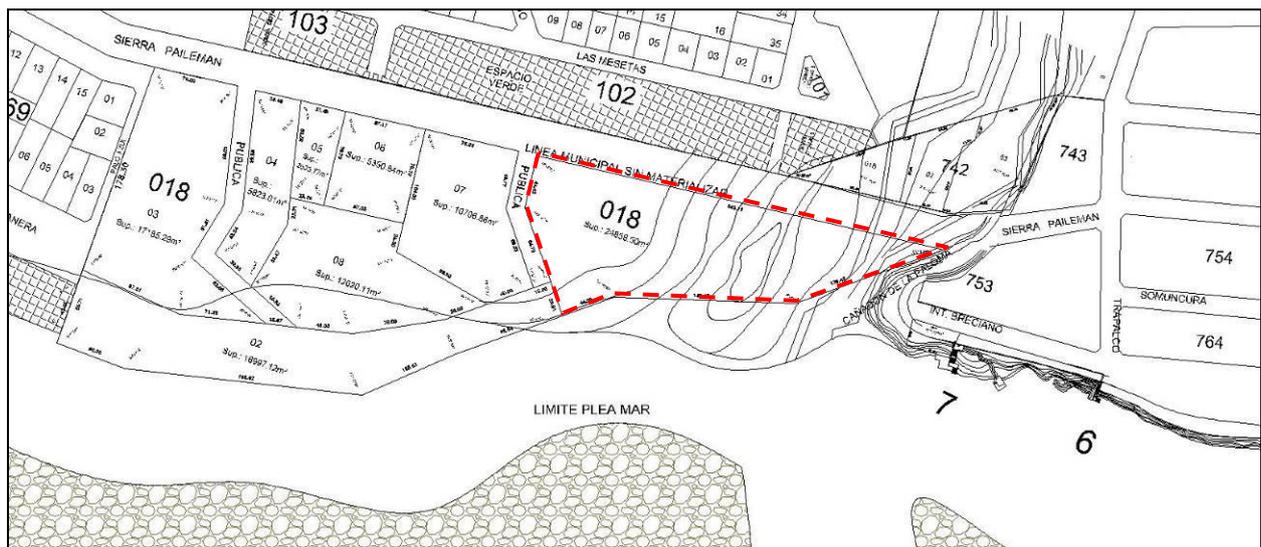


Figura 50: Delimitación terreno. Fuente: elaboración propia sobre plano provisto por Municipalidad de SAO

Se trata de un terreno de unos 24.800m<sup>2</sup>, el cual incluye el asentamiento de los denominados Pulperos, por lo que la verdadera superficie disponible deberá determinarse una vez amojonado y delimitado el predio, dejando marcada el área disponible. En tal sentido, y de acuerdo a lo que se pudo trabajar con información fotográfica y cartográfica, se dispone de unos 8.500m<sup>2</sup> sin ocupar, distribuidos aproximadamente como se muestra en la siguiente superposición de fotografía aérea.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 51: Ocupación del terreno disponible. Fuente: elaboración propia sobre foto drone

De la imagen anterior, la superficie sombreada en amarillo corresponde a la actual ocupación del terreno, mientras que la línea azul define lo que se propone materializar como subdivisión del predio. Finalmente, la superficie sombreada en verde es lo que se presume disponible para el proyecto. La foto permite ver que la ocupación de las viviendas ha excedido el límite del predio, disminuyendo incluso el ancho disponible de la calle principal.

Sobre este terreno, deberá hacerse un relevamiento definitivo in situ, delimitando el espacio finalmente disponible. La primera intervención entonces es la de replantear el perímetro del predio que se va a utilizar y ejecutar un cercado en dicho perímetro. Se trata de una intervención prioritaria por múltiples razones:

- ✓ Seguridad, ya que debe garantizarse la integridad de los equipamientos y embarcaciones.
- ✓ Para el buen funcionamiento de las circulaciones internas, ya que limitado el predio, se distribuyen los espacios correctamente.
- ✓ Para ordenar el espacio, en términos urbanos dado que el terreno es adyacente a la zona de pulperos y esto implica un conflicto de usos, así como también a medida que el tiempo pasa se generan nuevas ocupaciones informales del terreno.
- ✓ Con el amojonamiento, delimitación y cercado es posible realizar el diseño definitivo del layout terrestre.

Se propone un cercado con un estilo que copia el estilo de la localidad de las grutas, tipo mediterráneo o griego, similar a la siguiente imagen.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 52: Vista de muro típico de la zona. Fuente: propia

El terreno que tener además un trabajo de nivelación y preparación del terreno, el cual se propone que se complete con parte del suelo extraído en la excavación del canal. No se prevé una modificación o corte en la cadena dunar exterior.

Item	Computo
Perímetro total del predio para el proyecto	600ml
Longitud aproximada de cerco subdivisión interna, estilo mediterráneo	300ml

**Destacamento PNA**

Dentro de las obras prioritarias se encuentra la ejecución de un destacamento para el funcionamiento de la Prefectura Naval Argentina. Debe contarse esta infraestructura en la zona del puerto, ya que este organismo es quien ejerce el poder de policía en el agua y quien verifica que las condiciones de seguridad en la navegación estén dadas. Las características del destacamento deben satisfacer el modelo tipo de destacamento, de acuerdo a lo informado por la PNA, con espacios de uso común, sanitarios, cocina, y dos ambientes dormitorios, además de un ambiente oficina. Aproximadamente 60m<sup>2</sup> cubren los requerimientos mínimos que permitan la estadía del personal destinado al destacamento. Además, dentro de los

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

espacios en tierra, se reservará una superficie para los vehículos y los trailers de este Organismo.

**Sanitarios**

Como todo espacio de uso público y privado, será necesario ejecutar sanitarios que satisfagan el número de usuarios de proyecto, e incluyan también infraestructura para personas con accesibilidad reducida. Hacia el momento de ejecutar el presente estudio, y de acuerdo a lo informado por la Secretaría de Turismo Provincial existe un proyecto de Sanitarios que serían factibles de ejecutarse.

El requerimiento deberá satisfacer como mínimo un número de cinco espacios sanitarios para hombres, cinco espacios para mujeres, y dos espacios para personas con movilidad reducida. Asimismo, la zona de lavabos podrá ser común o bien estar separada, y podrá incluir vestuarios, según el espíritu del proyecto.

**Estacionamientos y guardado de trailers y embarcaciones**

Dado que el acceso de las embarcaciones es en trailers de remolque, es necesario disponer de suficiente espacio para las estadías temporales y/o permanentes de vehículos y/o trailers.

De acuerdo al layout, se prevé un espacio en dos ubicaciones diferentes. Por un lado, se prevé la estadía de vehículos, los cuales pueden ser de usuarios o de prestadores. Este espacio está contiguo al ingreso al predio. La disposición será definida cuando el predio esté delimitado con el cerco.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



*Figura 53: Espacio de estacionamiento. Fuente: google*

Aparte, se ha previsto un espacio frente a la rampa de bajada, donde puedan alojarse trailers vacíos o con embarcaciones. Dado que el buque de diseño es de 9,50m de eslora, los trailers ocupan hasta 2m más, considerando las lanzas de remolque. Este espacio debe ser suficiente, y considerando la envergadura del proyecto futuro, se debe disponer de al menos 20 espacios para estadia de remolques. La cercanía con la rampa facilita las maniobras y evita conflictos de circulación en el resto del predio.

Los espacios de estacionamiento de autos y de trailers pueden funcionar también como guardería descubierta de embarcaciones cuando éstos no se usan, o bien fuera de temporada. Este espacio permite que fuera de la temporada de verano, el puerto preste servicios de guarda, representando una fuente de ingresos.

La posibilidad de generar espacios de guardado de embarcaciones, le da al puerto la capacidad de absorber un segmento de usuarios privados que actualmente se vuelcan a otras localidades o cuerpos de agua para el uso de sus embarcaciones.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Figura 54: Espacio de guardado de trailers. Fuente: propia, fotografías tomadas en Viedma

### **Otras facilidades en tierra**

Aparte de todos los espacios mencionados, se describen otros que no son prioritarios pero potencian el proyecto. Cada uno de ellos puede ser ejecutado en forma totalmente independiente, cuando la necesidad del uso del puerto lo determinen. Se destacan:

- **Espacio gastronómico, tipo buffet o estación náutica:** Este espacio se puede desarrollar de diferentes maneras, según se trate de un servicio privado, de un servicio público, de un bar, de un quiosco o de un local de comidas. No obstante, es uno de los espacios que más favorece la actividad social que luego convierte a este tipo de puertos en clubes náuticos. De acuerdo a la información recopilada, existe un anteproyecto para una Estación Náutica, disponible en la Secretaría de Turismo de la Provincia. Cabe destacar que este espacio puede ser dotado de características arquitectónicas que identifiquen al Puerto, e incluso puede tener espacios con usos que permitan otras fuentes de ingresos (alquiler de salones).
- **Oficinas y Locales:** La disponibilidad de oficinas administrativas y locales comerciales o de prestación y venta de servicios permite incorporar actividades asociadas a la náutica. Actualmente, los prestadores de servicios náuticos, paseos, avistajes de fauna, buceos, entre otros, requieren un local desde donde se genera la contratación de estos servicios, así como también un espacio desde donde se pueden comercializar insumos asociados, repuestos, recuerdos. La cantidad y superficie de los mismos dependerá del proyecto arquitectónico, no obstante lo cual, como superficie indicativa, se pueden generar espacios de unos 50m<sup>2</sup>, suficientes para la instalación de locales comerciales. Otros espacios más pequeños, de unos 15m<sup>2</sup> pueden ofrecer puntos de venta de servicios. En los casos en los que el puerto cuente con

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

infraestructura sanitaria común, no será necesario que estos locales tengan equipamiento sanitario propio. Las fotos siguientes ejemplifican este tipo de locales descriptos.



Figura 55: Ejemplos de locales. Fuente: google

- **Pañoles:** Los pañoles o espacios de guardado se asocian a todas las actividades náuticas que tienen elementos y accesorios, tales como boyas, cabos, elementos de buceo, elementos de fondeo y amarre, salvavidas, entre otros. La cantidad y superficie disponible dependen de las actividades, de las necesidades y de la forma de administrarlos que se ofrezcan. En general pueden establecerse módulos que se repiten, tienen idéntica arquitectura, y presentan versatilidad para su uso, como se ve en la siguiente fotografía. Los pañoles también pueden ofrecerse a privados, contra pago de alquileres, constituyendo otra fuente de ingresos.



Figura 56: Ejemplo de pañoles, Fuente: Google

- **Varadero y taller:** En general las actividades náuticas demandan la existencia de talleres para reparaciones menores, las cuales se realizan en donde sea posible, cerca del puerto. La disponibilidad de un taller dentro del predio portuario permite una mejor prestación, así como también la generación de empleos secundarios derivados.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Los varaderos o talleres pueden ser con mayor o menor tecnología, pueden ser techados o descubiertos parcialmente, de acuerdo con la necesidad. En las siguientes fotos se ven dos ejemplos de diferente característica, ambos localizados en instalaciones náuticas.



Figura 57: Ejemplo de talleres. Fuente: Google



Figura 58: Ejemplo de talleres, Fuente: propia, fotografía tomada en Viedma

- Finalmente, además de los espacios mencionados, se menciona la posibilidad de generar clubes de vela, clubes de remo, de kitesurf, de windsurf, entre otros, que implican pocas instalaciones en tierra pero generan mucho movimiento de gente.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**ETAPAS DEL PROYECTO**

Tal como ya se ha dicho, este proyecto es factible de ser ejecutado en etapas, inclusive de ser modificado ligeramente, conforme cada etapa tenga la necesidad esperada y conforme se generen nuevas necesidades en cuanto al uso y explotación del puerto. Bajo este concepto de etapabilidad, y con el espíritu de establecer lineamientos que permitan la toma de decisiones en cuanto al avance, se identifican 3 etapas principales:

**Etapa 1 - Proyecto Prioritario**

Tiene por objeto resolver el conflicto actual de la Bajada 3, relocalizando la misma y operando, aunque sea con ciertas limitaciones, desde el nuevo sitio. Esta primera etapa, cuando se ejecute servirá como prueba piloto para el ajuste del diseño de las etapas posteriores. Incluye como mínimo (y como se ha definido anteriormente):

- ✓ Ejecución del canal (con su correspondiente señalización y su rampa en zona de embarque.
- ✓ Ejecución de la vinculación agua-tierra, materializada tal como fue descripta.
- ✓ Delimitación del terreno, con un cercado suficiente como para definir el espacio disponible. Podría ejecutarse un cercado provisorio en la etapa inicial, para luego ejecutarse el cercado con la arquitectura elegida, en una etapa posterior.
- ✓ Ejecución de destacamento de PNA, que en la etapa inmediata puede resolverse con adecuadas y funcionales instalaciones habitacionales provisorias, como por ejemplo oficinas móviles. De esta manera, inmediatamente puede ponerse en funcionamiento la nueva localización del Puerto, mientras que se ejecutan las infraestructuras definitivas.
- ✓ Provisión de Sanitarios, los cuales de la misma manera que con el destacamento de la PNA, pueden resolverse en la etapa inmediata a través de sistemas sanitarios móviles provisorios, que satisfagan la demanda hasta la próxima etapa.

**Etapa 2 - Potenciación del Puerto**

Una vez que la etapa prioritaria haya puesto en funcionamiento al puerto, se podrán encarar las obras e intervenciones siguientes, las cuales podrán ejecutarse en forma simultánea entre

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

sí, de acuerdo a las necesidades, las nuevas prioridades, los interesados y los fondos disponibles. Se mencionan:

- ✓ Ejecución de Sanitarios definitivos (en caso de haberse previsto provisorios), que sean adecuados al lugar, con arquitectura y servicios básicos conforme los anteproyectos existentes, con posibilidad de accesibilidad limitada.
- ✓ Ejecución de Destacamento de PNA definitivo (en caso de haberse previsto uno provisorio), conforme los modelos de destacamento tipo, con una arquitectura que armonice con el resto del puerto.
- ✓ Ejecución de locales comerciales para operadores náuticos y para comerciantes
- ✓ Ejecución de paños
- ✓ Ejecución de edificio con equipamiento gastronómico
- ✓ Instalación de señalética suficiente y equipamiento urbano (espacios de espera, asientos, espacios con sombra, lugares para disposición de residuos, entre otros)

**Etapa 3 - Otras acciones futuras**

- ✓ Toda intervención más allá de las propuestas siempre podrá resultar en una expansión, en una mejora, en una potenciación del proyecto. Estas etapas posteriores pueden ser el resultado de dar respuesta a necesidades a medida que se da vida útil al puerto, o bien ser intervenciones no estructurales que atienden a la necesidad de un mejor funcionamiento del puerto. Pueden mencionarse, sin ser exclusivas, las siguientes acciones:
- ✓ **Diseñar e implementar un sistema de Administración del Puerto:** Se puede diseñar un sistema de administración del Puerto, que puede ser público, privado o mixto, en donde queden definidas las responsabilidades, los derechos y las obligaciones, y donde se establezcan las fuentes de financiación del mismo, para atender el mantenimiento y la operación continua. Este punto es importante puesto que permitirá asegurar la supervivencia del proyecto. Dentro de este diseño se incluyen el mantenimiento de servicios, la seguridad del predio, la limpieza, la disposición y gestión de los residuos, el mantenimiento de las obras, la prestación de servicios como pueden ser la bajada programada de embarcaciones de usuarios particulares, la

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

administración del servicio de guarda temporal o permanente de embarcaciones o trailers.

- ✓ **Desarrollo de escuelas náuticas:** Actualmente ya existen algunas agrupaciones puntuales que nuclean actividades náuticas deportivas o recreativas, como son el remo, el optimist, el kitesurf. Pueden generarse acciones para proyectar estas agrupaciones, promoverlas y generar el punto de inicio de sus actividades desde el Puerto.
- ✓ **Ejecución de otras infraestructuras** tales como: Garitas de espera de pasajeros y turistas para que se vinculen con el centro de la ciudad a través del Sistema de Transporte público o privado, ejecución de guarderías cubiertas (dry stack) para la guarda de embarcaciones principalmente fuera de temporada.
- ✓ **Instalar mecanizaciones:** Algunos de los movimientos que se prevén en el puerto, como pueden ser la botadura y retiro de las embarcaciones podrían mecanizarse a través de malacates mecánicos, así como también podría preverse la instalación de zorras mecánicas. Asimismo, dentro del puerto, en la zona de tierra podrían incluirse en un futuro equipos de manipuleo de embarcaciones, como forklifts.
- ✓ **Instalación de puntos de fondeo en aguas profundas:** Podrían diseñarse puntos de fondeo para el amarre seguro de algunas embarcaciones durante el día, como por ejemplo, para el fondeo de los semirrígidos guardacostas de la PNA, o bien para las "bananas" que se ofrecen como paseos recreativos. Estos puntos no son sino muertos de anclaje específicamente diseñados e instalados que se usan durante el día, de modo que sus usuarios bajan las embarcaciones al comienzo del día y luego acceden a estos puntos con medios de menor porte (jet ski, o semirrígidos menores).

**FASE 2, PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO, SETIEMBRE DE 2019**

Entre los días 22 al 25 de setiembre de 2019, se realizó un nuevo viaje a la localidad de Las Grutas, con el Objeto de convocar nuevamente a los Actores para presentar los resultados del trabajo realizado hasta entonces, mostrar el diseño conceptual de la solución propuesta, y obtener una devolución respecto de la misma, para eventuales ajustes.

Nuevamente, tanto el Secretario de Turismo Provincial Daniel García, como la Subsecretaria de Actividades Turísticas, Sra Mariela Messina facilitaron la organización y convocatoria de los

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

encuentros. En esta oportunidad, se contó con técnicos del CFI durante la presentación principal. En el Anexo 3 se incluyen la invitación remitida, y las planillas de asistentes.

El objetivo de esta etapa de presentación de resultados fue mostrar las conclusiones arribadas luego de los encuentros del mes de julio de 2019, y agregar la propuestas de anteproyecto que conforman el producto final de esta consultoría. El esquema de reuniones y encuentros fue el siguiente:

*Lunes 23 de Setiembre – Reunión con la Sra Patricia Llonch como representante de la Fundación Inalafquen*

Este encuentro se llevó a cabo en la zona norte de Las Grutas, adyacente a las áreas protegidas para las Aves Migratorias. Se presentó el proyecto, y se consultó acerca de las decisiones con respecto a la localización y viabilidad ambiental, para tener una visión ambientalista. Fue una reunión muy positiva, donde se visualizó una clara posibilidad de avanzar con el proyecto, si bien supeditada a realizar los estudios de impacto ambiental correspondientes. En particular, se ve prudente la zona elegida, ya que se resaltó que la zona comprendida entre Las Grutas y San Antonio (hacia el norte) es ambientalmente vulnerable y no sería viable un proyecto de estas características allí.

*Lunes 23 de Setiembre – Reunión con el Sr. Adrian Casadei, candidato a intendente de SAO (finalmente electo al momento de finalización del presente estudio)*

Si bien este encuentro tuvo carácter informal, se describieron los aspectos principales del proyecto, para que en caso de que el candidato resultara electo, tuviera previo conocimiento del mismo. Asimismo, se resaltó que este proyecto va a precisar de acompañamiento dado por un ordenamiento de la zona ocupada por los pulperos.

*Lunes 23 de Setiembre – Reunión en la Prefectura Naval Argentina, Delegación San Antonio Oeste, donde nos recibe el Prefecto Leonardo David Serrano, Jefe de la Prefectura de San Antonio Oeste.*

De la misma manera que en la Fase 1, la reunión en la Prefectura se consideraba de suma importancia, habida cuenta del rol de policía que la PNA ejerce en aguas y zonas costeras. Se explicó el objeto del estudio, respaldado por la necesidad de reorganizar actividades que actualmente son conflictivas, y cuyos riesgos implican responsabilidades a diferentes partes.

Se describieron los contenidos del proyecto, y una vez más se percibió interés y aceptación al mismo. Se solicitó al Prefecto información acerca de las características o condiciones mínimas que debe cumplir un destacamento, para que tales características puedan tenerse en cuenta

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

al momento de proyectar el nuevo desatacamento. La PNA proveyó la información correspondiente, así como también solicitó espacios para vehículos y embarcaciones.

*Martes 24 de Setiembre – Encuentro con Actores involucrados e interesados, en la Casa de la Cultura de Las Grutas.*

En este encuentro, se contó con la presencia de los actores que habían sido convocados en la Fase 1, además de otros nuevos que tomaron contacto con el proyecto a medida que el mismo se desarrolló. La exposición, cuyos contenidos se incluyen en el Anexo 3, incluyó la descripción de todos los puntos detallados en este informe, en cuanto al proceso de selección de localizaciones, matriz de evaluación multicriterio, definición de parámetros de diseño, anteproyecto de espacios y facilidades, y presentación de anteproyecto.

Los contenidos fueron ampliamente aceptados por los presentes, no surgiendo objeciones al tipo de infraestructuras planteadas, ni al diseño preliminar. Se destacó que este anteproyecto depende principalmente, para su ejecución, de: a) la viabilidad ambiental, b) la disponibilidad del terreno, c) las propiedades del suelo sobre el que se pretende excavar el canal (porque no se han realizado estudios en el marco del presente contrato)

*Martes 24 de Setiembre – Reunión con Raul Gonzalez, profesional local*

En este encuentro, de carácter informal, se organizó en virtud de que este proyecto contempla la necesidad de realizar un estudio de impacto ambiental, y el Sr. Gonzalez ha realizado algunos en la zona, por lo que se le solicitó información y asesoramiento al respecto. Se discutieron aspectos vinculados a la zona, y se le comentó sobre el proyecto.

*Miercoles 25 de Setiembre – Reunión con Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable Ing Dina Lina Migani, en Viedma*

Durante esta reunión, se expuso ante la Secretaria, los contenidos que habían sido mostrados en los encuentros anteriores, y se detallaron las partes del proyecto. Se convino que será necesario el Estudio de Impacto Ambiental, no obstante lo cual a primeras luces podría considerarse que el mismo sería viable.

### **PROPUESTAS DE INTERVENCIONES ADICIONALES**

Si bien no forma parte de los objetivos del trabajo, luego de haber estudiado la zona, haber recorrido en múltiples oportunidades la localidad de Las Grutas, San Antonio Oeste y San Antonio Este, y haber tomado contacto con actores involucrados, se han identificado algunas obras o intervenciones que a criterio de quienes suscriben el presente, podrían contribuir a

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

potenciar la explotación turística de la localidad de Las Grutas y Alrededores. En tal sentido, se destacan:

**Realizar obras en el Cañadón de La Paloma:**

Se trata de diseñar una mejorar arquitectónica, paisajística y funcional del desagüe natural que escurre en el Cañadón La Paloma, de modo de asegurar que el cauce sea fijo, que los márgenes estén estables y que la arquitectura armonice con el medio. En la siguiente imagen, se ve como un cauce existente original, con basura y con vegetación natural, se transforma en un curso controlado, con la misma vegetación autóctona pero con una mejor inserción en el medio. Esta misma propuesta es replicable en el desagüe del Cañadon de La Paloma, mejorando la estética, la condición hidráulica, y permitiendo un saneamiento si se incluyen interceptores de basura sobrenadante.



*Figura 59: Proyecto de reconversión de arroyo. Fuente: Archivos fotográficos del autor.*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Diseñar un paseo peatonal costero**

Dadas las condiciones del frente costero, puede diseñarse un paseo peatonal y para bicicletas que continúe con aquel que actualmente termina en la proximidad de la Bajada 7: Esta idea conceptual, puede incluir un puente peatonal (con bisisenda) que cruce sobre el Cañadón de La Paloma, y se extienda luego a lo largo de la costa, pasando por el frente del puerto y eventualmente continúe hacia la zona de Piedras Coloradas. Este mecanismo de conexión costera en primer lugar tiene una importancia urbanística puesto que genera una conectividad que actualmente no existe, y aparte permite una coexistencia de espacios públicos y privados que en toda ciudad costera es necesaria. Se presenta a continuación un croquis esquemático de esta idea conceptual.



*Figura 60: Diseño conceptual de paseo costero. Fuente: elaboración propia*

**Renovación y Puesta en Valor de la Bajada 3**

La Actual Bajada 3 quedará para el uso exclusivamente peatonal, motivo por el cual deberá mejorarse su calzada, ya que los continuos escurrimientos de agua que filtra desde las napas genera peligrosa la circulación. Pueden modificarse ligeramente los revestimientos para hacerlos más rugosos, además de establecer un mecanismo de limpieza frecuente con hidrolavadora. Además, deben repararse numerosas estructuras y edificios contiguos, los cuales a través de concesiones se pueden poner el valor y ofrecer servicios que actualmente no están. También pueden incluirse pequeños puestos para venta de servicios náuticos que luego se operen desde el nuevo puerto, aprovechando la gran afluencia de turistas que hay

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

en esta bajada. También debe asegurarse, a través de indicaciones al tránsito, que la bajada no puede tener vehículos estacionados ni tampoco estar bloqueada, ya que esta bajada queda como un punto de acceso seguro y neurálgico en el desafortunado caso en que fuera necesario acceder por motivos de seguridad (vehículo tipo ambulancia, policial, gendarmería, prefectura). Además, la existencia de esta bajada podría incluir una franja bien delimitada para instalar algún sistema de mecanización a través del cual una persona con silla de ruedas o con movilidad muy reducida pueda bajar hasta la plataforma intermareal. Finalmente, la Bajada 3 podría ser un punto de acceso para eventos deportivos organizados fuera de la temporada.

**Otorgar identidad a la zona de los Pulperos**

La zona denominada como zona de los Pulperos, es un espacio cuyo crecimiento denota una falta de orden, de límites y de identidad original. En primer lugar, se recomienda que, a través del organismo municipal correspondiente, se establezcan medidas que limiten el crecimiento y la ocupación urbanística informal. Además, y con el objeto de incluir adecuadamente la zona al ejido urbano, se pueden proponer intervenciones puntuales tales como: determinación de una paleta de colores, estandarización de algunos materiales, diseño de carteles o marquesinas singulares, entre otras. A través de estas intervenciones, la zona puede armonizar con el medio circundante y recuperar una identidad. La siguiente edición de imágenes compara cómo pueden otorgarse paletas de colores similares a la zona, para que conforme un conjunto armónico.



*Figura 61: Fotografías editadas digitalmente, de la zona de los pulperos. Fuente: elaboración propia*

**Generar un proyecto náutico complementario**

Por las características diferentes entre Las Grutas y San Antonio Este, puede proyectarse un Puerto Náutico Recreativo que sea complementario al que se ha diseñado en este trabajo, el cual se oriente a otro segmento como son los veleros o embarcaciones menos prácticas para

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

ser remolcadas. La zona de SAE, cuenta con mayor profundidad natural, además de estar en una zona con abrigo natural.

**PASOS A SEGUIR**

Como finalización del anteproyecto, y en virtud de generar elementos para una futura toma de decisiones, se consideró importante identificar las acciones inmediatas que deben llevarse adelante, previo a los avances a nivel de diseño y posterior materialización de las intervenciones. En este sentido, se identifican las siguientes tareas

- 1) Relevamiento edificaciones precarias y amojonamiento del terreno cedido por la Municipalidad de SAO para el proyecto. Esto permitiría en base a la real ocupación por parte de los pulperos ver que espacios quedan disponibles y cuáles deben ser reposicionarse a los efectos de lograr el mejor terreno para el Proyecto.
- 2) Realización de un Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto
- 3) Realización de estudios topobatimétricos en la zona de la excavación del canal, para generar el proyecto ejecutivo del mismo y ajustar volúmenes, secciones, pendientes y traza definitiva.
- 4) Realizar cateos de unos tres metros de profundidad sobre la traza teórica del canal, para verificar que a lo largo de la traza donde se va a ejecutar la excavación del canal no aparezcan rocas de mayor dureza que puedan llegar a dificultar los trabajos.
- 5) Realizar una Inspección subacua del extremo exterior del canal, para verificar y llegado el caso ajustar la alineación del canal a los efectos de evitar las rocas sueltas que se encuentran sumergidas y que podrían ser un riesgo para la navegación.
- 6) Estudios de suelo en la zona donde se ejecuten las implantaciones en tierra, para definición de fundaciones.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**BIBLIOGRAFÍA**

1. *Resumen Ejecutivo del Estudio de Profundización del Canal de Acceso al Puerto San Antonio Este, y del Impacto Ambiental relacionado, Serman y Asociados, 2008.*
2. *Plano antecedente, denominado "Marina Balneario Las Grutas, Acceso Puerto Piedras Coloradas, Dirección de Vialidad de Río Negro (Giraldi 1994/1995*
3. *Proyecto de diseño funcional y estudios socioambientales de la ruta provincial número 1 y plan de ordenamiento territorial de la costa atlántica rionegrina entre Viedma y San Antonio, UPCEFE-BID 2014, Consultores Argentinos Asociados.*
4. *Vuelos en dron, con toma de fotografías y visualización*
5. *Hydrologic response of the drainage basins that intersect Las Grutas town, Argentina, (Genchi et al, 2010), Investigaciones Geográficas*
6. *Biblioteca del CFI: "Antecedentes puertos deportivos en Buenos Aires, 2015"*
7. *Biblioteca del CFI: "Evaluación de alternativas para la conservación y el manejo costero en Las Grutas, 2011".*
8. *Biblioteca del CFI: "Ordenamiento territorial desde La Lobería hasta Bahía Creek".*
9. *Biblioteca del CFI: "Plan director de desagües cloacales de Las Grutas", 2017.*
10. *Biblioteca del CFI: "Desarrollo turístico de Las Grutas", 2001*
11. *Biblioteca del CFI: "Bases para el desarrollo sustentable del Turismo de Avistamiento de Ballena Franca Austral en el Golfo San Matías", 2015*
12. *Sitio web del Municipio de San Antonio Oeste: [www.sanantoniooeste.gov.ar](http://www.sanantoniooeste.gov.ar)*
13. *Plan de manejo de área natural protegida de Bahía San Antonio (2013)*
14. *Informe estadístico de San Antonio Oeste-Las Grutas y San Antonio Este (2015 a 2019)*
15. *Plan Director de Ordenamiento Territorial del Municipio de San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro. Capandeguy, 2005.*
16. *Plano de zonificación de la Bahía de San Antonio, como parte del Plan Director de Ordenamiento Territorial.*
17. *Carta Náutica H-214 y H-262*
18. *Tablas de marea astronómica para el Puerto de San Antonio, elaboradas por el Servicio de Hidrografía Naval Argentina.*
19. *Normas ROM3.1-99 (Recomendaciones de Obras Marítimas, Puertos del Estado, España), para el proyecto de la configuración marítima de los puertos, canales de accesos y áreas de flotación*
20. *Shore Protection Manual (USACE)*
21. *Coastal Engineering Manual (CEM)*
22. *Technical Standards and Commentaries for Port and Harbour Facilities in Japan, OCDI*
23. *Recomendaciones PIANC*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

24. Sistema IALA de señalización y balizamiento marítimo.

25. Archivos personales de los consultores.

26. Catálogos consultados:

- a. Simex Double Drum Rotary Cutters
- b. Caterpillar 320 – 340 (Retroexcavadoras)
- c. Astillero Kiel Riotec
- d. Astillero BIM

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**ANEXO 1 – “INFORME DE RECONOCIMIENTO”**

A continuación se transcribe el Informe que fue elevado a la Secretaría de Turismo de la Provincia en ocasión de la visita de reconocimiento realizada en marzo de 2019:

*Entre los días 21 y 23 de marzo de 2019 se llevó a cabo un viaje de reconocimiento que incluyó Viedma, San Antonio, Las Grutas, y la conexión vial costera entre todas estas localidades. Se describen a continuación las tareas realizadas.*

*El día jueves 21 de marzo, se realizó un recorrido por la ciudad de Viedma, por el Balneario el Cóndor y alrededores. La Comisión estuvo acompañada por el Subsecretario de Planificación Ing. Andres Barresi y el Subsecretario de Inversiones Turísticas Arq. Martin Rulli. Asimismo, en los recorridos se mantuvo contacto con Personal del Club Náutico La Ribera (Viedma), y con Pescadores artesanales locales.*

*En cuanto al Balneario El Condor, se trata de una zona residencial ubicada en la desembocadura Río Negro, y se toma contacto con el objeto de analizar someramente las potencialidades para algún desarrollo náutico futuro, considerando la cercanía entre Viedma y Las Grutas. En particular, sobre la desembocadura propiamente dicha del Río Negro, se extiende un área privada detrás de la cadena costera de médanos, de unas 100HA, ubicada adyacente a la margen derecha del Río Negro, en coincidencia con la desembocadura de éste con el mar. Los alrededores tienen una mediana densidad de edificación, mayormente residencial privado.*

*De acuerdo a lo informado, el Río Negro tiene una fuerte variabilidad de caudal, debido a un régimen estacional, siendo 1000m<sup>3</sup>/s un valor medio de escurrimiento, proveniente de la zona de la cuenca alta de dicho río, ya que en Viedma el régimen de lluvias no supera los 200mm anuales.*

*Durante los recorridos, la condición de marea era bajante, lo que reforzaba la fuerte corriente del río. Se observa una salida al mar con una morfología que da indicios (a simple vista) de ser variable, con bancos de arena que cambian su estructura, áreas de cangrejales, y la presencia de bajofondos, que con marea baja se observan a simple vista. Esta apreciación se realiza a los efectos de poder analizar la conexión mar-río de las embarcaciones.*

*Adyacente a la zona de interés recién descrita, y próxima a un destacamento de la PNA, se encuentra una bajada náutica que no tiene la prestación de ningún servicio, pero que es frecuentada por particulares y pescadores artesanales que con sus vehículos tipo camioneta y tráilers, suben y bajan embarcaciones tipo semirrígidos. El acceso a este lugar no está identificado*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*en forma clara para los eventuales turistas o usuarios no locales. Se observa la presencia de un grupo de pescadores que regresa del día de pesca, los cuales mencionan que la salida y entrada al mar son complejas, aptas únicamente para conocedores. No hay ningún tipo de ayudas a la navegación y las condiciones de marea modifican totalmente la fisonomía del lugar.*

*Posterior al Balneario el Cóndor, se visita la costanera de la ciudad de Viedma, deteniéndonos en el Club Náutico La Ribera. Se trata de una instalación sencilla pero provista de servicios básicos, que incluyen una rampa, una pluma para embarcaciones livianas, espacio para guardado de trailers, tanto bajo techo (tinglados) como a la intemperie. También posee unas 10/12 amarras en el agua, bajo el sistema de boyas al borneo, en la cual los veleros se toman por su proa del punto de fondeo, y pueden modificar su orientación cuando se invierte el sentido de la corriente (fenómeno dado por la influencia de la marea en la salida del río). Además de estas instalaciones, se observa un pequeño taller de reparaciones de embarcaciones livianas tipo optimist. La flota actual se compone de unos 20 veleros y unos 40 semirrígidos a motor, además de algunos kayacs y optimist.*

*El personal del club nos recibe con entusiasmo, y comenta sobre el pronto comienzo de una escuela de optimist, la cual quieren luego continuar con clases de grumete. Respecto de la flota existente nos comentan que así como el club presta guardado a unas 40 lanchas y semirrígidos, en la zona de Viedma fácilmente hay 10 veces dicho número, en manos de particulares que lo tienen sobre tráiler en sus casas. Se nos comenta sobre la existencia de la "Escuelita de Náutica Provincial", gratuita, que dicta cursos de timonel, todo esto por fuera del Club Náutico.*

*Queda claro que es relativamente poca la actividad náutica, y aún menor la actividad que incluye la salida al mar, a pesar de que las condiciones del río aparentan ser muy agradables, y que según comentan conocedores de la zona, la flota hacia aguas arriba del Río Negro sería de unos 3000 embarcaciones. Sobre la salida al mar, es entendible que no hay una ruta náutica segura, ni refugios intermedios que tientes a una navegación costera marítima, así como tampoco existen ayudas a la navegación que faciliten la entrada y salida al río desde y hacia el mar.*

*A continuación se avanzan unos kilómetros por la Ruta Provincial número 1 y se visita la zona denominada "El Espigón", actualmente aprovechada por surfers para la práctica de este deporte. Se caracteriza por la presencia de acantilados de morfología agresiva, con gran atractivo visual.*

*En el lugar puede aprovecharse una bajada vehicular, que permite llegar hasta un nivel muy por debajo de la cota superior de los acantilados, incluyendo también algunas pasarelas peatonales para salvar los espacios entre los accidentes costeros. La visita se realiza con condición de bajante, lo que permite apreciar la playa tendida, de muy poca pendiente, al pie del acantilado.*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*La ruta costera (Ruta Provincial 1) que conecta Viedma con esta zona, y que continúa hasta San Antonio, no está desarrollada ni posee servicios esenciales. Observando planimetría del lugar se sabe que hay otros sitios de atractivo turístico, deportivo y visual similares al Espigón, como ser Lobería, Playa Bonita, entre otros.*

*El día viernes 22 de marzo, las actividades se desarrollaron en Las Grutas, junto al Secretario de Turismo Daniel García y al Subsecretario de Inversiones Turísticas Arq. Martin Rulli. Las actividades principales incluyeron contactos específicos con operadores de servicios náuticos y turísticos locales en Las Grutas, entre los que se destacan: Claudio Barbieri, Sebastian Leal, Sandro Acosta, Laura Varela y con operadores de servicios gastronómicos locales de Las Grutas, entre los que se menciona al Chef local Leonardo Perazzolli. Todos ellos manifestaron su visión sobre la situación actual de las Grutas, y la percepción que tienen del futuro, considerando que se trata de una ciudad que tiene al turismo como principal fuente de ingresos.*

*Durante el día, se recorrieron las “bajadas” de la costanera de la ciudad de Las Grutas, destacándose la Bajada 3, la Bajada 0, la Bajada 7 y la zona de Piedras Coloradas, además de evaluarse a simple vista la conectividad y el entorno de cada una. Durante esta primera visita a las bajadas las condiciones de marea eran alta y media.*

*La Bajada 0, fue presentada como la más antigua, y tiene una bajada para automóviles que presenta un avanzado grado de deterioro. Actualmente se encuentra rodeada por el avance de la edificación, y en su zona de cabecera se localiza la planta de tratamiento de líquidos cloacales. En la zona de playa, existe una pileta tallada en la tosca, la cual al bajar la marea queda llena de agua de mar y permite la inmersión en un volumen con profundidad máxima de 1,60 a 1,80m. La morfología de la playa, es muy extendida, con suelo aparentemente de tosca, y afloraciones rocosas puntuales.*

*En cuanto a la Bajada 3, actualmente está localizada en el centro urbano – comercial, y es reconocida como “la bajada náutica”. Si bien se visitó fuera de temporada, la presencia de gente durante el día deja a la vista la cuestionable interacción permanente entre individuos y embarcaciones, así como entre peatones y vehículos particulares que bajan por la rampa vehicular. Desde esta bajada, los prestadores de servicios náuticos (experiencias de buceos, visitas a parques acuáticos, avistajes, o navegaciones particulares) suben y bajan sus embarcaciones, así como también transitan la playa para llegar al mar. Las condiciones de playa tendida hacen necesario el recorrido a lo largo de la misma cuando acontece la bajamar.*

*Esta bajada tiene una escalera adyacente, pensada en el tránsito peatonal, pero el uso de la “calle” y de la escalera es indistinto para dicho tránsito. Aquí queda de manifiesto un fenómeno que también se repite todo a lo largo de la costa de Las Grutas, y que es la constante filtración de agua*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*dulce, que filtra desde el interior de la tierra, a través del suelo, y aflora en la zona inferior de los acantilados, mojando permanentemente las playas, y generando vertientes de diferente caudal en muchos puntos.*

*Los operadores locales manifiestan que durante la temporada alta turística (actualmente comprendida entre enero y febrero) la densidad de turistas hace muy difícil y peligrosa la operación náutica. Se observa una instalación de la Prefectura Naval Argentina, en coincidencia con el acceso a esta Bajada.*

*Se continúa la visita por la Bajada 7, contigua a la denominada "Cañadón de La Paloma". Esta bajada, tiene condiciones morfológicas naturales que favorecieron su creación, ya que hay una hondonada natural que baja desde la cota superior de los acantilados hasta la zona de playa. Las condiciones actuales de la bajada vehicular presentan cierto deterioro, y hacia la zona superior de la bajada (contra la calle costanera) se observa una extensión de sencillas edificaciones, con características informales, denominada "zona de los pulperos". A simple vista, puede decirse que esta zona forma parte de la identidad de Las Grutas, no obstante lo cual, una propuesta de ordenamiento y embellecimiento de los puestos y las viviendas precarias adyacentes favorecería aún más su inserción en el medio circundante.*

*Las condiciones de la bajada 7 muestran, a nivel de playa, una extensión de arcilla, aparentemente trabajable con equipos normales de movimiento de suelo, y no se encuentra muy alejada de la zona más desarrollada. Tiene emprendimientos urbanos cercanos que están en etapa de desarrollo, y a primera vista no presenta una zona de restingas o afloraciones pétreas de gran magnitud, pensando en la interacción agua-tierra, y en la accesibilidad por agua.*

*Por último se visitó la zona de Piedras Coloradas, localizada a unos cinco Km de la zona céntrica. Esta zona está caracterizada por la barrera natural de afloraciones pétreas con coloración homónima, y se presenta más abierta, alejada de las construcciones urbanas. La playa es más extensa, con zonas sin influencia de marea, y cuando ocurre la bajamar, la extensión es de hasta 600m. Actualmente tiene acceso vehicular directo, y algunas embarcaciones privadas entran y salen del agua con trailers remolcados por tractores. Dentro de la información que se recopila, se toma conocimiento de un proyecto antecedente que incluía un desarrollo náutico en esta zona.*

*La zona central de la playa coincide con la descarga de un río que cuando crece, lo hace súbitamente, en coincidencia con lluvias en la cuenca alta. En la zona de ámbito mareal afloran muchas restingas, y al igual que en el resto de las zonas costeras, no hay señalización para la navegación o para indicación de obstáculos bajo el agua. Desde el área de tierra se muestra como una zona muy agradable, y se nos informa que desde allí se practican actividades náuticas, subida y bajada de embarcaciones privadas.*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*Aparte de toda la visita a pie, se realizó una navegación costera a lo largo de toda la extensión desde el extremo norte de Las Grutas, hasta Piedras Coloradas, en una embarcación de un operador de servicios náuticos. La misma se organizó para aprovechar la bajamar, que resultó notable ya que se trataba de una bajamar extraordinaria, que llegó a arrojar amplitudes de marea del orden de los 9,5m. Además de navegar deteniéndonos frente a los sitios de interés (bajadas 0, 3, 7, Cañadon de la Paloma y Piedras Coloradas), se dirigieron vuelos con dron, para tomar fotografías aéreas para los futuros análisis.*

*El día sábado 23 de marzo, las actividades se llevaron a cabo junto con el Secretario de Turismo Daniel García y por el operador de servicios náuticos y turísticos locales en Las Grutas: Claudio Barbieri. El objetivo fue recorrer los Puertos de San Antonio Este y San Antonio Oeste, y la Bahía de San Antonio, para evaluar la localización de facilidades náuticas.*

*Ambos Puertos fueron visitados durante la bajamar. En el Puerto de San Antonio Oeste se evidencia la flota pesquera sin profundidad suficiente, con los cascos apoyados sobre el fondo. Este fenómeno deja expuesta la limitación operativa del puerto a la ventana de marea.*

*Se recorrió la costanera de la localidad, sobre la vera de la Ría de San Antonio, también en ocasión de bajante, y se llegó hasta Punta Verde. Se recorrieron otras entradas en la ría, sin advertirse desarrollos turísticos, si bien se observan algunos puestos cerrados de venta de algún servicio de turismo que incluye navegación.*

*Se visitó la zona de Playa las conchillas. Allí se puede ver la potencialidad de la zona, aún en un estado de poco o nulo desarrollo, salvo por casos puntuales (un parador no operativo en el momento de la visita y algún tractor para botar y retirar del agua embarcaciones de pesca artesanal). No se ven instalaciones de servicios mínimos ni equipamiento compatible con estadias, si bien sí se ven algunos autos, casas rodantes y motorhomes, y se nos informa que durante la temporada la zona se ve densamente ocupada por este tipo de turismo.*

*Se recorre el trayecto por tierra hasta el Puerto de San Antonio Este. Primero se recorre la zona inmediatamente al oeste del Puerto, donde actualmente hay ejecutado un parador, con alguna instalación gastronómica y excursiones náuticas. Desde aquí se realiza un vuelo con un dron, para tomar unas fotos aéreas de la zona. Luego se realiza una visita a la zona adyacente al puerto, hacia el este del mismo, con el objeto de evaluar la potencialidad para un desarrollo náutico de otras características. Esta visita se realiza en condición de pleamar, lo que no permite tomar contacto directo con las condiciones de la playa, pero a simple vista sugiere que se trata de una playa capaz menos tendida, con taludes un tanto más pronunciados. Asimismo, la zona del Puerto de San Antonio Este tiene profundidad disponible en forma permanente, independientemente de la marea.*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*La última parte de la visita contempla un ingreso al Puerto de San Antonio Este, operado actualmente por la firma Puerto Patagonia Norte. En el momento de la visita, un buque portacontenedores se encontraba realizando una carga de contenedores. Se recorre el viaducto, y la zona adyacente al muelle de operaciones, donde se encuentra un pontón flotante al cual se amarran embarcaciones menores, incluyendo algunos buques pesqueros que se encuentran en proceso de acondicionamiento para su futuro hundimiento en el parque subacuático Las Grutas.*

**Apreciaciones y conclusiones a la visita de reconocimiento inicial.**

*En términos generales, se destaca que todos los lugares y costas visitados exponen un potencial de desarrollo turístico que no debe desaprovecharse, y que a primera vista parece poco promovido.*

*Se observa que es fundamental poder promover un mejor aprovechamiento de los recursos marítimos e hídricos, con el objeto de favorecer actividades recreativas, deportivas, turísticas, de desarrollo social, con potencial generación de empleo.*

*En cuanto a promover desarrollos, se sugiere separar Viedma del complejo Las Grutas-San Antonio, puesto que pueden conformar polos separados, si bien pueden tener como objetivo final un futuro corredor litoral marítimo.*

*De la misma manera, Las Grutas y San Antonio permiten pensar en diferentes perfiles para cualquier desarrollo náutico que se analice.*

*Sobre las condiciones naturales, queda claro que una de los condicionantes principales lo impone la amplitud de marea, que es del orden de los 9m. Durante la visita se apreció una marea extraordinaria, con amplitudes de 9,3m a 9,5m, que evidencia los cambios morfológicos y paisajísticos que se producen.*

*Con respecto a Viedma, la primera impresión fue el poco desarrollo náutico, aun considerando la población residente en Viedma y la posibilidad de atraer flota y navegantes también de localidades cercanas, como Carmen de Patagones.*

*Se observa el potencial que podrían tener las escuelas náuticas, y se evidencian necesidades básicas para ofrecer una navegación más segura entre el mar y el río.*

*En cuanto al complejo Las Grutas-San Antonio, y motivo principal del trabajo, se puede decir que:*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

- ✓ *El desarrollo de actividades náuticas recreativas contempla múltiples deportes, excursiones, experiencias y actividades que se desarrollan en el agua, incluyen embarcaciones o medios de flotabilidad, y que por consiguiente precisan una interfaz segura y organizada.*
- ✓ *Se identifica una necesidad de reorganización de las actividades náuticas, y los locales expresan una carencia de posibilidades para potenciar sus actividades.*
- ✓ *Se evidencia una falta de desarrollo organizado para una prestación de servicios turísticos, entre los que no sólo se incluyen los servicios náuticos, sino otros como por ejemplo: ordenamiento de vendedores locales, promoción de puestos de información turística, falta de prestadores de turismo receptivo, desarrollo interrumpido de paseos costaneros.*
- ✓ *Se reconoce la potencialidad de lograr “polos” de actividades relacionadas, para optimizar las mismas, probablemente bajo el rubro de Actividades Náuticas Recreativas, saliendo de la clasificación exclusiva de “marinas”, que usualmente en nuestro país se asocia a un único sector de consumo, y a los veleros.*
- ✓ *Se identifica una necesidad de evaluar una posible redefinición del ordenamiento urbano, de la limitación a los desarrollos, y de los eventuales cambios en las regulaciones de ciertas actividades.*
- ✓ *Se asume prioritario cualquier desarrollo ambientalmente sustentable, identificando las zonas protegidas ambientalmente*
- ✓ *Se reconoce la importancia de la participación de los actores involucrados, de los interesados, de los organismos y autoridades intervinientes y en este sentido cobran gran importancia los planes de comunicación, así como los talleres participativos y de consulta.*
- ✓ *Se plantea una necesidad de recopilar y evaluar información existente y antecedente, para valorar todo aquello que ya haya sido estudiado, potenciar la información disponible en pos de minimizar los costos innecesarios e identificar realmente lo que pueda faltar.*
- ✓ *Se establece como necesaria la evaluación de diferentes sitios, en un análisis multidisciplinario. Debe evaluarse cada sitio en función del uso pretendido, utilizando un análisis multicriterio, que aborde la inserción física, social, biótica, económica.*
- ✓ *Se observa necesario identificar las actividades que actualmente se desarrollan, las que podrían mejorarse, las que potencialmente se podrían sumar, y la factibilidad de que todas se nucleen eficientemente.*
- ✓ *Se analiza someramente la posibilidad de mejorar la manera en que se desarrollan actividades como la venta de la zona de los pulperos (intervenciones para emprolijar), la prestación de los servicios náuticos (por ejemplo estableciendo puestos en el centro que luego trasladen a los turistas hasta la zona de la actividad)*
- ✓ *Se entiende necesario, para cualquier estudio, el trabajo coordinado con los organismos provinciales y nacionales de Turismo, de modo de conocer todos aquellos proyectos o*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

*condiciones que fomentarán cualquier desarrollo en los sitios de interés. En tal sentido, se mencionan, sin perjuicio de otros que pudieran existir: Finalización de la pavimentación de la ruta 23, Aprovechamiento de la calificación de Las Grutas como mejor playa, Creación del Parque submarino Las Grutas, Existencia de nuevos operadores turísticos que quisieran venir a ofrecer actividades, Posibilidad de crear un pool de turismo receptivo, Definición de un nuevo paradigma para Las Grutas, que no sólo sea "Sol y playa" que lo reduce a una época muy estrecha del año, sino a uno que permita entre otras posibilidades.*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**ANEXO 2 – “FASE 1 – CONVOCATORIA A ACTORES”**

En este anexo se han incluido los elementos que formaron parte de la Convocatoria a Actores realizada durante el mes de Julio de 2019, en ocasión de desarrollarse la Fase 1 del estudio. Se incorporan las notas de invitación, las planillas con los asistentes y las diapositivas de la exposición que sirvió como material de apoyo.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Viedma, 25 de julio de 2019.-

Sres  
Representantes Sector Privado  
San Antonio - Las Grutas  
Presente

Nos dirigimos a Uds en el marco de la ejecución del Proyecto de "MEJORAMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD PARA LAS ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS EN LAS GRUTAS", el cual se está llevando adelante con financiación del Consejo Federal de Inversiones (CFI) y el apoyo de la Secretaría de Turismo de la Provincia de Río Negro.

El estudio que se lleva a cabo, se realiza con el fin de proveer herramientas para definir las obras necesarias para relocalizar o reorganizar la actividad náutica en Las Grutas y lograr que funcione en forma eficiente y segura.

En tal sentido, una parte fundamental del trabajo la compone el análisis exhaustivo de toda la información antecedente, por lo que solicitamos vuestra invaluable colaboración aportando todo estudio antecedente, registro de datos o informe de archivo que pueda resultar de utilidad.

Se destacan antecedentes relacionados con: Planificación Urbana en la ciudad de Las Grutas, Información topográfica y/o batimétrica de la costa de Las Grutas, Estudios ambientales en la zona de San Antonio Oeste y Las Grutas, Planes maestros o directores para las áreas costeras de Las Grutas; San Antonio Oeste; mapas de uso del suelo, zonificación.

Asimismo, resultan útiles los datos estadísticos de turistas en la zona, servicios turísticos prestados, servicios hoteleros, gastronómicos y de servicios, registros de matrículas de embarcaciones mercantes, menores y deportivas. Finalmente, todo estudio, informe o registro de carácter meteorológico, ambiental, legal, turístico, urbano y económico que se relacione con la zona o el objetivo del proyecto.

Por ello realizaremos una reunión el día miércoles 31 de Julio a las 18 horas en las instalaciones de la Casa de la Cultura de Las Grutas. Desde ya agradecemos la colaboración y esperamos contar con vuestra presencia. Atentamente.

  
DANIEL GARCÍA  
SECRETARÍA DE TURISMO  
MINISTERIO DE TURISMO,  
CULTURA Y DEPORTE  
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Ministerio de Turismo, Cultura y Deporte | Provincia de Río Negro | [rionegrotur.gob.ar](http://rionegrotur.gob.ar)

TURISMO: VIEDMA [02920]424.615/422.158 | BARILOCHE [0294]442.3188 | CIPOLLETTI [0299]477.6833 | EL BOLSÓN [0294]442.1888 | BUENOS AIRES [011]4303.1294  
CULTURA: VIEDMA [02920]427.672 | DEPORTE: VIEDMA [02920]428.471 | MERCADO ARTESANAL: VIEDMA [02920]428.171/15.699.439

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Viedma, 25 de julio de 2019.-

Sres Representates Sector Público  
San Antonio - Las Grutas  
Presente

Nos dirigimos a Uds en el marco de la ejecución del Proyecto de "MEJORAMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD PARA LAS ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS EN LAS GRUTAS", el cual se está llevando adelante con financiación del Consejo Federal de Inversiones (CFI) y el apoyo de la Secretaría de Turismo de la Provincia de Río Negro.

El estudio que se lleva a cabo, se realiza con el fin de proveer herramientas para definir las obras necesarias para relocalizar o reorganizar la actividad náutica en Las Grutas y lograr que funcione en forma eficiente y segura.

En tal sentido, una parte fundamental del trabajo la compone el análisis exhaustivo de toda la información antecedente, por lo que solicitamos vuestra invaluable colaboración aportando todo estudio antecedente, registro de datos o informe de archivo que pueda resultar de utilidad.

Se destacan antecedentes relacionados con: Planificación Urbana en la ciudad de Las Grutas, Información topográfica y/o batimétrica de la costa de Las Grutas, Estudios ambientales en la zona de San Antonio Oeste y Las Grutas, Planes maestros o directores para las áreas costeras de Las Grutas; San Antonio Oeste; mapas de uso del suelo, zonificación.

Asimismo, resultan útiles los datos estadísticos de turistas en la zona, servicios turísticos prestados, servicios hoteleros, gastronómicos y de servicios, registros de matrículas de embarcaciones mercantes, menores y deportivas. Finalmente, todo estudio, informe o registro de carácter meteorológico, ambiental, legal, turístico, urbano y económico que se relacione con la zona o el objetivo del proyecto.

Por ello realizaremos una reunión el día jueves 1º de Agosto a las 10 horas en las instalaciones de la Casa de la Cultura de Las Grutas. Desde ya agradecemos la colaboración y esperamos contar con vuestra presencia. Atentamente.

  
DANIEL GARCÍA  
SECRETARÍA DE TURISMO,  
CULTURA Y DEPORTE  
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Ministerio de Turismo, Cultura y Deporte | Provincia de Río Negro | [rionegrotur.gov.ar](http://rionegrotur.gov.ar)

TURISMO: VIEDMA [02920]424.615-422.150 | BARILOCHE [0294]442.3188 | CIPOLLETTI [0299]477.6833 | ELBOLSON [0224]449.1806 | BUENOSAIRES [011]4303.1296  
CULTURA: VIEDMA [02920]427.672 | DEPORTE: VIEDMA [02920]428.471 | MERCADO ARTESANAL: VIEDMA [02920]428.171/15.699.439

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Mejoramiento de accesibilidad para actividades náuticas recreativas y turísticas



**Etapa 1 – Diagnóstico y Recopilación de Información REUNIONES CON ACTORES CLAVE**

REUNION: Sector privado			
FECHA: 31-07-19		LUGAR: CASA DE LA CULTURA	
APELLIDO	NOMBRE	EMAIL	PERTENECE A:
BONDRI	LAURA	laurabondris@hotmail.com	HOTEL PORTOVENERE
Sepoqina	Walter	RiopuertoHotel@hotmail.com	Hotel Pimipi
Carassote	NICOLÁS	carassote.juan@gmail.com	HOTEL PORTOVENERE
VARELA	M. LAURA	complejomarsub@gmail.com	(2920) 522061
LEAL	SEBASTIÁN	SEBALCAL@gmail.com	COTA CERO
Barbieri	Claudio	barbieribruce@gmail.com	Gr. A.
Monteiro	Carlos Andre	carlosmonteiro@gmail.com	
Kozle	Sergio	sergiokozle@gmail.com	
Martin	Guillermo	guillermomartin@gmail.com	Las Grutas
Salvi	Carlos	hoteltorreladada@yahoo.com	
Narvi	Sergio	arquitectonarvi@hotmail.com	particular
ETCHEGARAY	JUAN CARLOS	etchegarayjuan@gmail.com	CAMARA COMERCIO
CLEMENT	JOSE MARIS	josemarisclament@gmail.com	Coche
Garcia	Daniel	garciaandanielbrc@gmail.com	TURISMO Río Negro
MESSINA	MARIELA	mmessina@turismo.rionegro.gov.ar	TURISMO Río Negro

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**Mejoramiento de accesibilidad para actividades náuticas recreativas y turísticas**



**Etapas 1 – Diagnóstico y Recopilación de Información  
REUNIONES CON ACTORES CLAVE**

REUNION: sector Público			
FECHA: 1-8-19		LUGAR: CASA DE LA CULTURA	
APELLIDO	NOMBRE	EMAIL	PERTENECE A:
LOGIUNCO	ALEJANDRO	TERRATECH - Servicios P. Gral.	Particular
CABALLERINI	SEBASTIAN	SebastianCabalini@alca.com.ar	PNA
TRASA	Ariel	arielchl@hotmail.com	P.N.D.
Gutiérrez	Nadina	nadina.gutierrez@losgrutasrionegro.gov.ar	SECURE
MONTEMEGLO.	LILIANA	arg. uliana.monte negro@gmail.com	OBESD. Public.
LA PIUNDA	FABIANA	fabiadlabiunda@hotmail.com	CONCEJAL
Gonzalez Pino	Jorge	produccionspino@gmail.com	Concejal
SAU ROYAS	FABRIZIO	fabrizio@ospar.rionegro.gov.ar	ARSA
Compartelle	Ruben	Ruben.compartelle@choyocorice.com	Sec de Ambiente
ULLWA	AUGUSTO	andres.ullwa@hotmail.com	MUNICIPALIDAD
ANDREOLI	Alfredo	andresoli@privado.pignatelli.com	Municipalidad
LAUSIVAR	Carlos	carlos@lausivar.com	MUNICIPIO
NABONI	ANGEL	naboni.angel@gmail.com	ARA. Y TIMONEL. PARTICULAR
Canigra	Leandro	ciargra@gmail.com	Arg. y Timonel Veleiro
URIBE	LUIS	LUCHOURIB@yahoo.com.ar	PRENSA CO. EMPLEADOR
MOILEFE	Alejandro	desmoilefe@hotmail.com	Concejal
GARCIA	HEDERA	hede@samantoniaosb.gov.ar	MUNICIPALIDAD
SILVAN	carlos	carlos@olivospatagonicos.com.ar	OLIVOS PATAGONICOS



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Mejoramiento de accesibilidad para actividades náuticas recreativas y turísticas**  
Reordenamiento Náutico para Las Grutas, Provincia de Río Negro



Ing. Cecilia Norman  
Ing. Francisco Defferrari

**RN** GOBIERNO DE RÍO NEGRO  
Etapa 1 – Diagnóstico y Recopilación de Información  
Julio 2019  
**CFI** CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**Introducción**

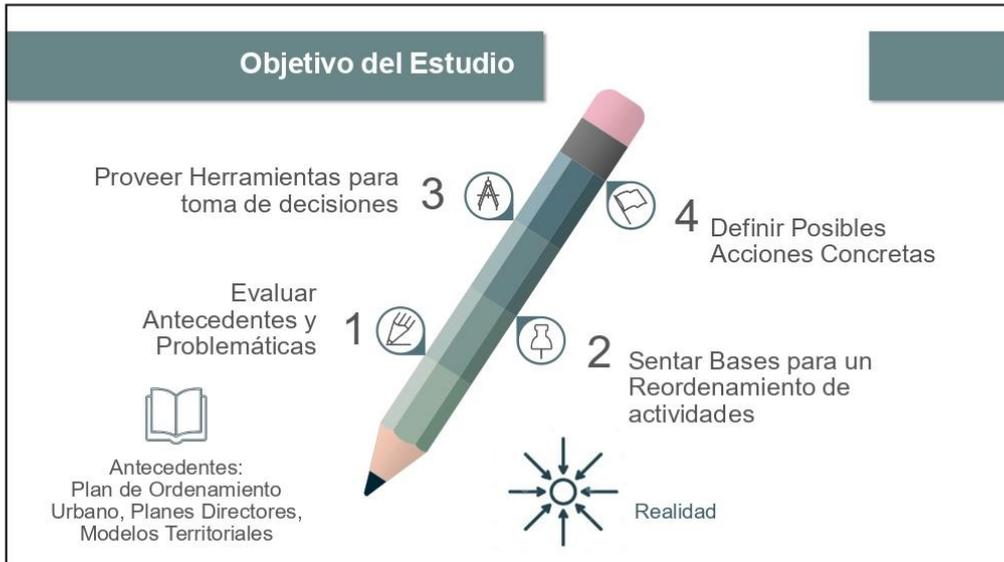


**Ingenieros Civiles,**  
Especialistas en Puertos, Costas y Vías Navegables

**Experiencia:**

- ✓ Defensas de costas,
- ✓ Puertos Deportivos y Recreativos
- ✓ Puertos Comerciales
- ✓ Planes Maestros
- ✓ Operación Marítima y Náutica
- ✓ Salvamentos
- ✓ Estudios de Impacto Ambiental
- ✓ Diseño de Canales
- ✓ Redes

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

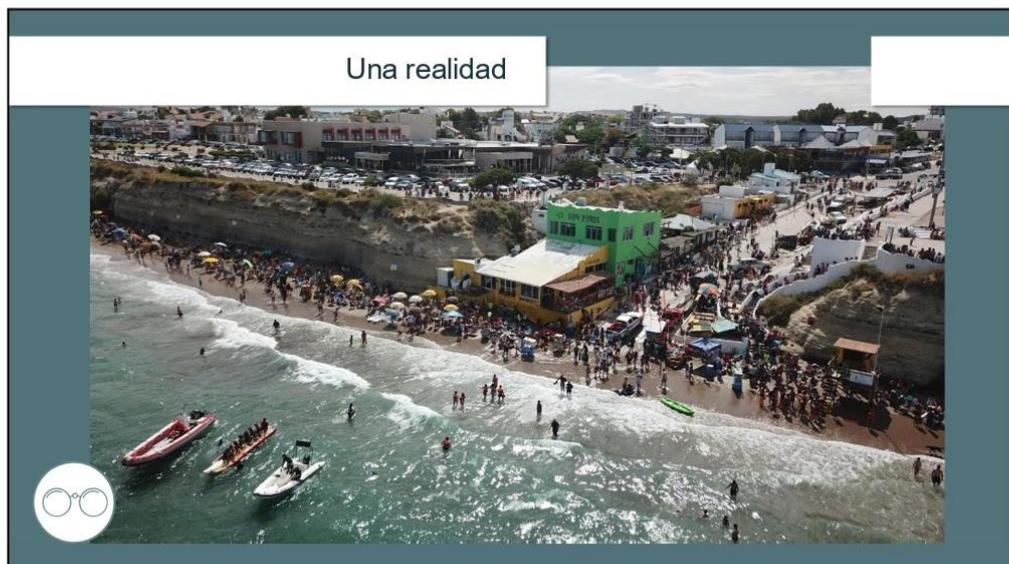
Condiciones Naturales



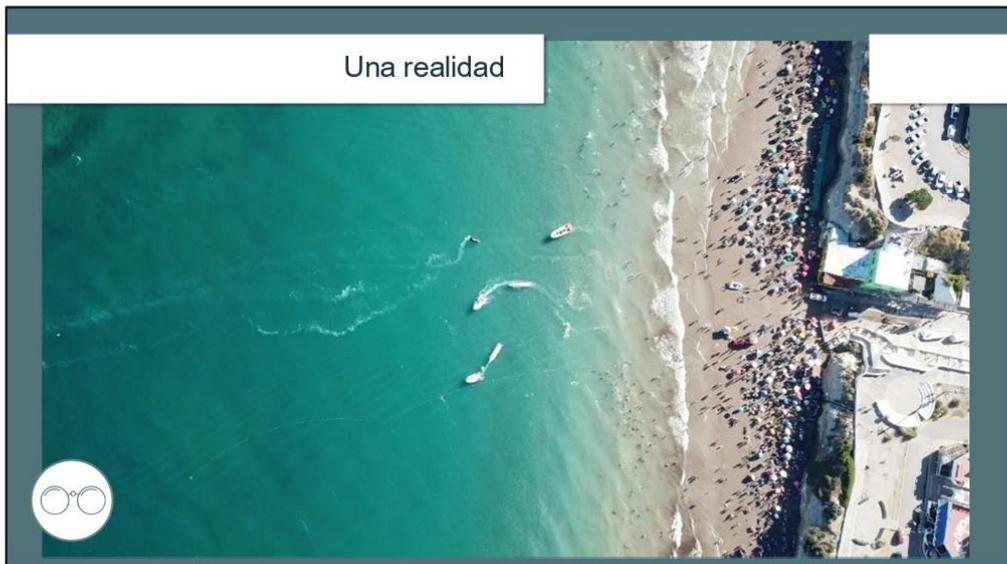
Condiciones Naturales



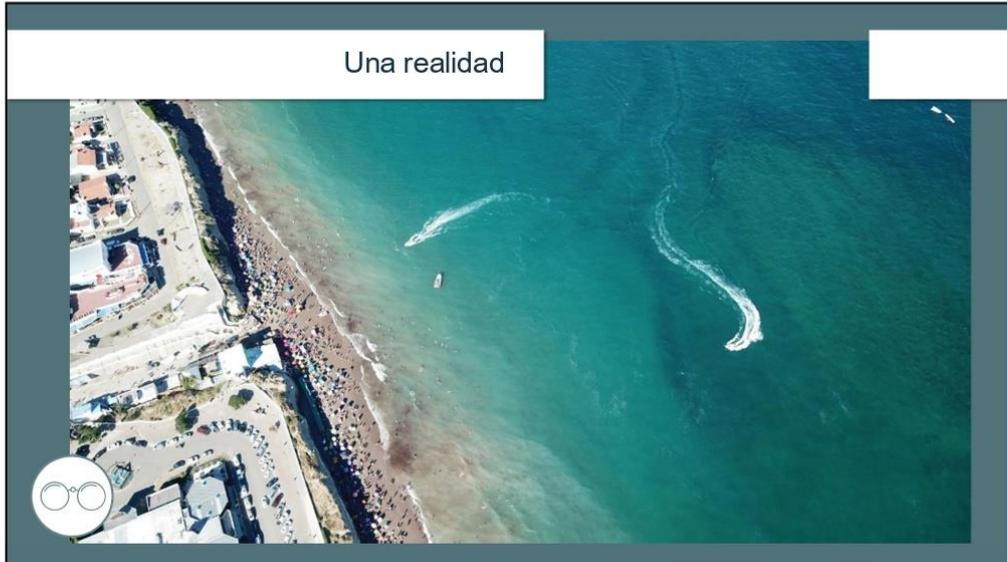
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



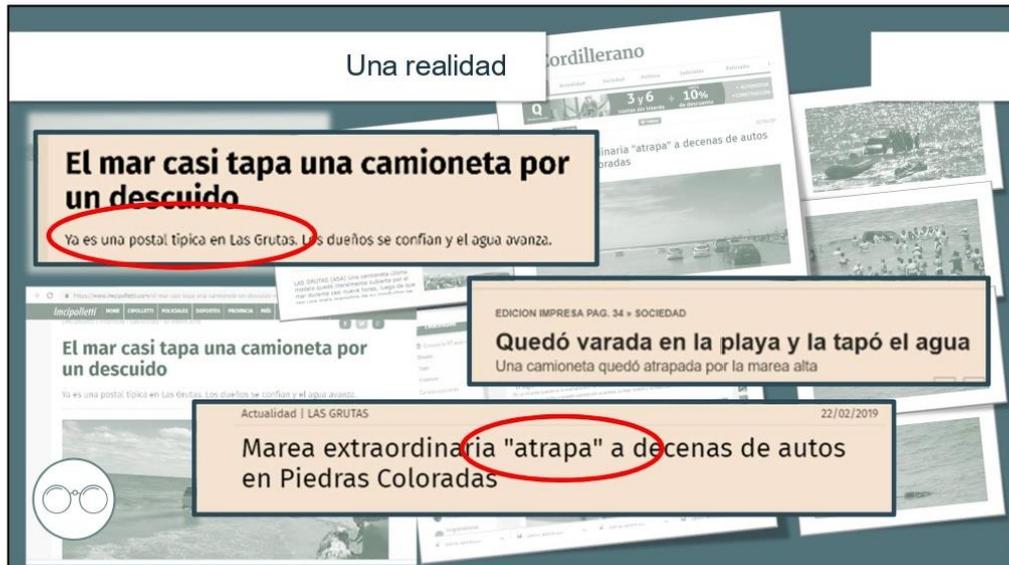
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Primer Diagnóstico



- ⚠ 1. Mezcla de usos
- ⚠ 2. Complejidad de maniobras
- ✗ 3. Riesgos a turistas/ transeuntes/ usuarios
- ✓ 4. Gran potencial turístico
- ✓ 5. Belleza natural para promover
- ✓ 6. Aún no completamente desarrollado

### ¿Por qué modificar?

- ✓ Mejorar el ordenamiento urbano
- ✓ Favorecer creación de polos de desarrollo
- ✓ Favorecer la seguridad → Gestión de riesgo
- ✓ Potenciar actividades económicas → Favorecer empleo
- ✓ Atraer práctica de actividades náuticas recreativas privadas
- ✓ Prolongar temporadas
- ✓ Promover conservación de fauna y áreas → permitiendo mejor contacto



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Recopilación de información

**PUERTO SAN ANTONIO (Muelle de Ultramar)**  
 Cuentas argentinas: R 263 - ENGINE ARG0200  
 DISEÑO ARG0200  
 Lat: 47° 40' S Long: 64° 30' W  
 Muelle PtoSan + 3  
 Magnitud de mareas: Semidiurno  
 Establecimiento de puerto medio: 37' 20"  
 Nivel medio: 4,75 m  
 Las alturas están referidas al plano de reducción que pasa 4,75 m debajo del nivel medio.

**San Antonio Oeste A. 48.78°S / 65.10°W (20m nivel)**  
 Distancia desde San Antonio Oeste: 14 km

Temperatura máxima (°C): 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020

Temperatura mínima (°C): 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020

Precipitación total en los períodos de días: 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020

Temperatura mínima y precipitación observadas en los últimos años en 23.03

SR 98  
 Estado: 0,75 m  
 Margen: 3,45 m  
 Puntos: 1,60 m  
 Capacidad máxima de embarque: 10

### Evaluación de antecedentes

**OTRAS REFERENCIAS**

- SUELO URBANIZADO
- SUELO POTENCIALMENTE URBANIZABLE
- SUELO DE URBANIZACIÓN RESTRINGIDA
- SUELO DE ATENCIÓN PRIORITARIA
- SUELO NO URBANIZABLE
- SUELO RURAL
- SUELO DE POTENCIAL URBANIZACIÓN DIFERIDA
- REGULACIÓN, SANEAMIENTO Ó DESAFECTACIÓN
- MACROTRAZADO VIAL OFICIAL
- ÁREA NATURAL PROTEGIDA BAHÍA SAN ANTONIO

**PLAN REFERENCIAL DE OBRAS PÚBLICAS**

**ACTUACIONES DE CORTO Y MEDIANO PLAZO**

- 01. PROYECTO ESTRELLA PIEDRAS COLORADAS - LAS GRUTAS
- 02. PARQUE DONDE DE LA PIED GRANDE - SAN ANTONIO OESTE
- 03. PARQUE OLIVAR VILLARINO - SAN ANTONIO ESTE
- 04. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN AMBIENTAL Y COMunal DE LA COSTA
- 05. RECALCIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO PEDESTAL DE LAS GRUTAS
- 06. NUEVA BALAJA NORTE DE LAS GRUTAS
- 07. PLAN DE EQUIPAMIENTO SISTEMÁTICO DE LAS PLAYAS
- 08. TERMINAL DE OMBUS SAN ANTONIO OESTE
- 09. REHABILITACIÓN AMBIENTAL DE LAS PILES DE METALES PESADOS
- 10. NUEVAS INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
- 11. NUEVA PLANTA DE DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ACTUACIONES DE MEDIANO Y LARGO PLAZO**

- 12. AVENIDA Y CAMPO DE CIRCUNVALACIÓN DE LAS GRUTAS
- 13. NUDO VIARIO SUR DE LAS GRUTAS
- 14. ALDEA Y FERIA DE LOS PALMEROS - LAS GRUTAS
- 15. NUDO VIARIO DE ACCESO A SAN ANTONIO OESTE Y BARRIO A LAS GRUTAS
- 16. NUDO VIARIO TAPALCA LA PARRA - SAN ANTONIO OESTE
- 17. RESGUARDO Y CALIFICACIÓN DE LOS PARADEROS DE AVES MIGRATORIAS
- 18. PARQUE LEON BANDERA GRANDE DEL VENTIL
- 19. INFRAESTRUCTURAS NÁUTICO - RECREATIVAS
- 20. PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS
- 21. PARQUE PUNTA PONDOS
- 22. PARQUE PUNTA VERDE

**OTRAS ACTUACIONES CONDICIONADAS O ABIERTAS**

- 23. VILLA DE LA COSTA
- 24. PROYECTO ACARILLADOS Y PASO COSTERO DE LAS GRUTAS
- 25. NUEVAS PISCINAS DE AGUA OCÉANICA
- 26. PARQUE LOGÍSTICO Y NUEVA ESTADION FERROVIARIA
- 27. CANAL FERROVIARIO AL PUERTO DE SAN ANTONIO ESTE
- 28. NUEVO AERODROMO O AEROPUERTO DE SAN ANTONIO

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

¿ Qué se necesita ?



1. Accesibilidad por tierra
2. Accesibilidad por agua
3. Facilidades en tierra
4. Facilidades en agua
5. Necesidades de usuarios locales y turistas
6. Necesidades de operadores

- ✓ Eficiencia operativa
- ✓ Factibilidad
- ✓ Seguridad
- ✓ Avance en etapas
- ✓ Flexibilidad

Necesidades



- Espacio para trailers
- Estacionamiento
- Guardería



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Necesidades**

- Escuelas Náuticas
- Varaderos y talleres





**Necesidades**

- Oficina/ Destacamento PNA
- Sanitarios
- Administración
- Oficinas
- Oficinas / Locales venta servicios náuticos y turísticos
- Talleres: Reparación / limpieza de lanchas
- Servicio de subida / bajada de embarcaciones





**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Necesidades



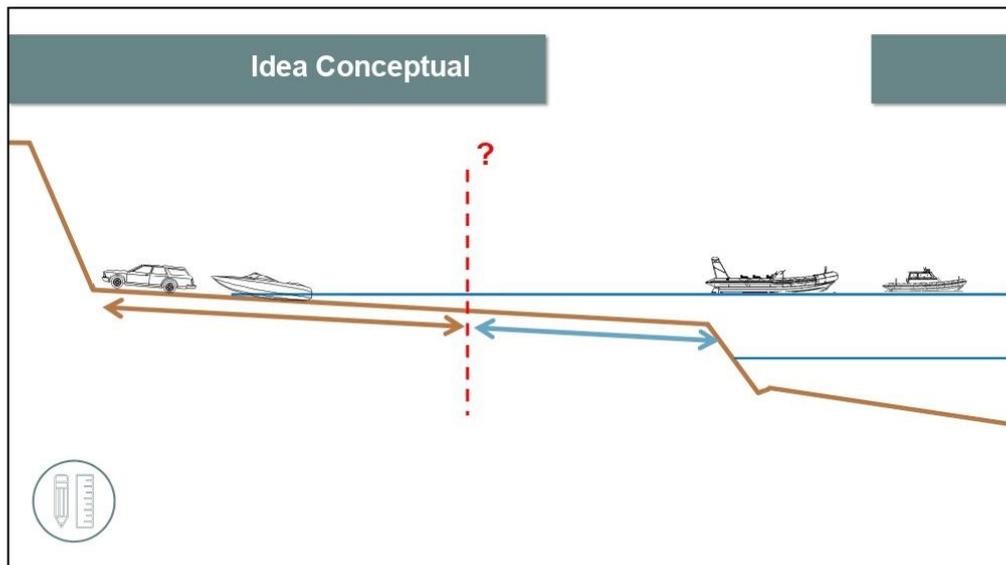
El diagrama muestra un canal de acceso delimitado por boyas amarillas. Se indican zonas restringidas: 'Embalses y zonas no permitidas' y 'Zona reservada a surfistas'. Se muestran también 'Embarcaciones autorizadas' y 'Embarcaciones no permitidas'. Hay una distancia marcada de 100 m desde la orilla.

- Rampa transitable
- Señalización canal de acceso

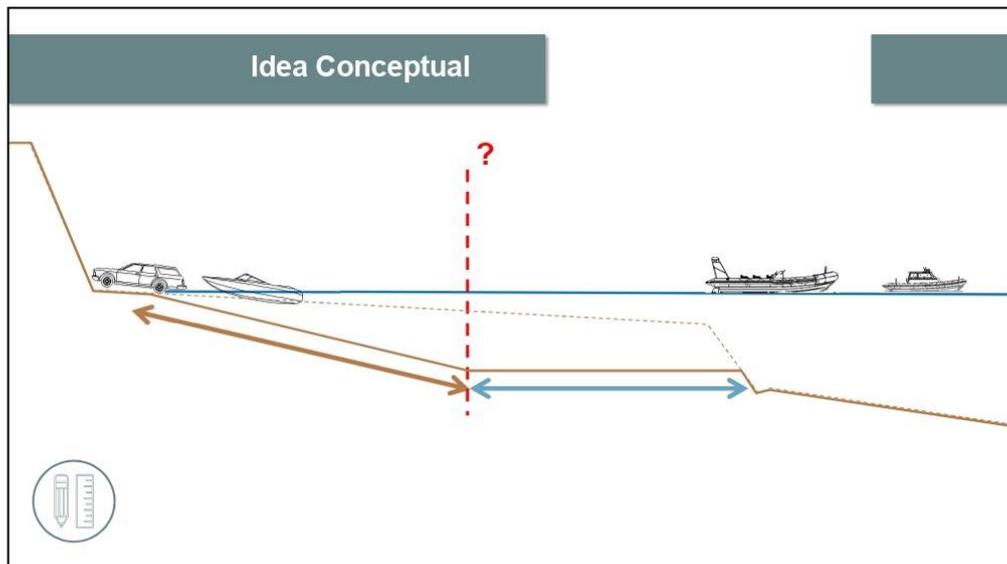
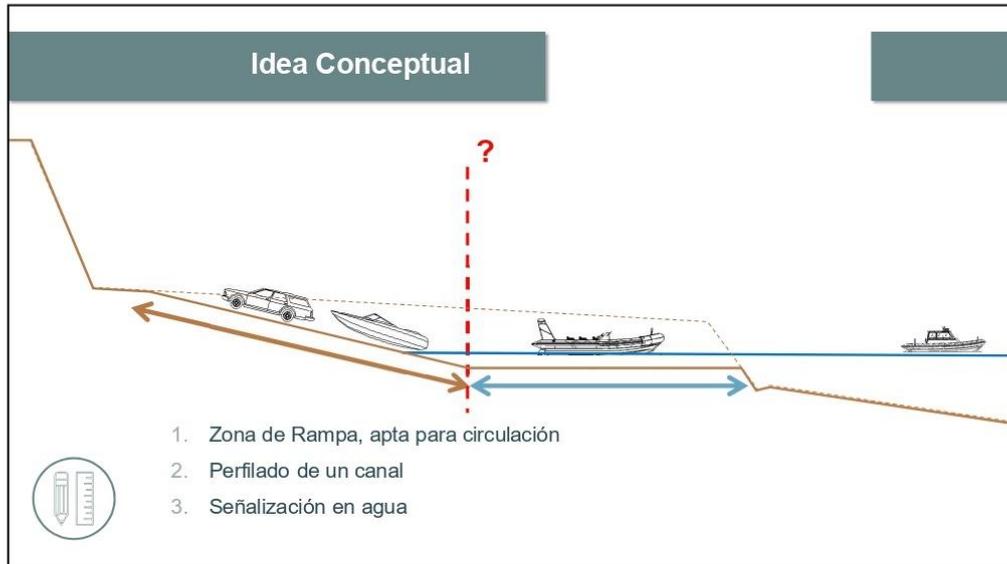





**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Localizaciones

Las coloradas

1. Lugares factibles
2. Urbanización / planes / espacios disponibles
3. Vinculación Agua / Tierra
4. Sustentabilidad

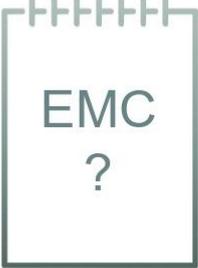
### Definición de Criterios

EMC  
?

1. Accesibilidad por tierra
2. Accesibilidad por Agua
3. Ventana operativa
4. Facilidad constructiva
5. Capacidad de lograr en etapas
6. Costo del tipo de solución
7. Impacto ambiental durante la ejecución
8. Superficie disponible
9. Servicios disponibles
10. Marco regulatorio (zonificación)

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Definición de Criterios



- 11. Relación con ejido urbano
- 12. Inserción en el medio
- 13. Capacidad de flexibilidad y adaptabilidad
- 14. Aspectos geométricos
- 15. Participación Sector Público
- 16. Participación Sector Privado



### Participación Activa



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**ANEXO 3 – “FASE 2 – CONVOCATORIA A ACTORES”**

En este anexo se han incluido los elementos que formaron parte de la Convocatoria a Actores realizada durante el mes de Setiembre de 2019, en ocasión de desarrollarse la Fase 2 del estudio, donde se presentó el anteproyecto. Se incorporan la nota de invitación, las planillas con los asistentes y las diapositivas de la exposición que sirvió como material de apoyo.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Viedma, 18 de septiembre de 2019.

Sres.  
Representantes Sector Privado  
San Antonio - Las Grutas  
Presente

Nos dirigimos a Uds en el marco de la ejecución del Proyecto de "MEJORAMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD PARA LAS ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS EN LAS GRUTAS", el cual se está llevando adelante con financiación del Consejo Federal de Inversiones (CFI) y el apoyo de la Secretaría de Turismo de la Provincia de Río Negro.

El estudio que se lleva a cabo, se realiza con el fin de proveer herramientas para definir las obras necesarias para relocalizar o reorganizar la actividad náutica en Las Grutas y lograr que funcione en forma eficiente y segura.

En tal sentido, y habiéndose llevado a cabo los encuentros programados en el mes de julio de 2019, los convocamos a un nuevo encuentro dado vuestro carácter de actor involucrado y parte de interés, con el objeto de informar sobre el estado de avance del Estudio, incluyendo las definiciones a las que se ha arribado, las que podrán dar lugar a futuras definiciones para la solución de la problemática identificada.

Por ello realizaremos una presentación el día martes 24 de Septiembre a las 10.30 horas en las instalaciones de la Casa de la Cultura de Las Grutas. Desde ya agradecemos la colaboración y esperamos contar con vuestra presencia. Atentamente.

  
DANIEL GARCÍA  
SECRETARIO DE TURISMO  
MINISTERIO DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTES  
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Ministerio de Turismo, Cultura y Deporte | Provincia de Río Negro | [rionegrotur.gov.ar](http://rionegrotur.gov.ar)

TURISMO: VIEDMA [02920]424.615/422.150 | BARILOCHE [0294]442.3188 | CIPOLLETTI [0299]477.6833 | ELBOLSÓN [0294]449.1888 | BUENOSAIRES [011]4393.1298  
CULTURA: VIEDMA [02920]427.672 | DEPORTE: VIEDMA [02920]428.471 | MERCADOARTESANAL: VIEDMA [02920]428.171/15.699.439

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Mejoramiento de accesibilidad para actividades náuticas recreativas y turísticas



**Etap 2 – Anteproyecto y Soluciones  
REUNIONES CON ACTORES CLAVE**

REUNION:			
FECHA: 24/09		LUGAR: L.R.	
APELLIDO	NOMBRE	EMAIL	PERTENECE A:
Acosta	Sandro	sandrobucco@paho.	Atlético Nautico
CEAL	SEBASTIÁN	SEBALSAC@gmail.com	CA Celso
Anilele A.	Alejandro	alealefe@hotmail.com	Concejal SRN
MIRANO	FABRIO	Fabrimirano26@hotmail.com	Concejal FPU
Pardo	ZUZEN	zuzenpardo@pva	
De la Canal	Fernanda	prensa.vep@paho.com	CFI
Figueroa	Fernando	fernandofigueroa@paho.com.ar	Periodista
Lionch	Patricia	patricialionch@gmail.com	Hotelera
GOWRNET	DAVE	daveg05@gmail.com	UNIV. COMERCIO
Diego Jorler	Elysele	Elysele.pel@paho.com	energias SRN - Municipalidad
Corassote	Nicolas	corassote_n@paho.com.ar	Hotel Paradenne
Tamami	Rossana	laiglesia.norazul@yahoo.com.ar	Expos Casadei
Pugosa	Alciz	pugosaalciz@gmail.com	Equipo Casadei
CASADEI	Adrian Jorge	adrianjorge@paho.com.ar	kyndy
LOZZATTO	DIEGO	SYN@paho.com.ar	CONICET
SERRANO	LEONARDO	serranoleonardo@paho.com.ar	FNA
DRESSINA	PARISLA	parisladressina2001@yahoo.com.ar	Tourismo
GARCIA	DANIEL	goraadaniel@paho.com.ar	Sec. Turismo

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



Mejoramiento de accesibilidad para actividades  
náuticas recreativas y turísticas



**Etapa 2 – Anteproyecto y Soluciones  
REUNIONES CON ACTORES CLAVE**

REUNION: Convocatoria General 2º COAPA -			
FECHA: 24/19/19		LUGAR: Casa de Cultura LAS GRUTAS	
APELLIDO	NOMBRE	EMAIL	PERTENECE A:
Varela	Maria Luiza	complejormarsub@gmail.com	Avisitejes
Clemant	Jose Maria	josemariaclemant@gmail.com	Cherchil.
Gutiérrez	Nadina Sibeny	nodinagutierrez@losse	SECTUR - Turismo gober
Pedernero	Jose Pablo	jppedernero@hotmail.com	Emprotur.
Severo	Walter Abel	PimidiHotel@Hotmail.com	FEERN
Compeletti	Ruben Eduardo	RubenCompeletti@yopoh.com.ar	SAyDS-RN
Barbieri	Ana	abarbarieri@spe.rionegro.gov.ar	SAG. P.E. Enlace CFI
Mentasti	Claudio Alvaro	claudiom10@hotmail.com	CFI
Martinez	Marisol	marisolmartinezschmidt@yahoo.com.ar	Sec. Tur SAO
GONZÁLEZ	Jovita ELISA	Jovitaeg@hotmail.com	(C. DEUB.)
CHAINA	YAMILA	yamila.chaina@hotmail.com	PRENSA CABA
MARTINEZ	SOFIA	sosimargal@gmail.com	INDEPENDIENTE
LOPEZ	CARLOS A.	CARLOSLOPEZ@yopoh.com.ar	Asociacion Proprietarios
ESQUIVIA	Luis	lmesquivia2002@telcel.com.ar	Comisario de Puerto
Montani	Carlos	CarlosMontani@yopoh.com.ar	Emprotur
DURAN	Jorge	costa.pirata@yahoo.com	PUNTA PESCADOR
ZONCO	WALTER	WALTERZONCO@HOTMAIL.COM	EMP. OTUR SAO - SAEB HOTEL MARGA - TRITON EUT
Sedvi	Carla		HTL Riviera



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

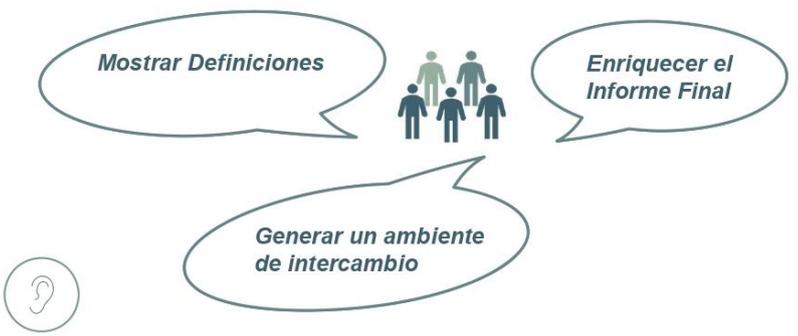
**Mejoramiento de accesibilidad para actividades náuticas recreativas y turísticas**  
Reordenamiento Nautico para Las Grutas, Provincia de Río Negro



Ing. Cecilia Norman  
Ing. Francisco Defferrari

**RN** GOBIERNO DE RÍO NEGRO  
Etapa 2 – Presentación de Anteproyecto  
Setiembre 2019  
**CFI** CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**Objetivos**

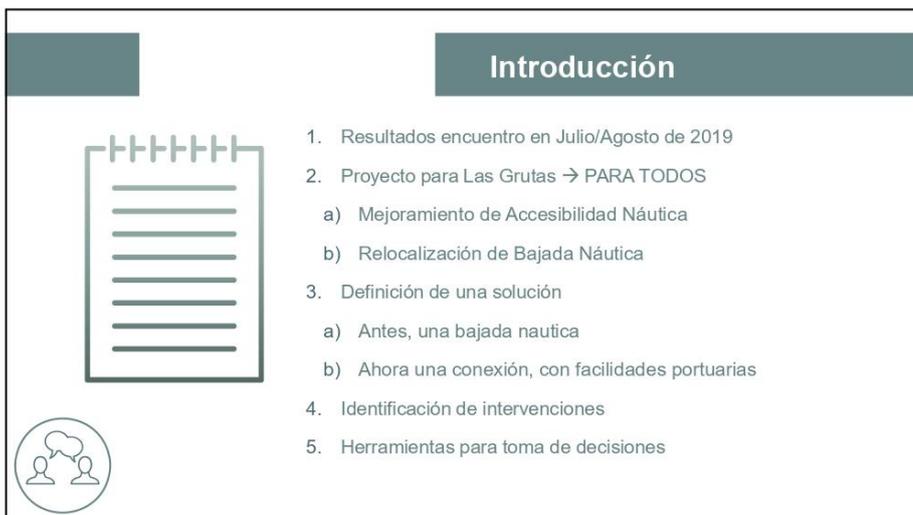


*Mostrar Definiciones*

*Enriquecer el Informe Final*

*Generar un ambiente de intercambio*

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Criterios de Evaluación

**Evaluación Multicriterio → Selección de Criterios Principales**

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conectividad por Tierra</li> <li>✓ Conectividad por Agua</li> <li>✓ Superficie disponible en tierra</li> <li>✓ Factibilidad s/ zonificación</li> <li>✓ Posibilidades de expansión</li> <li>✓ Cercanía a centro comercial</li> <li>✓ Cercanía a zonas residenciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Existencia de redes de servicios</li> <li>✓ Influencia de descargas naturales</li> <li>✓ Comportamiento sedimentológico</li> <li>✓ Consideraciones ambientales</li> <li>✓ Condiciones del terreno</li> <li>✓ Condiciones de la plataforma intermareal</li> <li>✓ Ancho de la plataforma</li> </ul>
--	---

Criterios de Evaluación

**Evaluación Multicriterio**

- I. **Bajada 0 / Bajada Pewans (Localización intermedia)**
- II. **Cañadón La Paloma**
- III. **Piedras Coloradas**

I. Valoración de 1 a 3 para cada parámetro → Puntaje menor

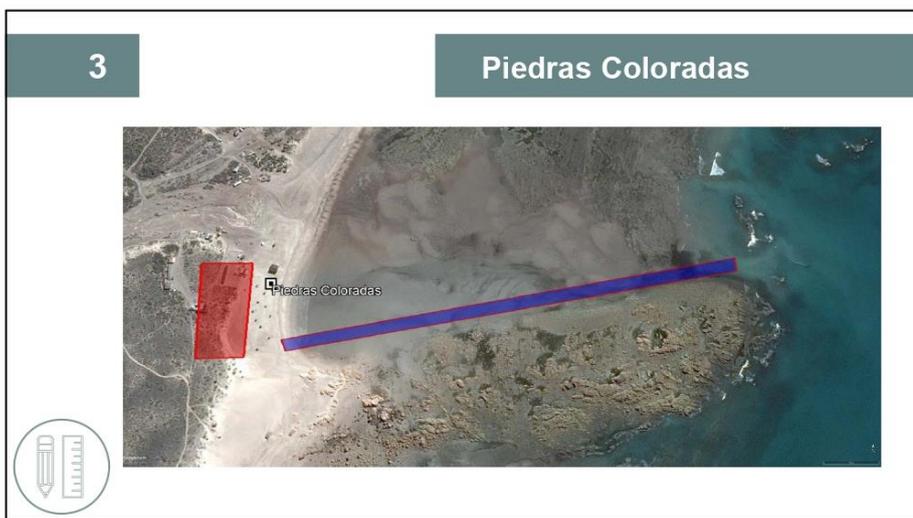
II. Matriz comparativa

III. Búsqueda de solución adaptable.

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**Matriz de Resultados**

	Bajada 0 / Pewans	Cañadon La Paloma	Piedras Coloradas
Conectividad por Tierra	1	2	3
Conectividad por Agua	3	1	2
Superficie disponible en tierra	3	2	1
Factibilidad s/ zonificación	3	1	2
Posibilidades de expansión	3	2	1
Cercanía a centro comercial	1	2	3
Cercanía a zonas residenciales	2	1	3
Existencia de redes de servicios	1	2	3
Influencia de descargas naturales	1	2	3
Comportamiento sedimentológico	1	1	1
Consideraciones ambientales	2	1	3
Condiciones del terreno	3	2	1
Condiciones plataforma intermareal	2	1	3
Ancho plataforma	2	1	3

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Parámetros de diseño básico



-  Espacios mínimos tierra
-  Circulaciones
-  Flota y Buque de Diseño
-  Cota fondo canal (ventana operativa)
-  Ancho/ orientación canal



Espacios Mínimos en Tierra



**Espacios Necesarios**

- ✓ Destacamento PNA
- ✓ Sanitarios
- ✓ Espacio trailers y vehículos
- ✓ Cercado y delimitación de espacio

**Espacios Deseables**

- ✓ Buffet / Estación Náutica
- ✓ Oficinas y Locales
- ✓ Paños
- ✓ Varadero / Taller



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**




### Circulaciones

Ancho mínimo 10m  
 Vehículos particulares ó Tractor / Remolque  
 Con revestimiento intertrabado







### Circulaciones



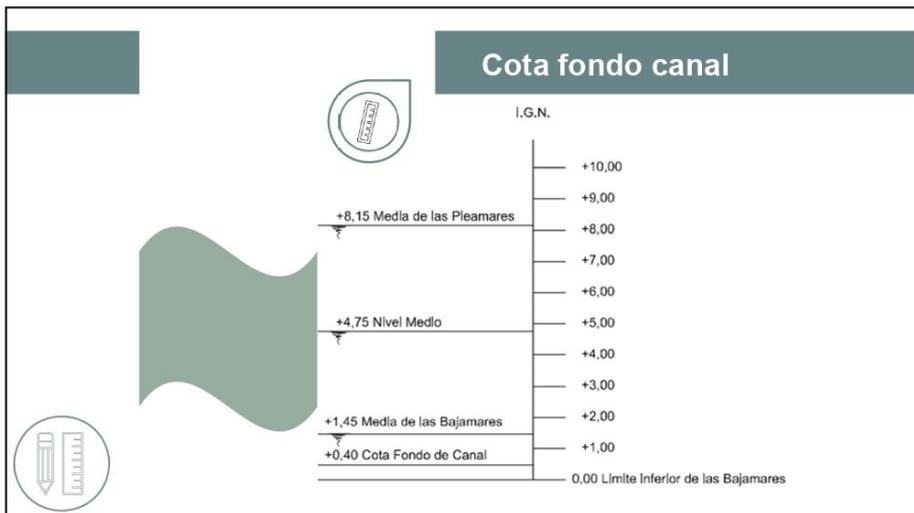

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Flota/ Buque de Diseño

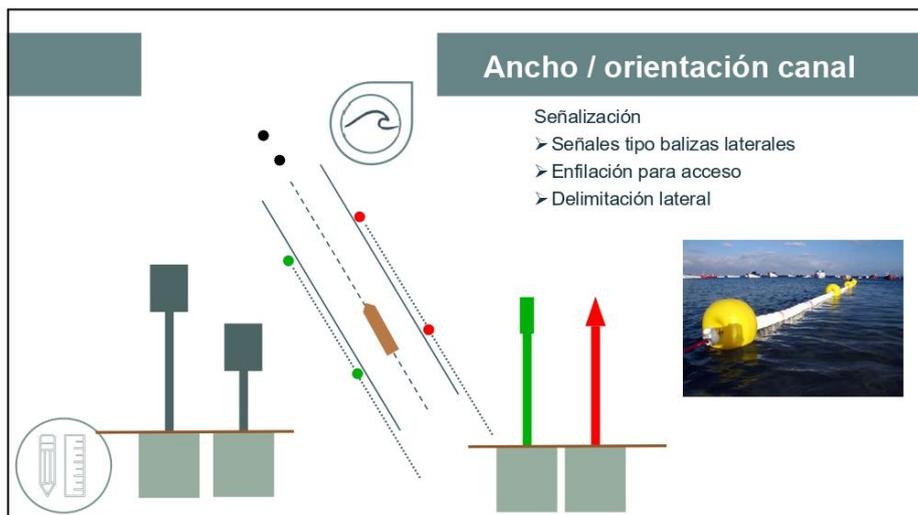
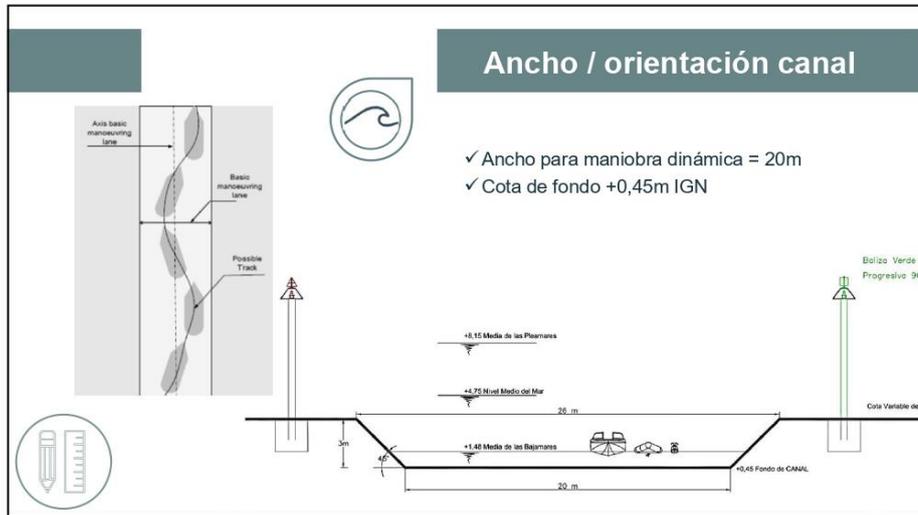




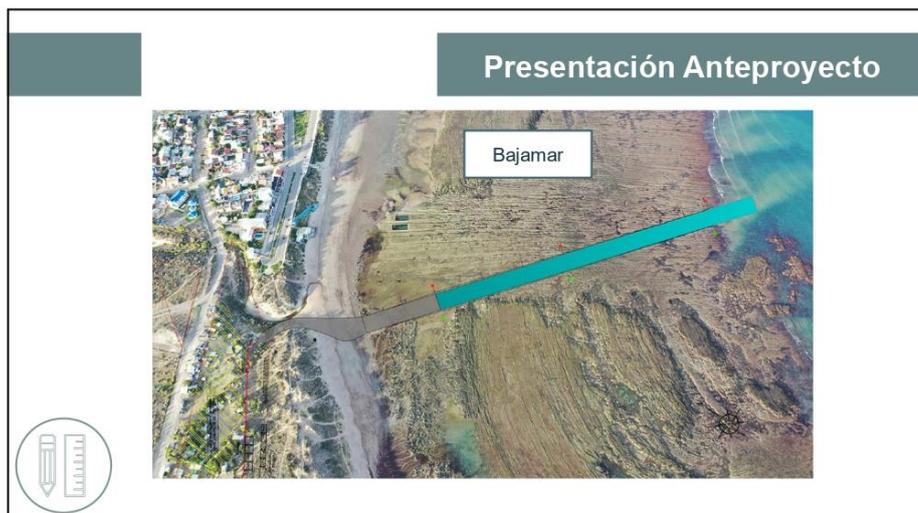
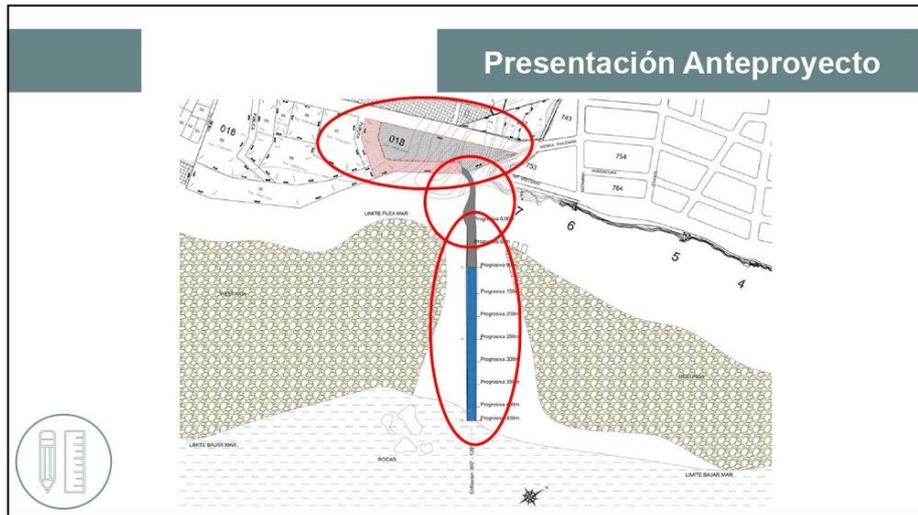

Semirrigidos tipo Zodiac Hurricane  
 Eslora = 9,12 m  
 Manga = 3,24 m  
 Calado = 0,61 m.



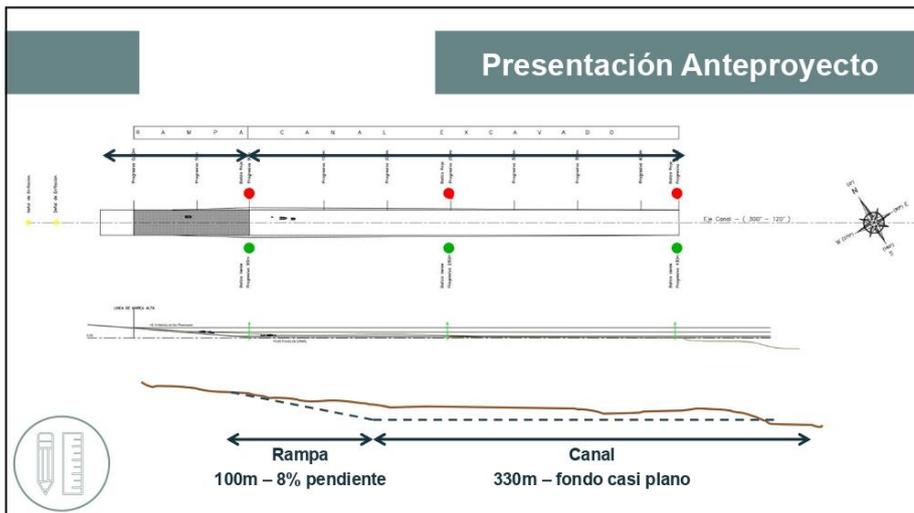
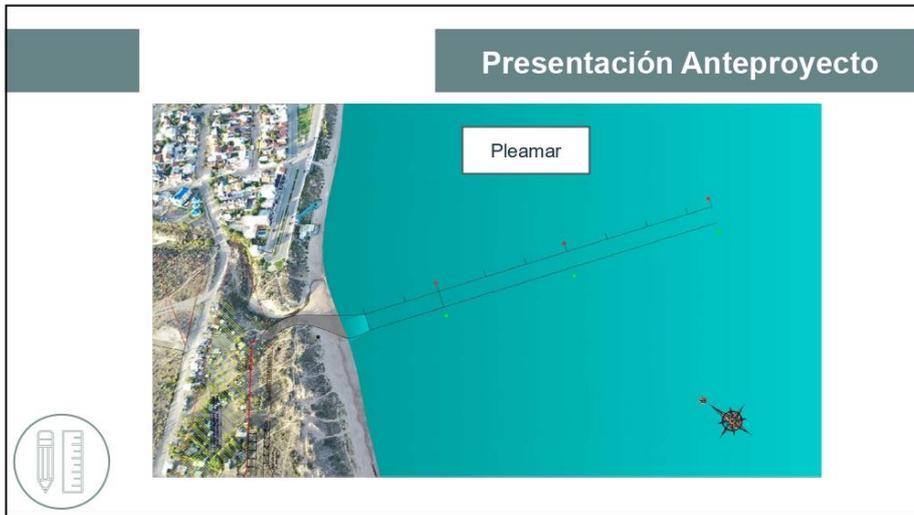
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



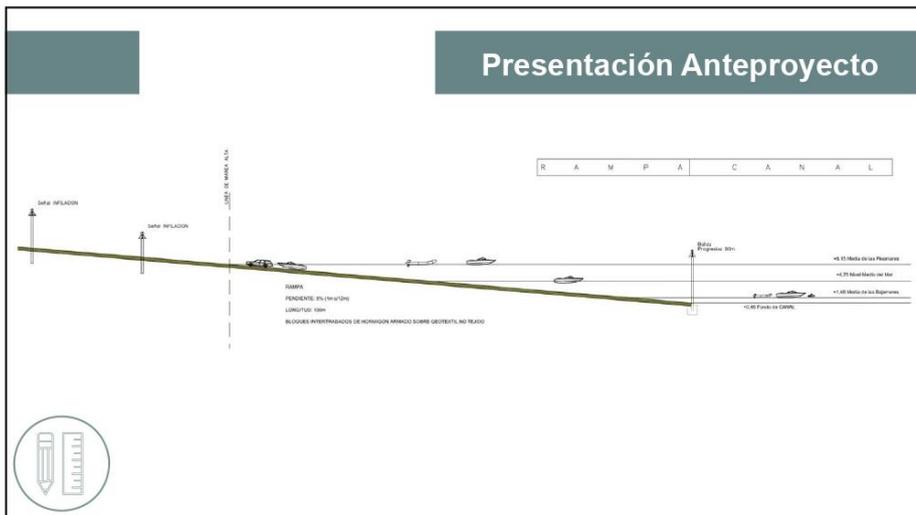
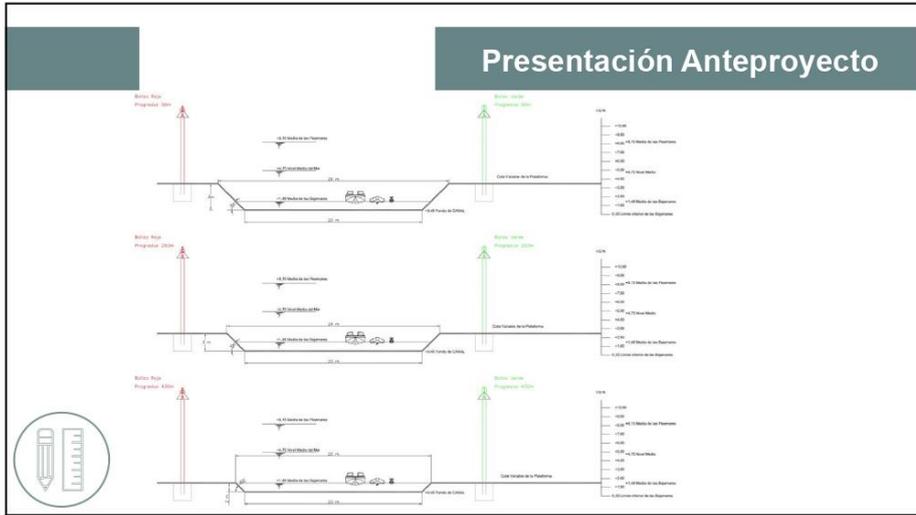
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



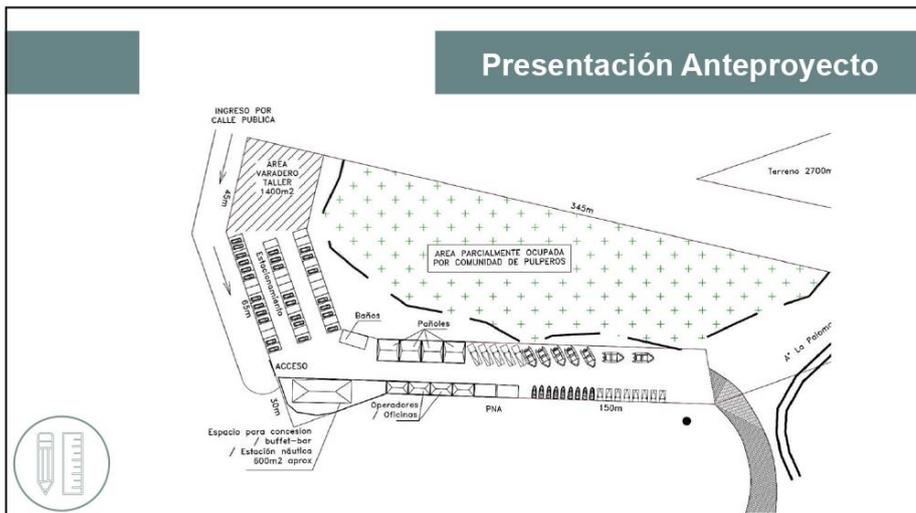
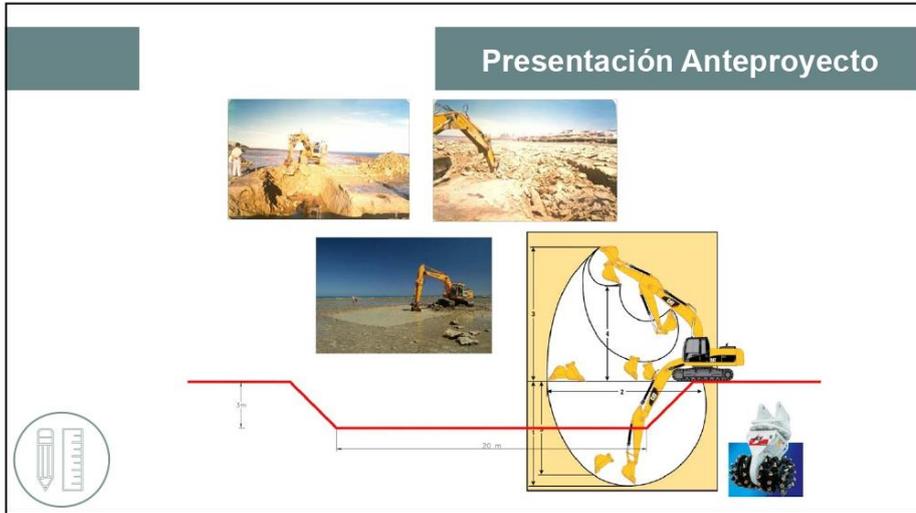
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



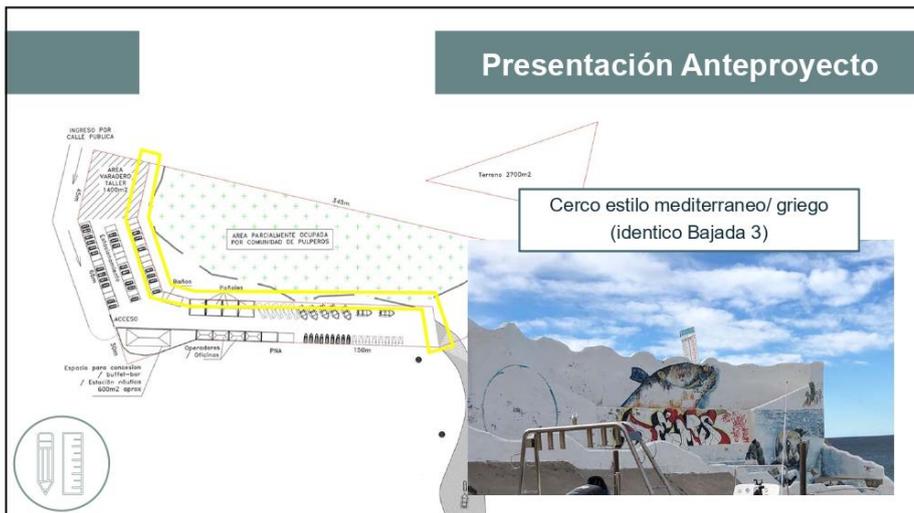
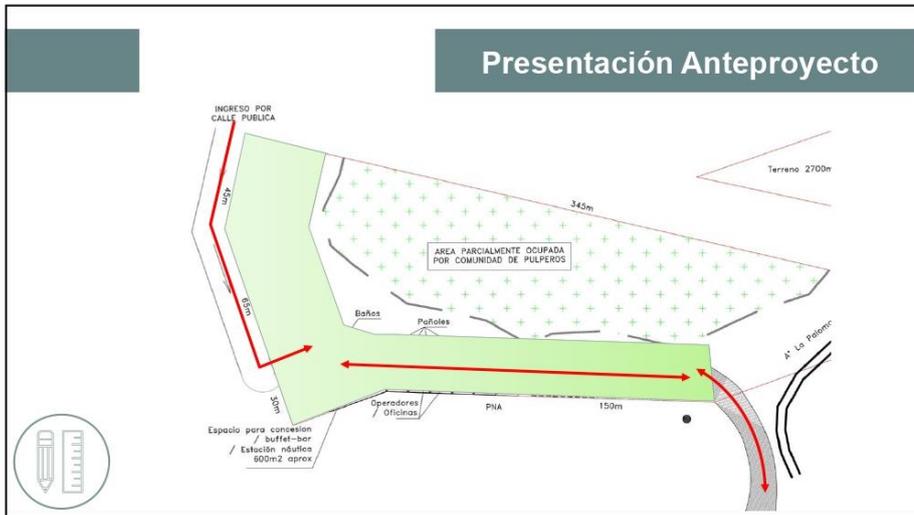
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**





**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Presentación Anteproyecto

**Locales / Oficinas**

**Pañoles / Galpones**

**Destacamento PNA**

### Presentación Anteproyecto

**Varadero / Taller**

Accesible desde calle  
 Multifunción (cubierto, o descubierto)

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Presentación Anteproyecto

INGRESO POR CALLE PÚBLICA

ÁREA VAREADERO TALLER 1400m<sup>2</sup>

Baños

Generadores / Oficinas

ACCESO

para concesión buffet-bar salón náutico 600m<sup>2</sup> aprox

Terr

Espacios Gastronómicos Estación Náutica

### Intervenciones y obras

Prioridad  
**1**  
 Verano  
 ¿2019/20?

**En agua/ plataforma**

1. Ejecución canal + revestimiento zona embarque
2. Señalización Canal

**En Tierra**

1. Delimitación terreno disponible – cercos e ingresos
2. Ejecución circulaciones terreno – canal (bajada)
3. Destacamento PNA
4. Sanitarios
5. Provisión de agua y electricidad

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

		Cómputos básicos 	
Obras básicas	Computo y datos		
Ejecución Rampa y Canal	20.000 m3 → 2 meses retroexcavadora tipo Cat 320 4hs/día + Camión	Parte de este suelo se utiliza en la conformación de los caminos	
Señalización canal	3 pares de señales	Caño de 20' + base H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	
	1 enfilación	Caños de 20' + base H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	
	Delimitación flotante	Cabos + boyas	
Acceso tierra – plataforma + rampa	Superficie 3900m2	Base de suelo estabilizado con revestimiento de bloque intertrabados de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup> sobre geotextil	



		Cómputos básicos 	
Obras básicas	Computo y datos		
Delimitación terreno	260ml de cerco contra pulperos	Estilo «mediterráneo»	
	300ml de cerco hacia lado exterior		
Sanitarios	Sup mínima 70m2	(proyecto existente)	
Servicios Luz/ Agua	Prolongar hasta zona sanitarios/ ingreso		
Destacamento PNA	Sup mínima 60m2 + estacionamiento		
Paños / Locales			
Revestimiento Piso Club	Aprox 9500 m2	Suelo Estabilizado + (pavimento intertrabado)	



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Intervenciones y obras

+++++

**Prioridad  
2  
Potenciar el  
proyecto!!  
2020**

**En agua/ plataforma**

1. Disposición de malacate mecánico
2. Disposición de puntos de fondeo en agua para espera

**En Tierra**

1. Ejecución infraestructura para pañoles
2. Ejecución infraestructura para operadores/ locales/ oficinas
3. Ejecución edificios para equipamiento gastronómico
4. Revestimiento piso en zona de tierra



### Intervenciones y obras

+++++

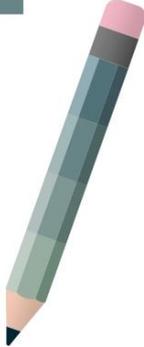
**Más ?!  
¡si!**

- ✓ Obras en Cañadon La Paloma (Puente peatonal/ biciesenda)
- ✓ Escuelas náuticas
- ✓ Guarderías cubiertas (drystack)
- ✓ Garitas para conexión centro – club
- ✓ Administración Privada? Público-Privada?
- ✓ Servicios de bajada programada
- ✓ Mecanización de botaduras → Tractores
- ✓ Ejecución de pasarelas peatonales para avistajes



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

Pasos a Seguir → ETAPA 1



1. **ETAPA 1 → Acción Inmediata**
2. Estudios de suelo / Cateos → Definir Técnicas
3. Delimitación terreno disponible → Layout Final
4. Evaluación de Impacto Ambiental → Viabilidad ambiental
5. Ordenanza Municipal: Ok con Terreno – Modificación Bajada Náutica
6. PNA → Disposición → Modificación Bajada Náutica
7. Financiación/ interesados para intervenciones



Sugerencias derivadas

**Bajada 3**

- Renovación peatonal
- Puesta en Valor Infraestructura
- Solución filtraciones
- Bajada emergencia
- Fuera temporada

**Cañadon L P**

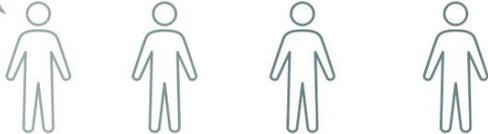
- Desagüe
- Paseo Costero/

**Pulperos**

- Definir estética
- Incluir, aceptar

**S A O**

- Generar Proyecto Complementario





**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

### Renovación de la Bajada 3



### Renovación de la Bajada 3

- ✓ Espacio muy concurrido
- ✓ Iluminación para paseo nocturno
- ✓ Mejoras en la calzada
- ✓ Reparaciones y puesta en valor
- ✓ Control de filtraciones de agua
- ✓ Uso como bajada de emergencia
- ✓ Uso condicional fuera de temporada
- ✓ Organización de eventos fuera de temporada



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
 EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**Optimización Cañadon L P**



- ✓ Parquizar Márgenes
- ✓ Estabilizar Cauce



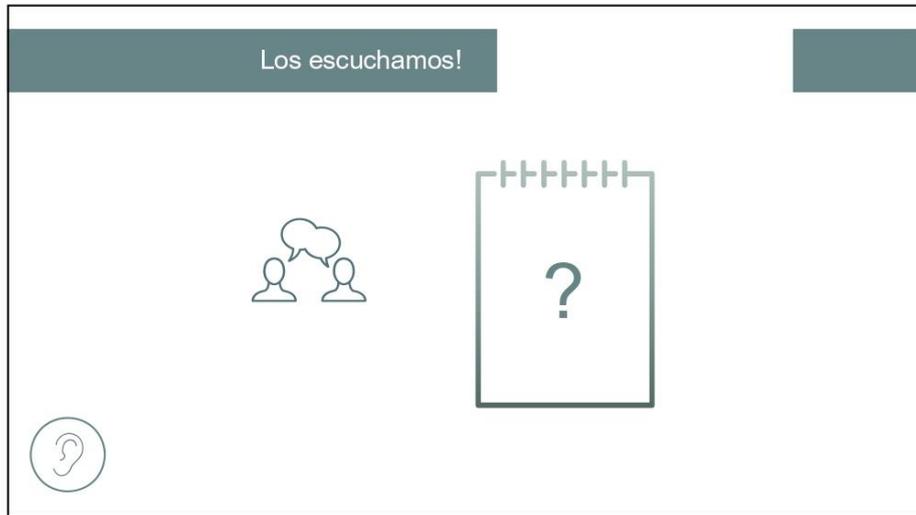
**Identidad de los Pulperos**



- ✓ Ordenar, emprolijar
- ✓ Limitar crecimiento
- ✓ Otorgar identidad



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NÁUTICAS RECREATIVAS Y TURÍSTICAS  
EN LAS GRUTAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.**

**ANEXO 4 – PLANOS**

En este anexo se adjuntan los planos que complementan al anteproyecto del Estudio.

Se enumeran:

Plano LG-001 – “Ubicación General”

Plano LG-002 – “Implantación”

Plano LG-003 – “Layout infraestructura terrestre”

Plano LG-004 – “Planta General del Proyecto con marea alta”

Plano LG-005 – “Planta General del Proyecto con marea alta”

Plano LG-006 – “Planta General Canal de Acceso”

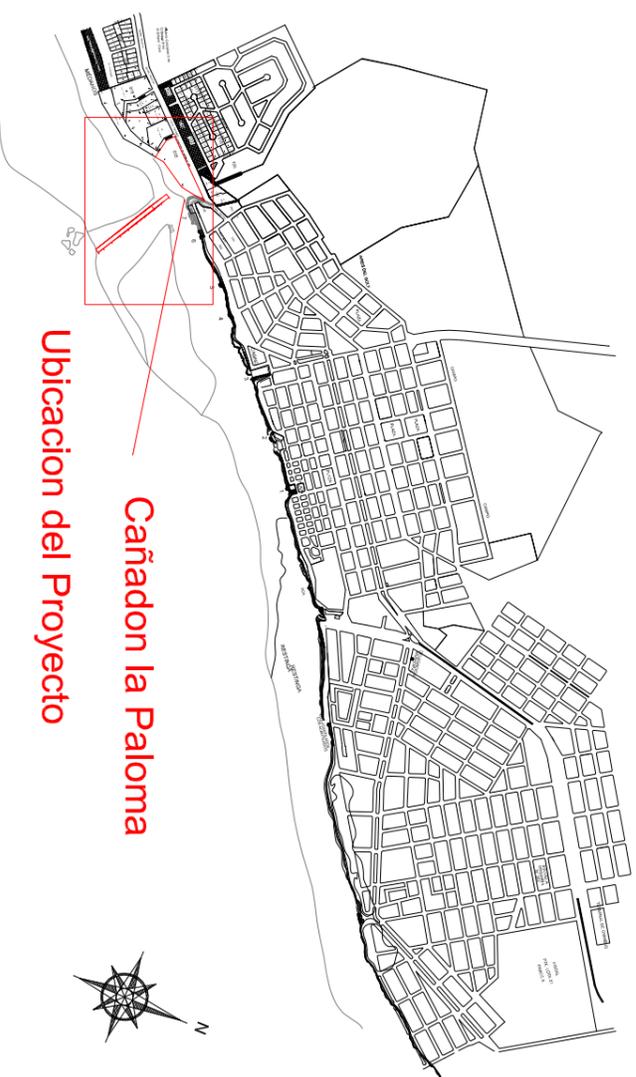
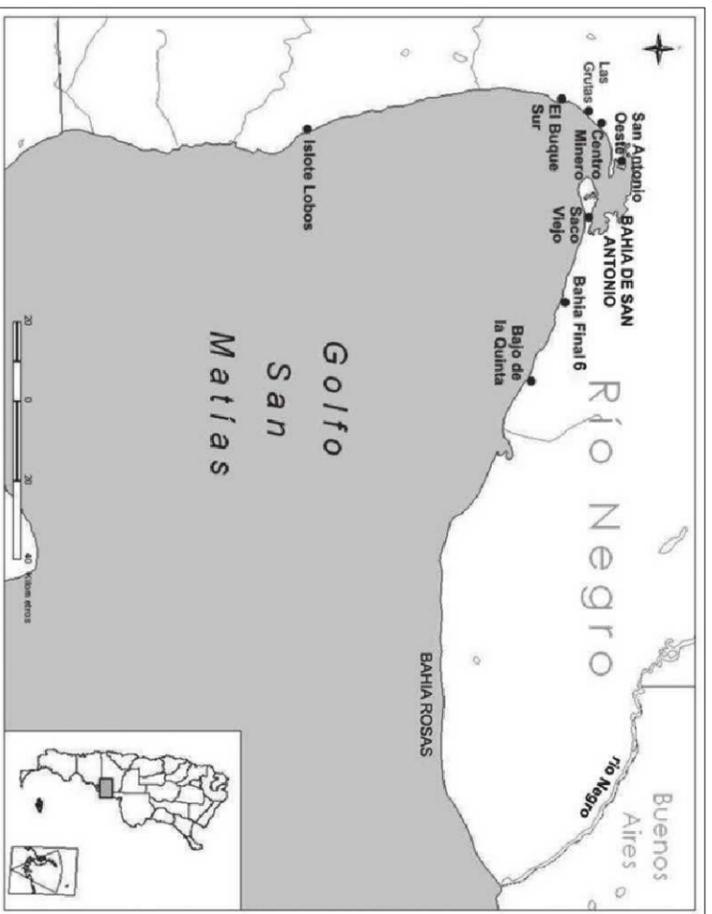
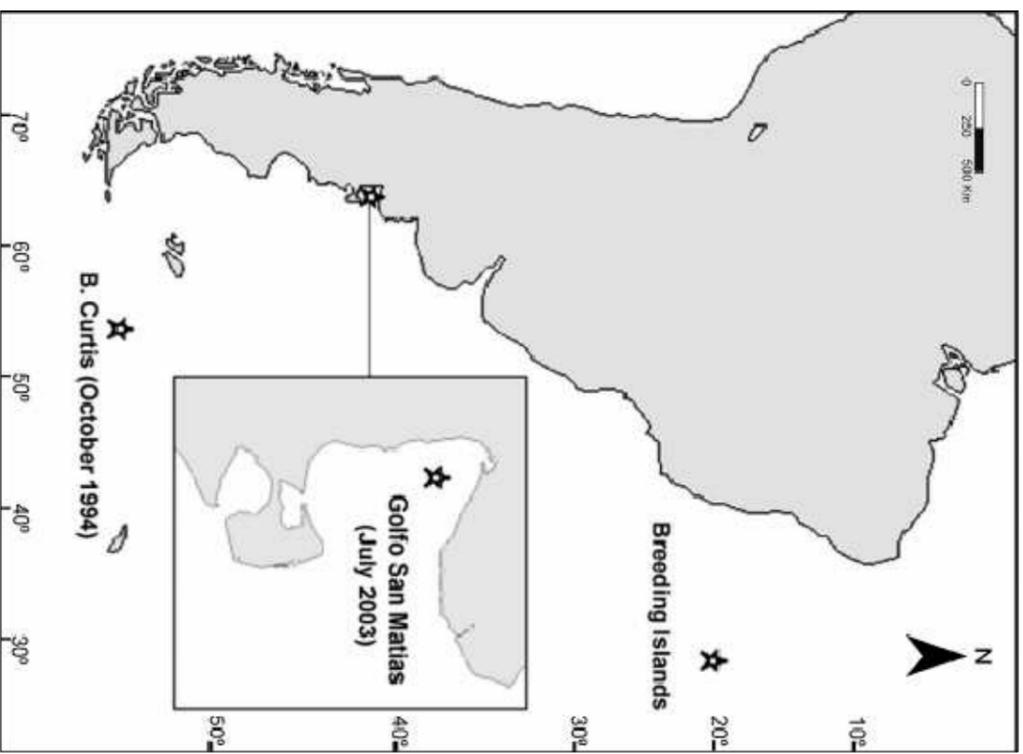
Plano LG-007 – “Planta y corte longitudinal del canal de acceso (A)”

Plano LG-008 – “Planta y corte longitudinal del canal de acceso (B)”

Plano LG-009 – “Secciones transversales tipo del Canal de Acceso”

Plano LG-010 – “Detalle Rampa Canal de Acceso”

Plano LG-011 – “Esquemas del proceso de excavación”



Gobierno de la  
 Provincia de Rio Negro

MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS  
 DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS

Secretaría de Turismo de Rio Negro

PLANO:

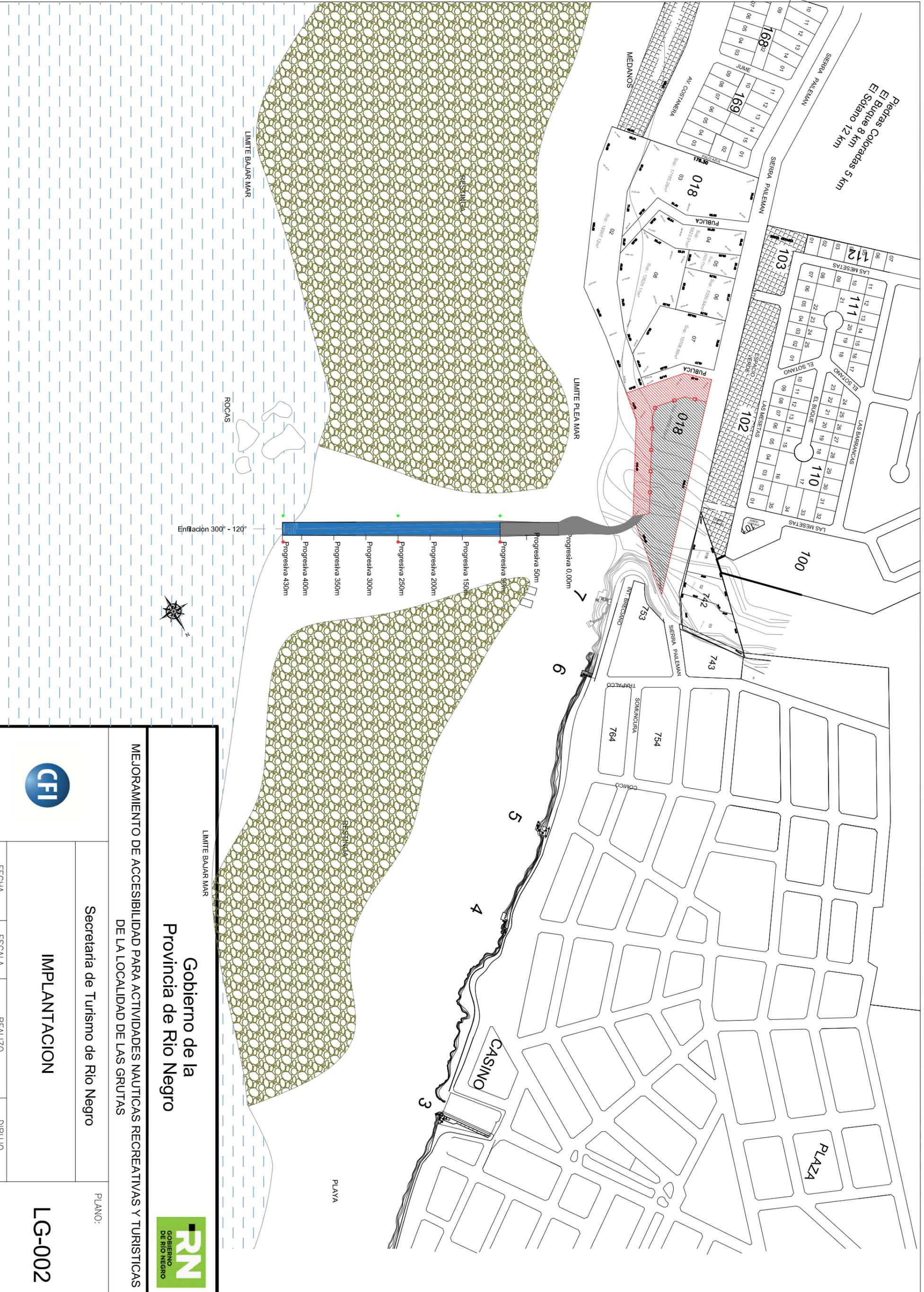
UBICACION GENERAL

LG-001



Consejo Federal de Inversiones

FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
01-10-19			



**Gobierno de la**  
**Provincia de Rio Negro**  
**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS**  
**DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS**



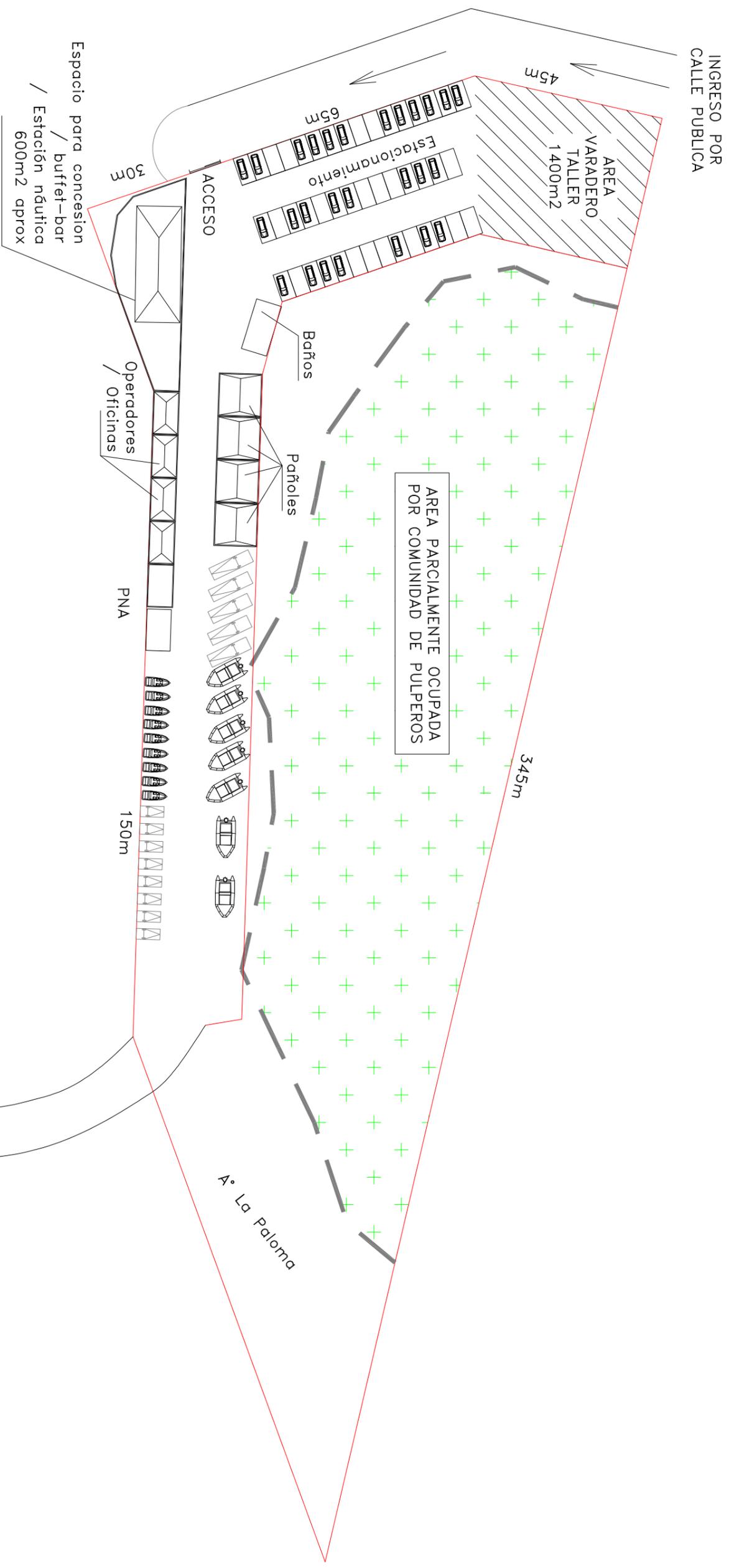
PLANO:  
**Secretaría de Turismo de Rio Negro**



**IMPLANTACION**

**LG-002**

Consejo Federal de Inversiones	FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
	01-10-19			



**Gobierno de la**  
**Provincia de Rio Negro**

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS**  
**DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS**

Secretaría de Turismo de Rio Negro

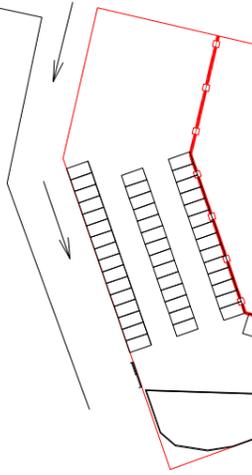
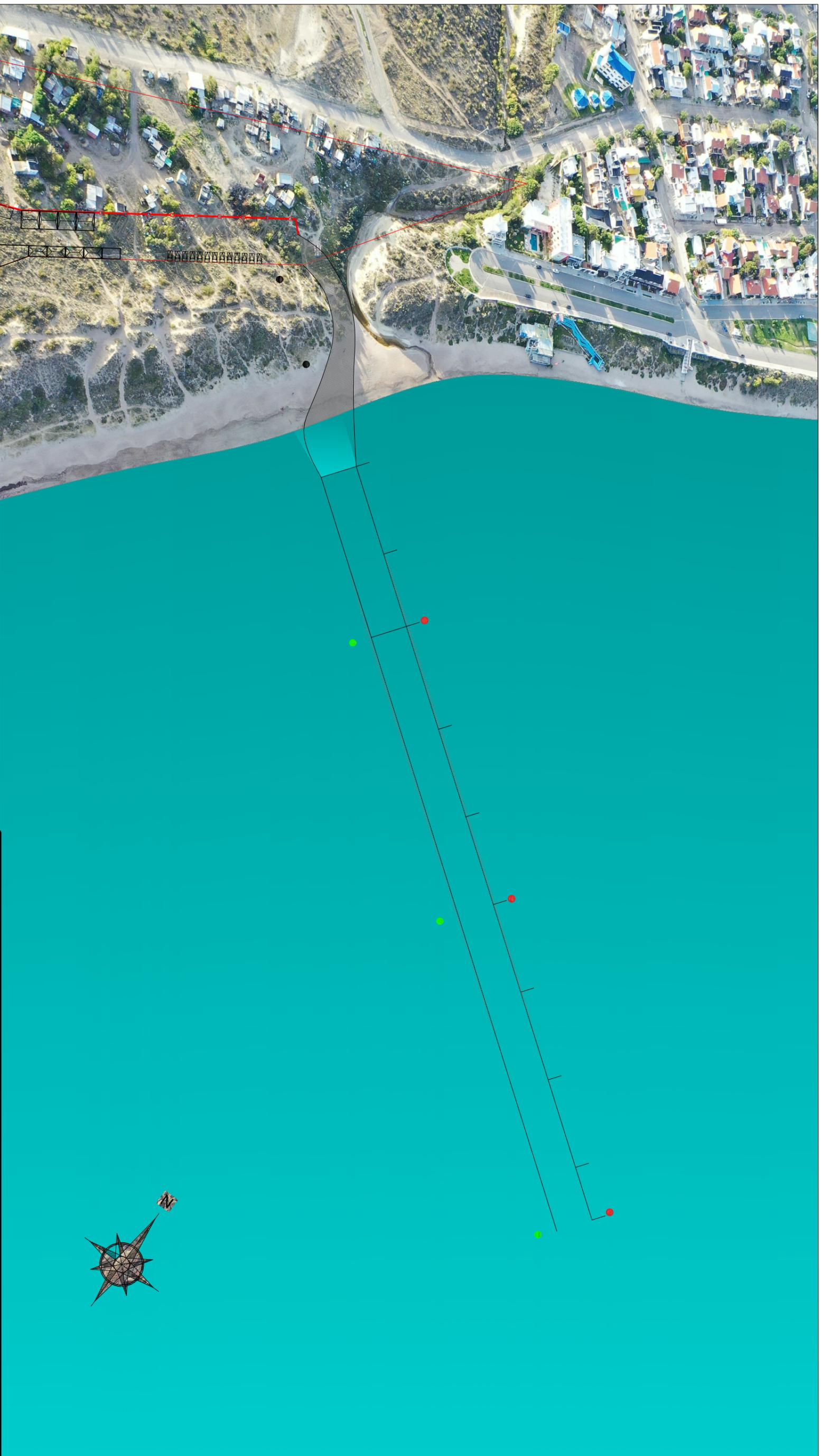
PLANO:



LAYOUT INFRAESTRUCTURA TERRESTRE

LG-003

Consejo Federal de Inversiones	FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
	01-10-19			



**Gobierno de la  
Provincia de Rio Negro**

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS  
DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS**

Secretaria de Turismo de Rio Negro

PLANO:

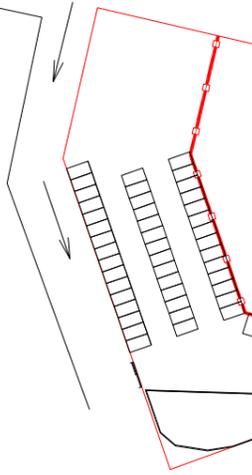


**PLANTA GENERAL DEL PROYECTO  
MAREA ALTA**

**LG-004**

Consejo Federal de Inversiones

FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
01-10-19			



**Gobierno de la  
Provincia de Rio Negro**

**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS  
DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS**

Secretaria de Turismo de Rio Negro

PLANO:



**PLANTA GENERAL DEL PROYECTO  
MAREA BAJA**

**LG-005**

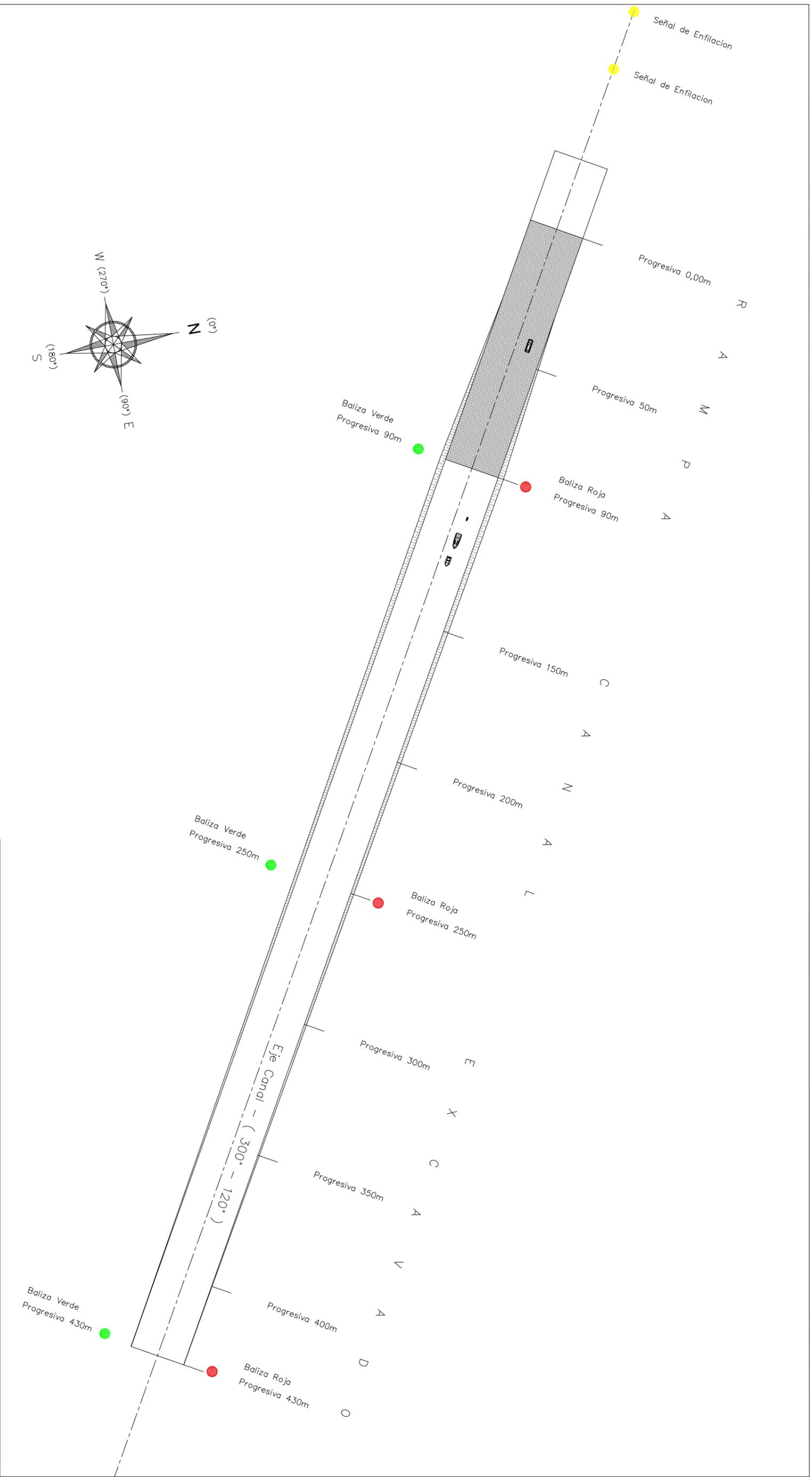
Consejo Federal de Inversiones

FECHA  
01-10-19

ESCALA

REALIZO

DIBUJO



Gobierno de la  
Provincia de Rio Negro



MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS  
DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS

Secretaria de Turismo de Rio Negro

PLANO:

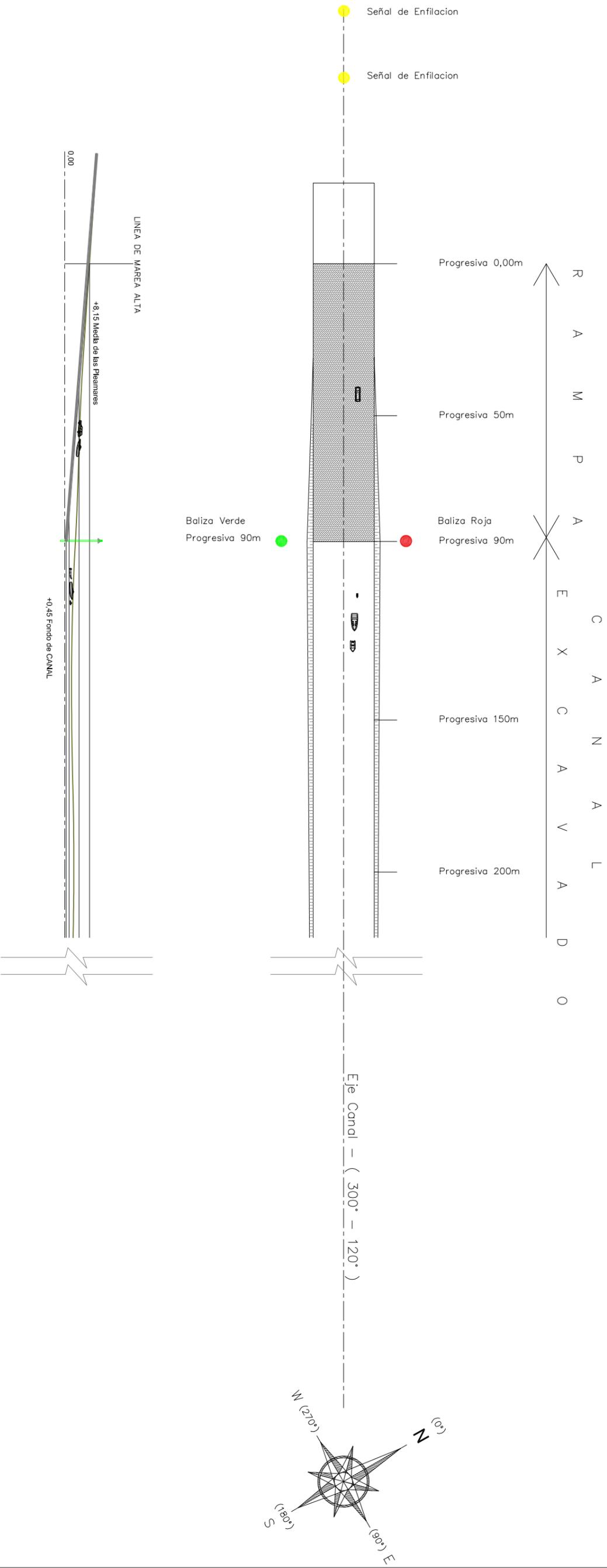


PLANTA GENERAL CANAL DE ACCESO

LG-006

Consejo Federal de Inversiones

FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
01-10-19			



**Gobierno de la**  
**Provincia de Rio Negro**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS**  
**DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS**

Secretaria de Turismo de Rio Negro

PLANO:

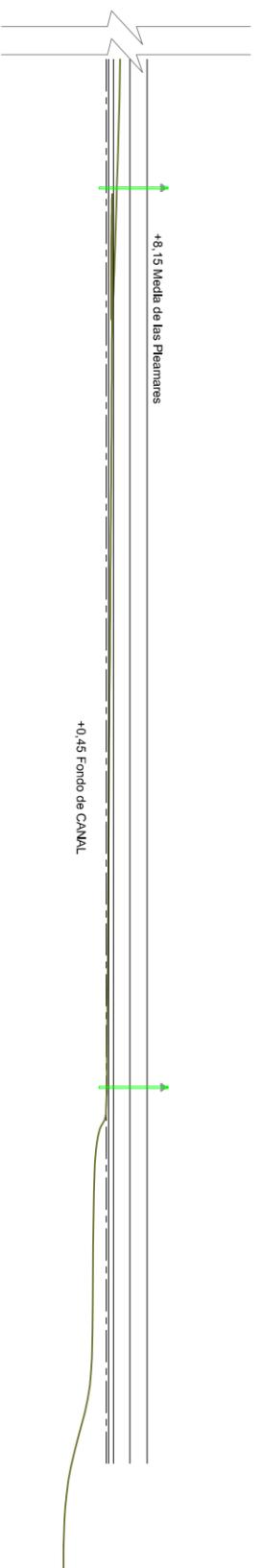
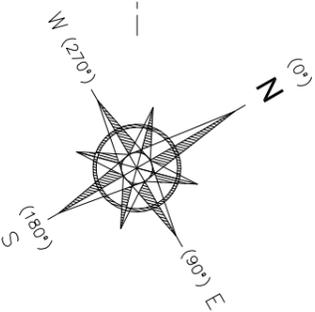
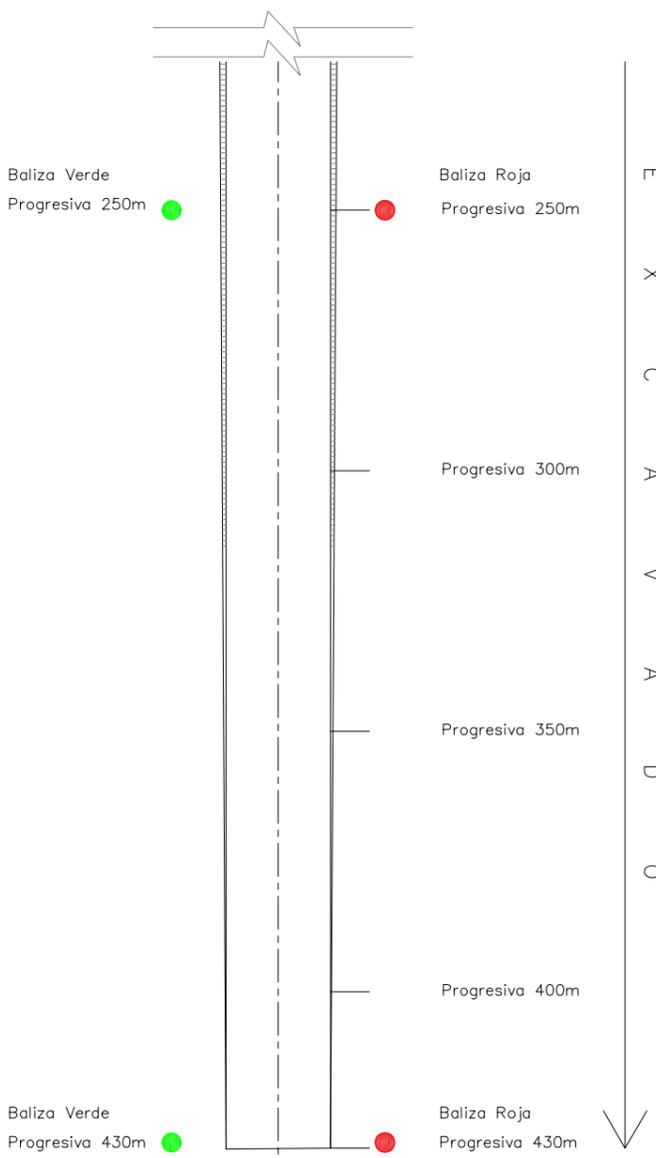


**PLANTA Y CORTE LONGITUDINAL DEL**  
**CANAL DE ACCESO (A)**

**LG-007**

Consejo Federal de Inversiones	FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
	01-10-19			

E  
X  
C  
A  
V  
A  
D  
O



**Gobierno de la**  
**Provincia de Rio Negro**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS**  
**DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS**

Secretaría de Turismo de Rio Negro

PLANO:

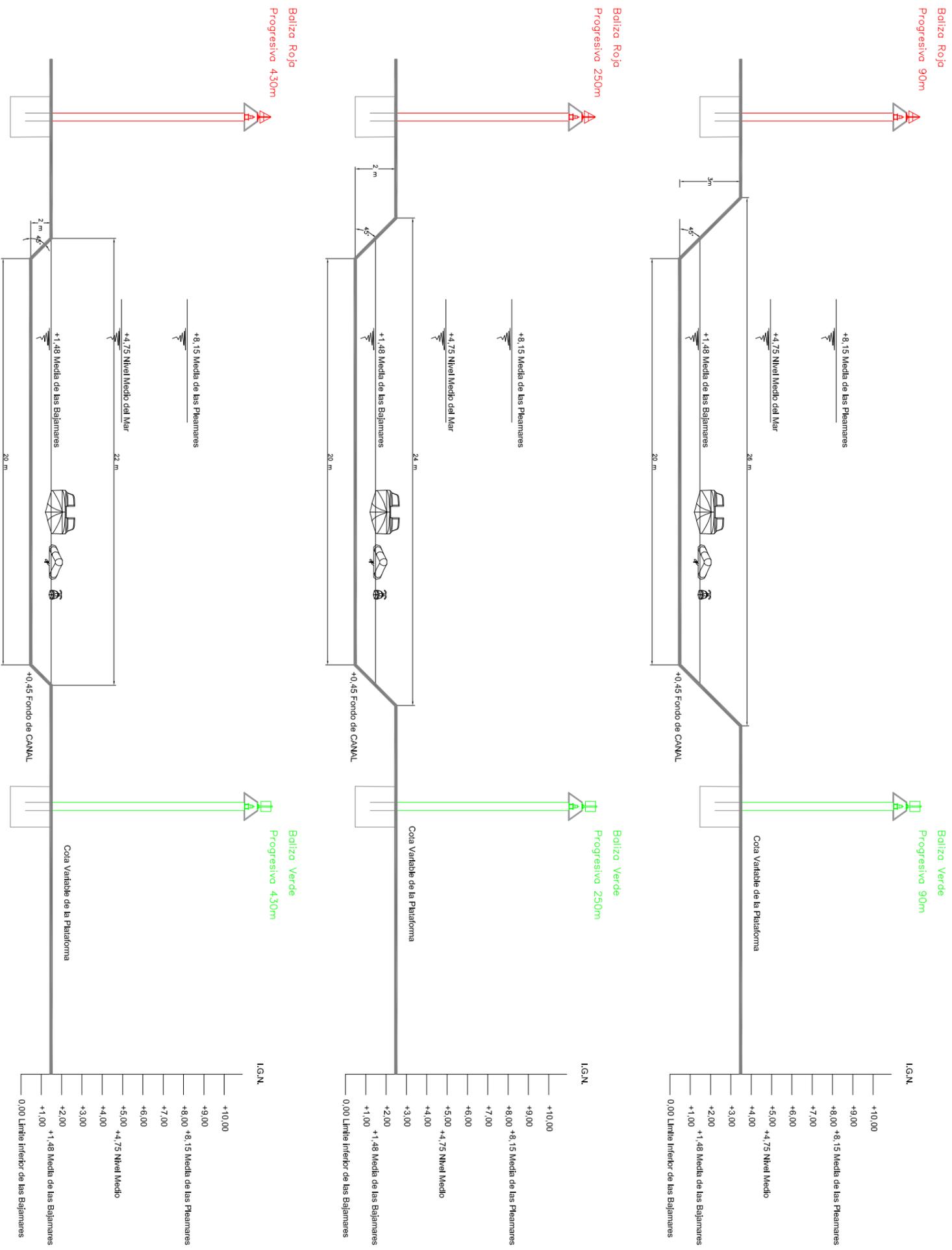


**PLANTA Y CORTE LONGITUDINAL DEL**  
**CANAL DE ACCESO (B)**

**LG-008**

Consejo Federal de Inversiones

FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
01-10-19			



**Gobierno de la Provincia de Rio Negro**



**MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS**

Secretaria de Turismo de Rio Negro

PLANO:

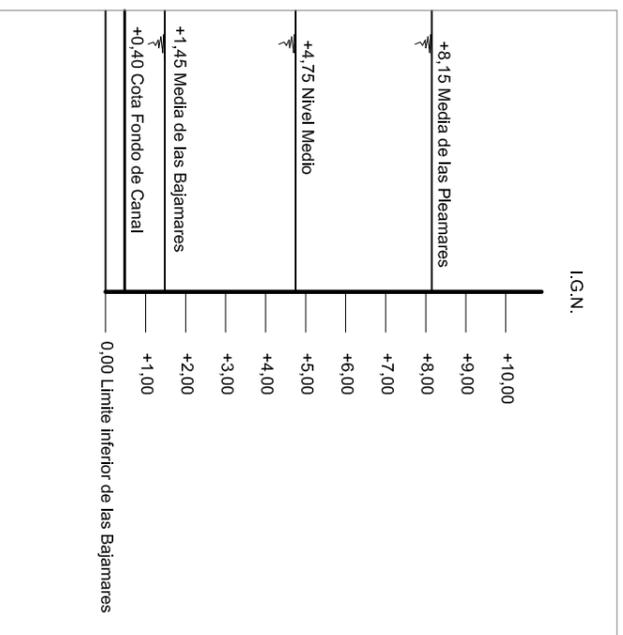
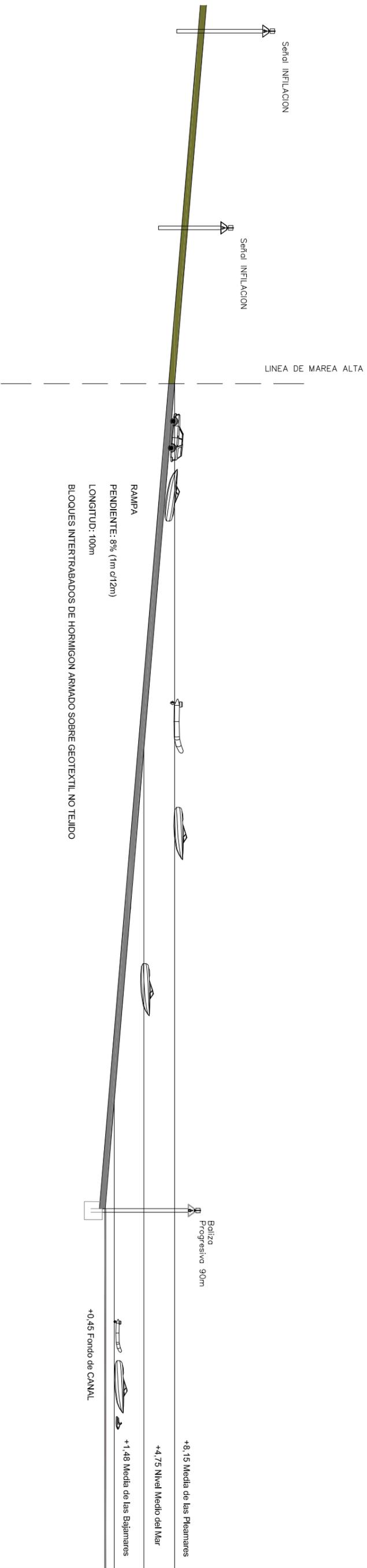
**SECCIONES TRANSVERSALES TIPO DEL CANAL DE ACCESO**



**LG-009**

Consejo Federal de Inversiones	FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
	01-10-19			

R  
A  
M  
P  
A  
  
C  
A  
N  
A  
L  
  
E  
X  
C  
A  
V  
A  
D  
O



Gobierno de la  
Provincia de Rio Negro



MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS  
DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS

Secretaria de Turismo de Rio Negro

PLANO:

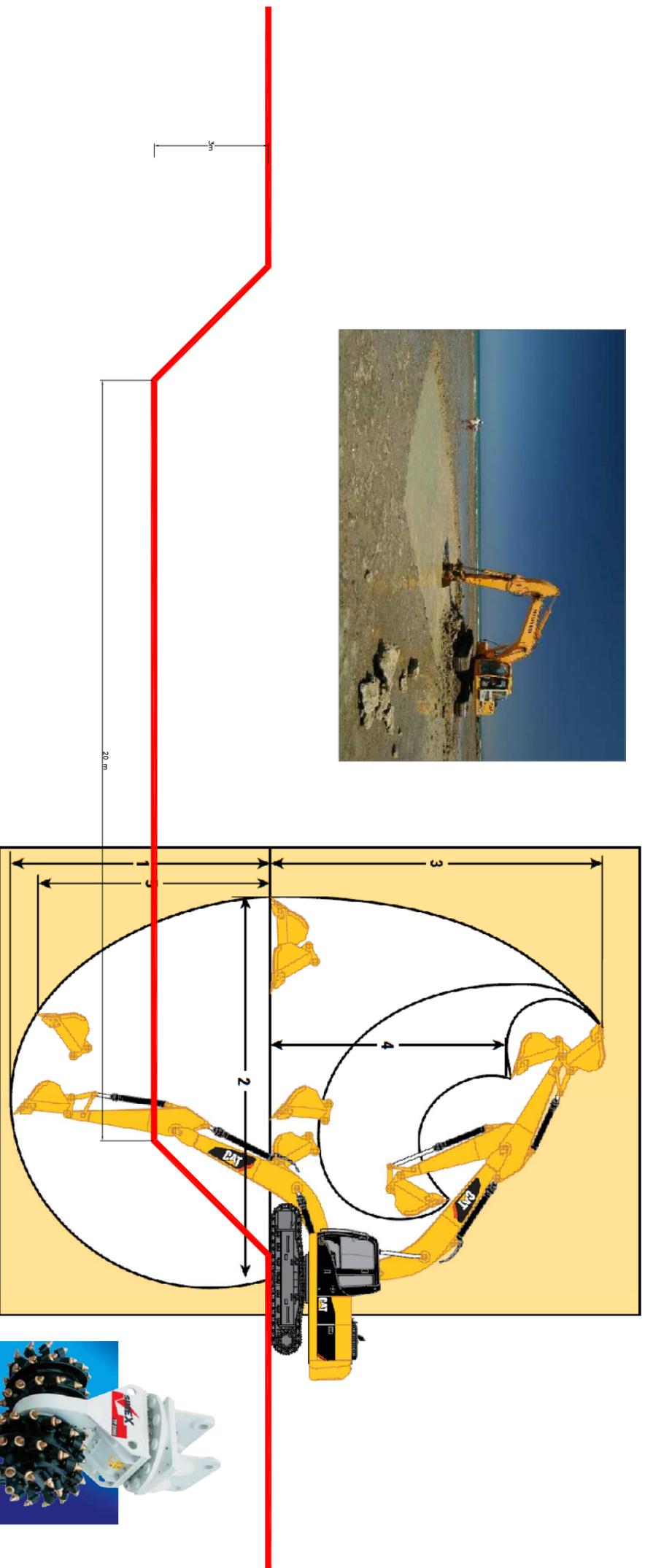
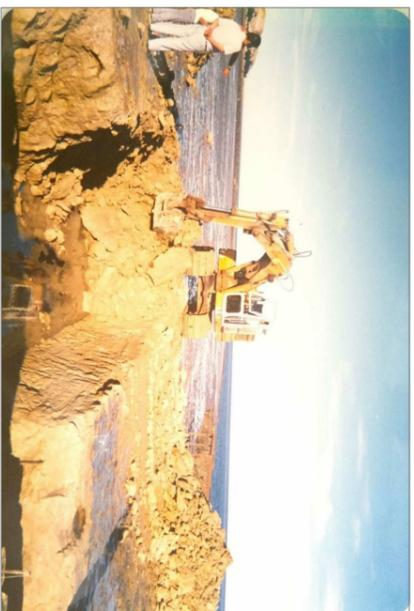
DETALLE RAMPA CANAL DE ACCESO

LG-010



Consejo Federal de Inversiones

FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
01-10-19			



Gobierno de la  
Provincia de Rio Negro



MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD PARA ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS Y TURISTICAS  
DE LA LOCALIDAD DE LAS GRUTAS

Secretaria de Turismo de Rio Negro

PLANO:



ESQUEMAS DE PROCESO DE EXCAVACION

LG-011

Consejo Federal de Inversiones

FECHA	ESCALA	REALIZO	DIBUJO
01-10-19			