



Santiago, 15 Marzo 2017

Sergio Flores
ALTOMAIPO SPA

Cotización N° 588
REF: Cotización Elaboración Plan de
Rehabilitación vega camino VA4

De nuestra consideración.

1. Introducción.

Se prepara una propuesta metodológica para efectuar una recuperación y remediación de un área de Vega que fue afectada por la construcción de un camino de servicio. Para ello, se propone la elaboración de Plan de rehabilitación ambiental para la Vega, el cual considera el desarrollo de actividades para obtener un diagnóstico de la condición actual de la vega y para poder establecer el área potencial de restauración junto con el diseño y planificación de las obras de rehabilitación.

2. Alcances.

El área de la vega que considera recuperar y manejar el Plan de rehabilitación corresponde a un fragmento de la Vega adyacente camino VA4, la cual fue afectada precisamente por la construcción del camino de acceso a VA4, que corresponde a un camino privado del proyecto Altomaipo que se encuentra a la altura del km 18 de la Ruta G-455, sector el Yeso (figura 1).

Esta vega habría sido afectada directamente en un área aproximada de 126,4 m², por la sección del camino, no obstante, se deberá establecer actualmente cuál es el área afectada indirectamente, debido a la interrupción o reducción del flujo de agua. La construcción del camino VA4, si bien consideró la implementación de una alcantarilla para el cruce de flujo de agua superficial, ésta fue instalada en el cruce de una quebrada, generándose una desviación del flujo de agua de la vega hacia la quebrada, para luego evacuar al río Yeso, por lo tanto, se determinará si la interrupción del flujo de agua, puede haber afectado la calidad de la vega en la sección que quedó fragmentada.

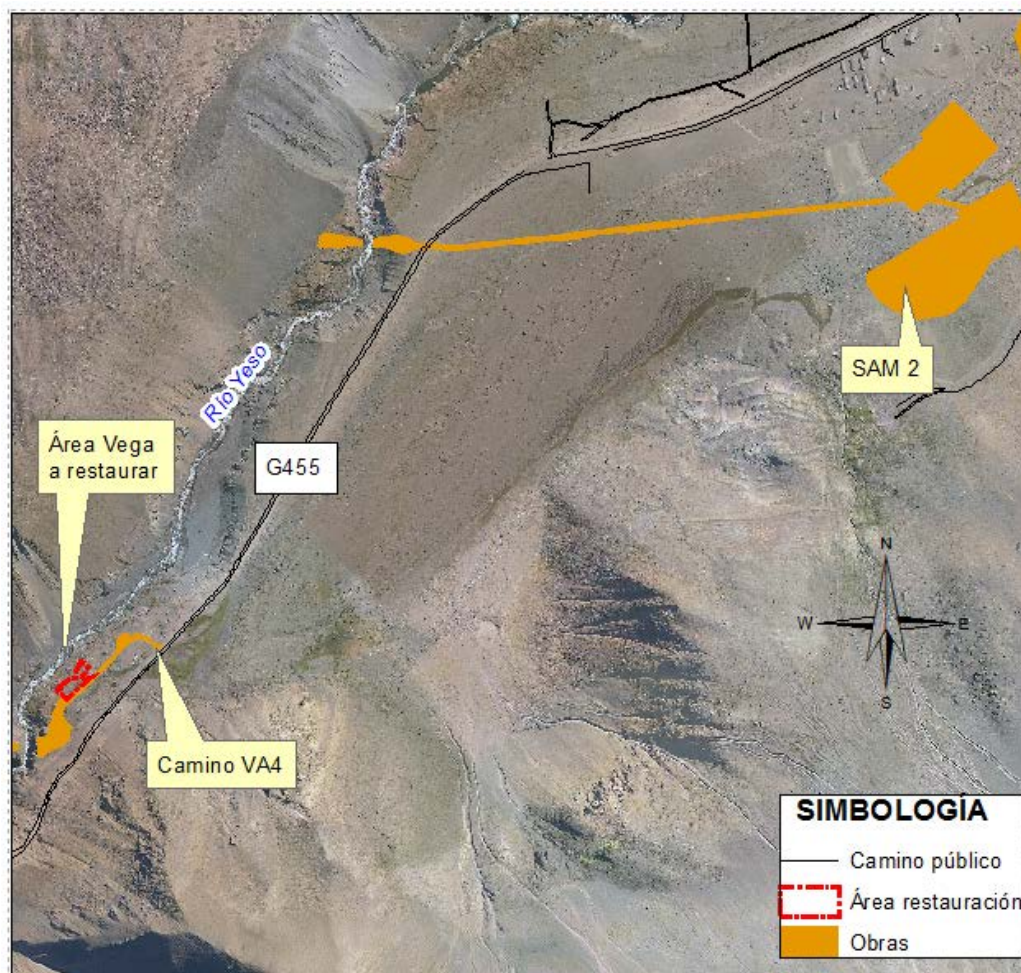


Figura 1. Ubicación vega a restaurar.

3. Diagnóstico y Plan de Rehabilitación.

La propuesta metodológica de la reparación de la vega, considera la elaboración de un Plan de rehabilitación ambiental, con el objetivo de restaurar las funcionalidades del suelo, recuperar y reconectar el flujo superficial de agua y restablecer, mejorar y recuperar la vegetación potencial. Para ello, el Plan implementará primero un diagnóstico, para evaluar la condición actual de la vega en cuanto a su calidad (riqueza, abundancia y estado sanitario de la vegetación), y para identificar los flujos superficiales de agua actuales. Con la información generada se determinará el área potencial de rehabilitación, fundamentado por la delimitación del ecosistema perturbado. Los análisis espaciales, luego, permitirán delimitar las áreas de manejo, la técnica de rehabilitación, y las obras de restauración.

3.1. Actividades.

Diagnóstico.

Para realizar el diagnóstico, se realizará un vuelo con dron, para obtener una imagen de alta resolución actualizada (ortofoto) de la vega intervenida, y además para conseguir una topografía de detalle del área en estudio. Con la ortofoto, se realizará una fotointerpretación de las formaciones vegetales, lo que será esencial para estimar el área de vega que ha sido intervenida en forma directa e indirecta. Por otro lado, se utilizarán imágenes aéreas de alta resolución obtenidas antes del proyecto para definir el área potencial de la vega, que corresponde al ecosistema sin perturbación.

Con la creación de la topografía y modelo de elevación digital, a partir de las fotografías aéreas, mediante el dron, se podrá obtener (en un mapa) la distribución de los flujos superficiales mediante los análisis de pendientes (Hidrology en Spatial Analyst de Arcgis), permitiendo diseñar los mecanismos de rehabilitación (reconexión de flujos superficiales).

Para evaluar la calidad de la vegetación, se realizará un muestreo de la vegetación y estos datos serán comparados con los datos obtenidos por CEA 2013, en los mismos puntos de medición, lo cual permitirá establecer si existe una disminución en la calidad de la vegetación, o bien, si se ha producido perturbación indirecta.

También será implementado un muestreo de la humedad del suelo, en el área de rehabilitación, utilizando un higrómetro.

Diseño obras de rehabilitación

Una vez sean definidas las áreas de manejo, se diseñarán las obras de rehabilitación, las cuales se refieren a manejo de suelo y curso de agua, instalación de sistema de riego y manejo de la vegetación.

La primera obra corresponde al diseño de una alcantarilla para reconectar el flujo de agua principal de la vega hacia el otro lado del camino que quedó interrumpido, y además, activar los surcos y drenes que se encuentran, para mantener un flujo de agua continuo, dentro del área de manejo. También, se diseñará un sistema de riego, con estanques cañerías y difusores, para ayudar a mantener la humedad del suelo, para la recuperación de la vegetación original y aquella que será plantada.

Dependiendo del grado de perturbación de la vegetación, se diseñará un sistema de plantación (no más de 3.000 pl/ha), con especies de dichos ambientes, que podrán ser producidas en vivero. No será considerado trasplantes de pastelones con vegetación de vega, para no perturbar otras áreas.

Por el borde delimitado del área de restauración, se instalará un cerco, para excluir el área de animales.



Presupuesto

ITEM	Cantidad	Unidad	Valor Unitario (UF)	TOTAL UF
<i>Diagnóstico y Plan de rehabilitación:</i> Considera HH Profesionales para especialistas, vuelo con dron en área de 10 ha aproximadamente, obtención de ortofoto y topografía de detalle, Elaboración de informe y Plan de rehabilitación y vehículo y gastos para camaña de terreno.	1	gl	■	■

TOTAL ■ UF + IVA

atte

Santiago Ríos Rodríguez

