

REPÚBLICA DE CHILE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD
SAN JOSÉ DE MAIPO
SECRETARÍA MUNICIPAL

ACTA SESIÓN ORDINARIA N°61
CONCEJO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE MAIPO
PERÍODO 2016-2020

03.08.2018

En San José de Maipo, siendo las 11:05 hrs. del viernes 03 de agosto de 2018, se da inicio a la Sesión Ordinaria N° 61 del Concejo Municipal de San José de Maipo presidida por el Alcalde Don Luis Pezoa Álvarez.

Asisten los Concejales Sres.: Maite Birke Abaroa, Andrés Venegas Veliz, Alejandro Hormazábal Arteaga, Marco Quintanilla Pizarro, Eduardo Astorga Flores y Carmen Iracabal Kneer.

Se encuentra presente en la sala de sesiones el Sr. Nolberto Sandoval Castillo, Secretario Municipal.

Actúa como Secretario de Actas el Sr. Manuel Alarcón Mardones.

Tabla a Tratar

A. Cuentas del Sr. Alcalde.

B. Hora de Varios.

C. Temas a Tratar

1. Presentación del Sistema de Monitoreo de Remociones en Masa en el Estero San Alfonso y otros proyectos que se están realizando en la Comuna de San Jose de Maipo por parte de SERNAGEOMIN. Exponen Profesionales de SERNAGEOMIN.

DESARROLLO DE LA SESION

A. Cuentas del Sr. Alcalde.

Alcalde no entrega cuentas por problemas de salud. Entrega Antecedentes del PLADECO.

B. Hora de Varios.

Concejal Quintanilla

1. Consulta si está funcionando sumario contra Eduardo Bravo, por el caso del generador robado de la Ex estación.
2. Solicita explique si se va a reestructurar ese espacio (Ex Estación), contratación de apoyo en vigilancia por ejemplo.
3. Entrega lutocares, no se informa sobre las fechas de entrega.
4. Solicita se cite a Directores de los colegios para tenerlos en concejo o reunión de comisión.

Concejal Birke

1. Sobre una declaración pública, respecto a una publicación en redes sociales. (lee declaración)
2. Audiencia a asentados de Maitenes y Alfalfal.
3. Celebración día del Minero.
4. No hay vereda entre la Obra y las Vertientes. Es demasiado riesgoso.
5. Mucho ciclista en variante El Toyo. Sobre todo fin de semana. Ruta G-27.
6. Terreno en Manzano para la agrupación de Adulto mayor. Como funciona comodato?
7. Entrega Invitaciones a talleres. Y actividad que realizará en Calipso.
8. Escuela el Manzano, problemas con alumno, caso que está causando inconvenientes, que lo está pasando mal. Ver que es lo que pasa derechamente en el colegio.

Respuesta Alcalde

1. En desacuerdo respecto a la denuncia en redes sociales. Jamás ha tenido problemas con personal o usted concejala referente al género.

Concejal Iracabal

1. Aplauda la instalación de señaléticas para los turistas.
2. Consulta estado de trabajos fosas de San Gabriel.
3. Entrega lutocares, consulta por calendario y orden de entrega.
4. Visita a Jardín nuevo Amanecer 04 mayo, acerca del robo que sufrió. Quedó un compromiso para arreglar la reja.

Respuesta del Alcalde

1. Sobre las fosas de San Gabriel, el Director de Obras realizó una visita y se aprobó trabajos para cambio de tapas por la Seremi de Salud.
2. Vamos a ir a ver el compromiso con el Jardín.

Concejal Hormazábal

1. En el sector de la plaza de Algarrobo, se encuentran luminarias apagadas.
2. Solicita nuevamente si es posible pintar paso de cebra que está en el Jardín Infantil Cuncunitas.

Respuesta del Alcalde

1. En la plaza de Algarrobo sacan las luminarias o apagan los interruptores para poder beber.
2. El Director de tránsito verá el tema de Cuncunitas.

Concejal Venegas

1. Indica que se informa con administración por pago de bono a trabajadores.
2. Acusa recibo de correspondencia. Agradece.
3. Le gustó trabajo realizado en San Gabriel por el tema de la planta de aguas servidas, solicita se aplique también en Canelo.
4. Visita al Embalse por propiedad de permiso a particular, no sabe si tiene permiso para estacionamiento, trabajo y tránsito de camiones. Ya que don Juan Carlos Aguirre por instalación de dos cabañas una con permiso y se le niega permiso. Le parece inédito que no cuente con permiso, siente que no hay igualdad. La regularización no es para todos, solicita que se asesore y no se clausure.
5. Los ancianos abandonados, cuando hay eventos van todos los ancianos, sin embargo los que no tienen las capacidades no logran llegar. Solicita que se extienda a todos y se ayude a los más abandonados.

Respuesta del Alcalde

1. Con el tema del embalse, se dio tiempo si la persona no cumple con una regularización dentro de este tiempo. Las cabañas tienen tiempo para legalizar.
2. El tema de las personas de la tercera edad, creo que ellos justamente necesitan política municipal para cumplir con ellos.

Director DOM

1. Entrega documento caso del Sr. Aguirre a concejal Venegas. En tres meses nunca entregó documentos.

Concejal Astorga

1. Da a conocer que en domicilio del cerro 20060 se encuentra extremadamente iluminada y el resto de la cuadra queda muy oscura.
2. Ingreso N° 4277, vialidad de arreglo de camino.

C. Temas a Tratar.

1. Exposición Sernageomin. Mónica Marín, Antonio Muñoz, frente al concejo.

Sr. Alcalde

Solicita apoyo para este proyecto.

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA DE CHILE

Remociones en Masa en la Parte Alta de la Cuenca del Río Maipo, Comuna San José de Maipo, Región Metropolitana - Proyectos en curso



Gobierno
de Chile

Mónica Marín y Antonio Muñoz
Geólogos
Unidad de Peligros Geológicos y
Ordenamiento Territorial
Departamento Geología Aplicada
monica.marin@sernageomin.cl
antonio.munoz@sernageomin.cl
03 de agosto, 2018

Contenido



Temas a tratar

1. Tipo de Remociones en masa y factores condicionantes.
2. Distribución espacial de subcuencas afluentes al río Maipo con viviendas expuestas al alcance aluvional.
3. Mapa de Susceptibilidad a la Generación de Remociones en Masa en la Parte Alta de la cuenca del Río Maipo, Comuna San José de Maipo, Región Metropolitana
4. Sistema de Monitoreo de Remociones en Masa en la Parte Alta del Río Maipo, Comuna San José de Maipo, Región Metropolitana. Propuesta de Implementación en 4 etapas.
5. Postulación a Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR):



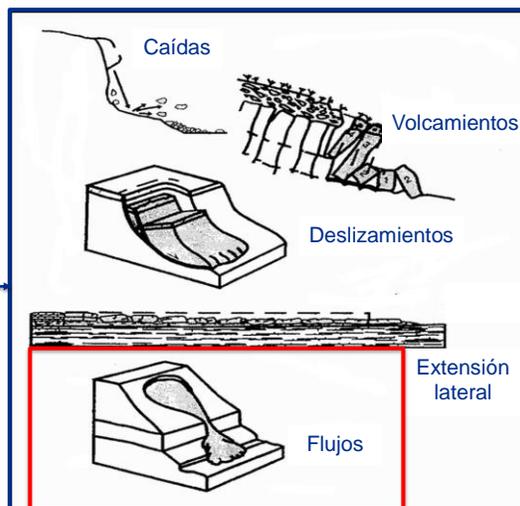
1. Introducción

Remoción en masa

Es un movimiento descendente, por efectos de la gravedad, de un volumen de material constituido por roca, suelo o por ambos (Cruden, 1991).



Cruden & Varnes (1996)



1. Introducción

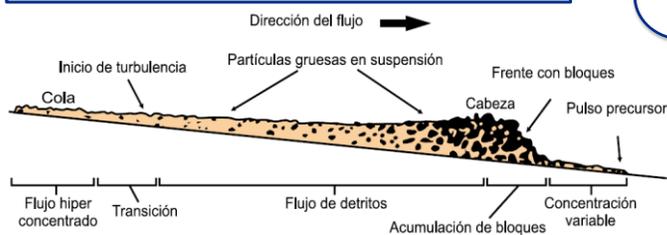
Aluviones

Flujo muy rápido a extremadamente rápido que contiene agua y sedimentos de variado tamaño, composición y origen. El porcentaje de sólidos transportados supera el 20% con respecto a su volumen total. Puede transportar lodo, rocas, material antrópico (autos, casas, basura, etc.) y troncos de árboles, entre otros.

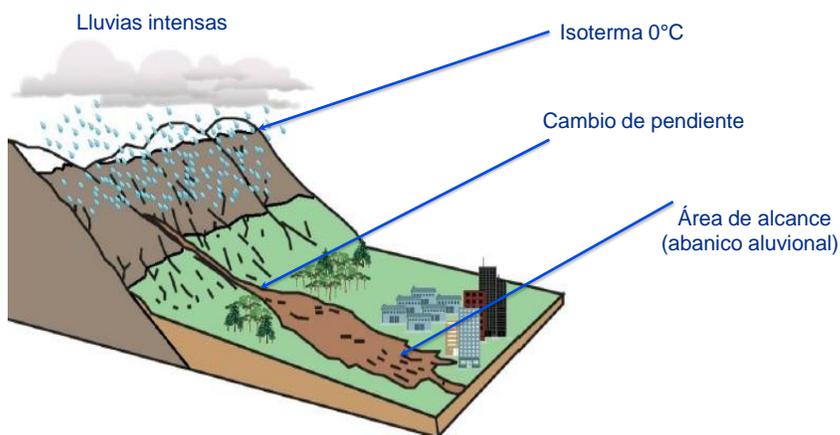
Flujos de detritos

Flujos de barro

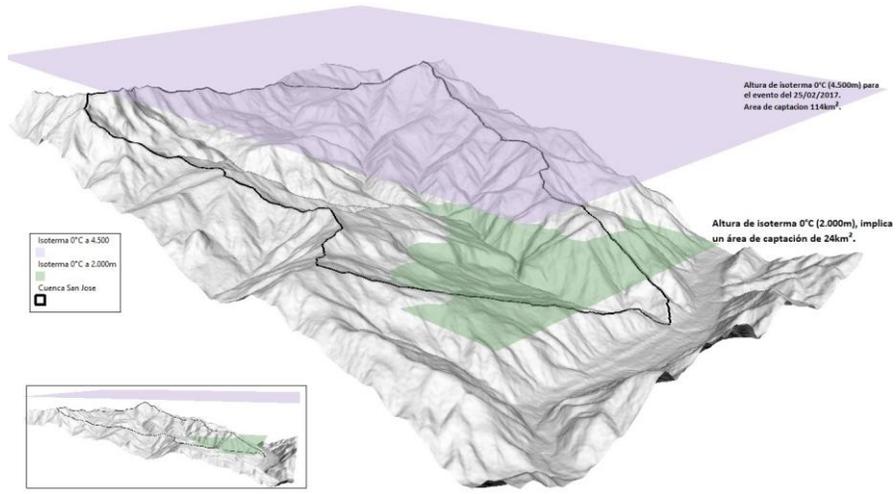
Crecidas de detritos



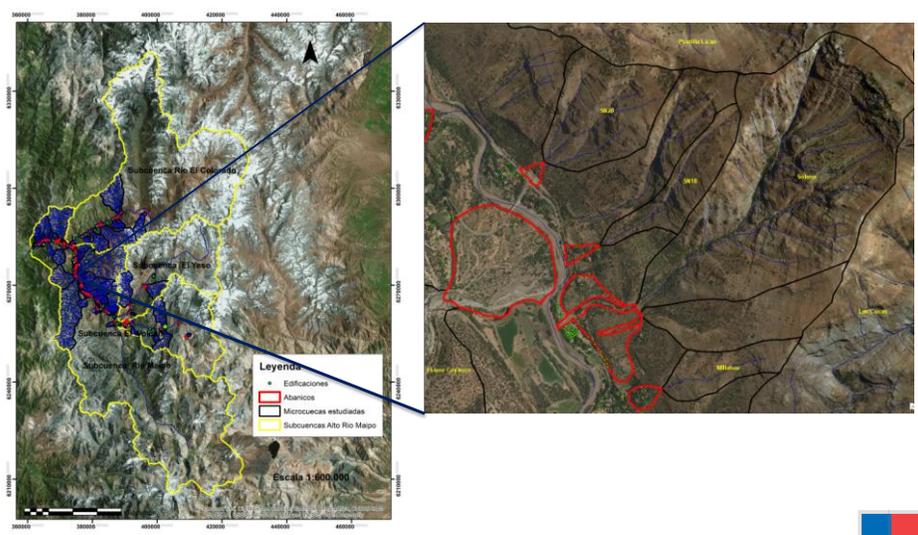
1. Principales factores detonantes de aluviones en parte alta de la cuenca del río Maipo



1. Variación de la isoterma 0°C en el evento del 25/02/2017, cuenca San José.



2. Distribución espacial de microcuencas afluentes al río Maipo con viviendas expuestas al alcance de flujos.



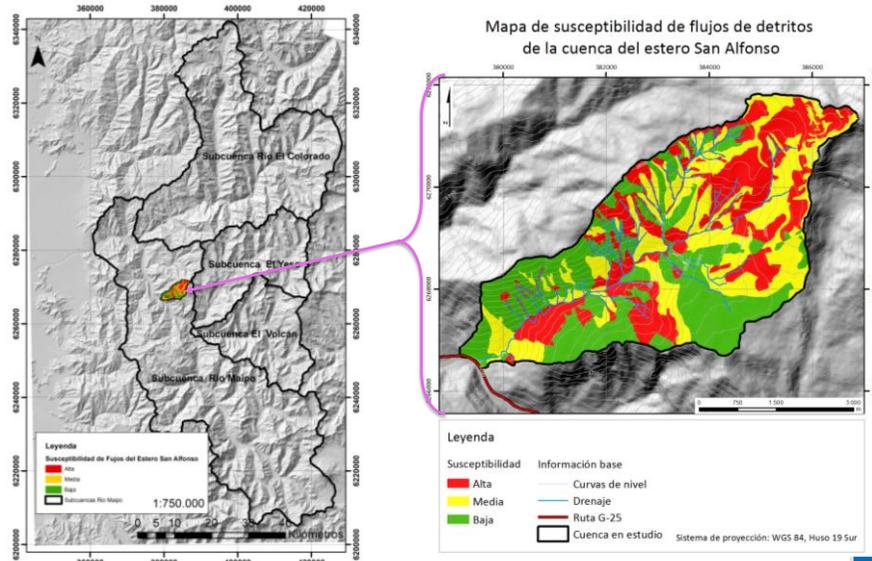
2. Distribución espacial de microcuencas afluentes al río Maipo con viviendas expuestas al alcance

| Nombre | N° eventos | Nombre | N° eventos | Nombre | N° eventos | Nombre | N° eventos |
|-----------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------|------------|--------------------|------------|
| San José norte | 2 | Millahue | 0 | Agua de Guindo | 0 | San Gabriel 1 | 0 |
| Queb. El Peumo | 0 | Las Lajas | 1 | Agua de Guindo Sur | 0 | San Gabriel | 0 |
| Queb. El Yugo | 0 | El Melocotón 2 | 0 | Est. San Nicolas | 0 | San Alfonso 3 | 3 |
| Est. San Gabriel | 0 | El Melocotón | 0 | Baños Colina | 1 | San Alfonso 2 | 3 |
| Lo Valdes | 2 | El Melocotón 1 | 0 | Est. el Canelo | 0 | San Jose | 0 |
| Est. Cabeza de León | 0 | El Melocotón 3 | 0 | La Vela sur | 0 | SN12 | 0 |
| Queb. Jaboncillo | 0 | Divisadero 1 | 0 | Guayacán norte | 0 | SN16 | 0 |
| Est. San Alfonso | 8 | Divisadero 2 | 1 | Remoción en masa 1 | 2 | SN4 | 2 |
| Queb. Calchona | 1 | San Alfonso 5 | 3 | Divisadero norte | 0 | SN3 | 0 |
| El Melocotón 4 | 0 | San Alfonso 6 | 0 | San Jose Sur | 0 | SN5 | 0 |
| Queb. Melocotón | 1 | Pinoco | 0 | Queb. Las amarillas norte | 0 | SN14 | 0 |
| Est. San José | 1 | El Ingenio 1 | 0 | Est. El Sauce | 0 | SN15 | 0 |
| Est. El Manzano | 1 | San Gabriel 3 | 0 | Est. El Manzano Oeste | 0 | Baños Morales | 0 |
| Queb. El Trecentos | 0 | San Gabriel 4 | 0 | SN8 | 0 | Baños Morales 1 | 0 |
| Est. Aucayas | 1 | Queb. Las amarillas | 0 | SN9 | 0 | Baños Morales 2 | 0 |
| Queb. Boca Chica | 0 | Queb. Las Amarillas 1 | 0 | SN11 | 0 | Baños Morales 3 | 0 |
| Queb. Guayacán | 0 | La mina | 0 | San Alfonso 4 | 3 | SN13 | 0 |
| Queb. Morales | 5 | Refugios | 0 | San Alfonso 1 | 3 | SN6 | 0 |
| Las vertientes. | 0 | Baños Morales 2 | 0 | SN2 | 0 | SN17 | 1 |
| Queb. Carmona | 1 | Juanito | 0 | SN7 | 0 | SN21 | 1 |
| Queb. El Temple Oeste | 0 | Sin Nombre1 | 0 | Queb. El Temple Este | 1 | SN22 | 1 |
| Queb. El Toro | 0 | Est. El Relvo | 0 | Queb. El Temple | 0 | SN19 | 1 |
| El Manzano | 0 | Cajon de los Llanques | 0 | El Manzano Este | 0 | SN18 | 1 |
| Guayacán | 0 | Est. El Sauce Las Tórtolas | 0 | Guayacán sur | 0 | SN20 | 1 |
| La Vela norte | 0 | Queb. la vinilla | 0 | SN10 | 0 | SN23 | 2 |
| Divisadero | 0 | Las Puertas | 0 | San Gabriel 5 | 0 | Remoción en masa 2 | 2 |
| Puntilla Lican | 0 | Agua de Guindo Norte | 0 | San Gabriel 2 | 0 | | |

N° total de subcuencas: 108

N° total de subcuencas que registran eventos: 30

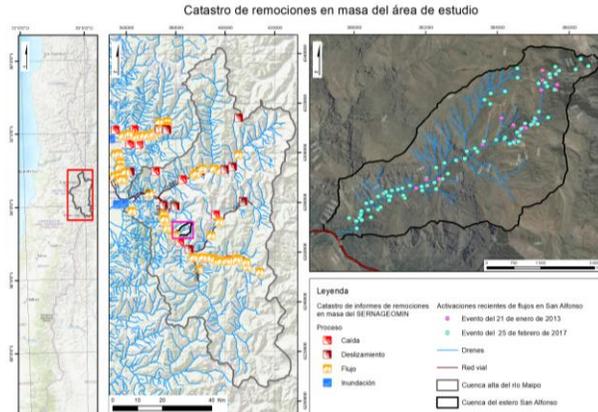
3. Mapa de susceptibilidad de generación de remociones en masa de la parte alta del río Maipo, comuna San José de Maipo



4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso

Justificación

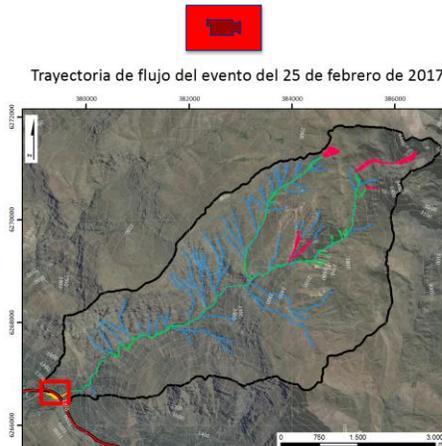
- Mayor recurrencia.
- 54 víctimas fatales en 5 eventos (1981-2017).
- Corte de suministro de agua potable (70% de la región Metropolitana).
- Corte de ruta.
- Posible represamiento de río Maipo.



| Fecha | Intensidad de precipitaciones [mm/24 horas] | Estación meteorológica | Fuente |
|--------------------|---|-------------------------------|-----------------------------|
| Mayo 1933 | - | - | Hauser <i>et al.</i> (1996) |
| Febrero 1978 | 0,0 | San Gabriel y Embalse El Yeso | Hauser <i>et al.</i> (1996) |
| 03 de mayo 1993 | 58,7 | Embalse El Yeso | Hauser <i>et al.</i> (1996) |
| 11 de junio 1997 | 49,5 | San Gabriel | Muñoz (2016) |
| 14 de octubre 1997 | 11,0 | San Gabriel | Muñoz (2016) |
| 21 de enero 2013 | 11,0 | Embalse El Yeso | Muñoz (2016) |
| 25 de febrero 2017 | 20,5 | Embalse El Yeso | Marín <i>et al.</i> (2017) |
| 20 de abril 2017 | 36,0 | Embalse El Yeso | DGA (2017) |

4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso

Evento del 25 de febrero de 2017



4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso

Objetivo general

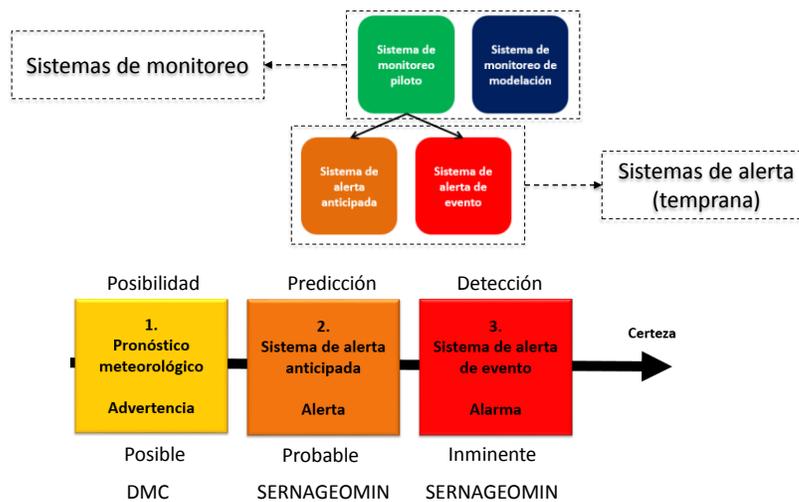
Diseñar un sistema de monitoreo piloto de remociones en masa en la cuenca del estero San Alfonso, comuna San José de Maipo, región Metropolitana.

Objetivos específicos

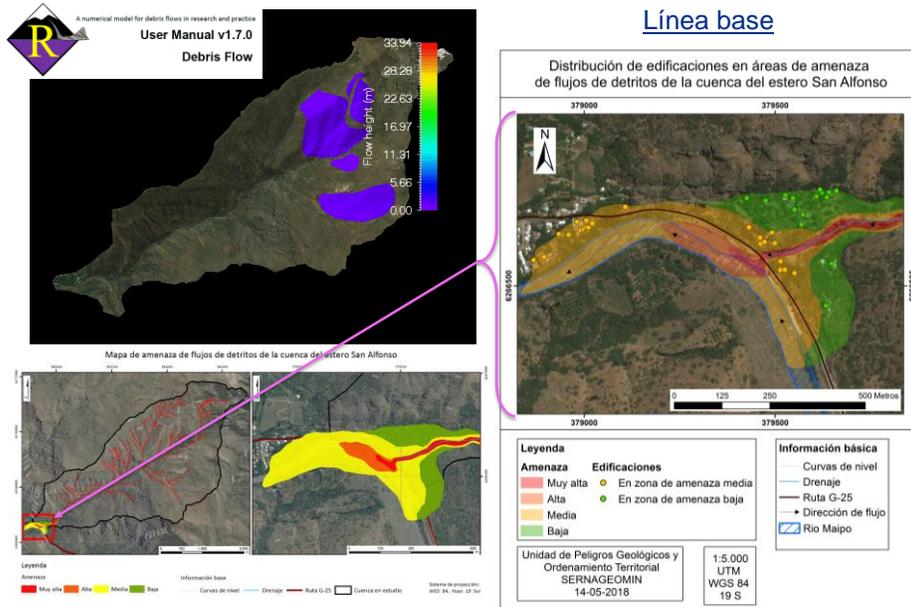
1. Establecer la línea base geológica, hidrometeorológica y de peligro de remociones en masa de la cuenca del estero San Alfonso.
2. Analizar la aplicabilidad sistemas de monitoreo existentes de flujos de detritos en la cuenca del estero San Alfonso.
3. Precisar variables a monitorear y elegir los sensores para ello.
4. Determinar ubicación de sensores y la red de transmisión del sistema de monitoreo.
5. Estimar los costos asociados al sistema de monitoreo.

4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso

Tipos de sistemas para monitorear flujos de detritos (aluviones)



4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso



4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso

Análisis de aplicabilidad de sistemas de monitoreo existentes

40 años de monitoreo de flujos de detritos (aluviones) en el estero Kamikahorizawa, monte Yakedake, Japón (Suwa et al., 2011).

- Trata sobre el monitoreo de flujos de detritos implementado en el estero Kamikahorizawa, monte Yakedake, Japón; el cuál comenzó en los años 70´.



B Pluviógrafo sobre la zona de arranque

C Sensor ultrasónico sobre la vía aluvional

D Videocámara en el abanico aluvional

*Ha sido mejorado con **sismómetros** en los últimos años

4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso



Sistemas, sensores y red de comunicación



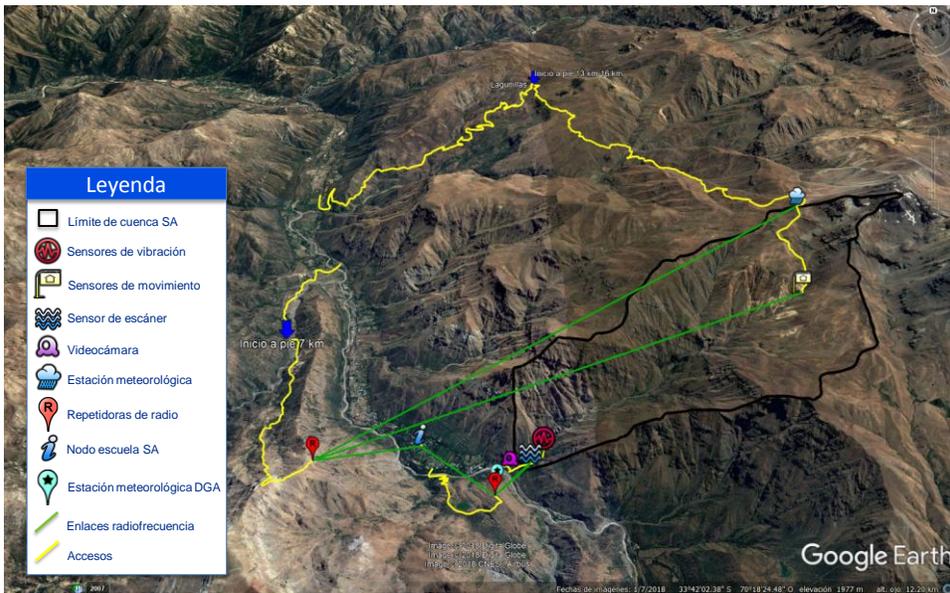
4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso



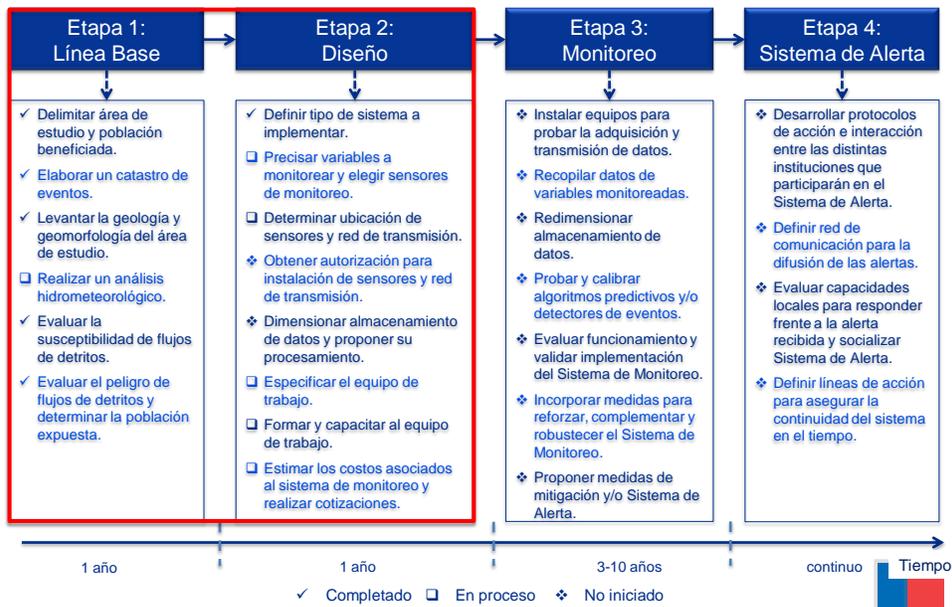
Sistemas, sensores y red de comunicación



4. Diseño de monitoreo piloto en la cuenca del estero San Alfonso



5. Estructura de implementación de monitoreo



5. Postulación a FNDR en el Plan de Estrategia Regional de Desarrollo de la Región Metropolitana de Santiago.

Proyecto: Implementación de un sistema de monitoreo de remociones en masa en la parte alta del río Maipo, comuna San José de Maipo, región Metropolitana.

Lineamientos y objetivos estratégicos regionales a abarcar

1. Santiago – Región integrada e inclusiva:
OE 1.1 Coordinar una mejora de la conectividad intra e interregional.
2. Santiago – Región equitativa y de oportunidades:
OE 2.3 Mejorar las condiciones de vida para el desarrollo integral de las localidades aisladas de la región.
3. **Santiago – Región segura**
OE 3.5 Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicos en la región.
4. Santiago – Región limpia y sustentable:
OE 4.8 Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la región.
5. Santiago – Región innovadora y competitiva:
OE 5.5 Reforzar la institucionalidad regional para articular la innovación regional y la colaboración interregional.

Gracias



Concejal Astorga

Indica que está de acuerdo, apoya la iniciativa, apoya con gusto.

Concejal Quintanilla

Se suma a las palabras de Astorga. Dispuesto a apoyar.

- Somete a votación el Apoyo al Proyecto
- Se aprueba por unanimidad del Concejo.

Sr. Presidente, siendo las 13:12 hrs., se da por finalizada la Sesión N° 61 del Concejo Municipal, agradeciendo la Participación.-

NOLBERTO SANDOVAL CASTILLO
SECRETARIO MUNICIPAL

LUIS PEZOA ÁLVAREZ
PRESIDENTE DEL CONCEJO MUNICIPAL

MANUEL ALARCON MARDONES
SECRETARIO DE ACTAS