

**Nombre:** Impacto Socio-Económico

**Id:** SOC

**SubÁreas**

Id	Nombre	Id0
SOC.01	Plazas de trabajo	SOC
SOC.02	Presencia contingente humano	SOC
SOC.03	Disminución valor de tierras	SOC
SOC.04	Impacto actividades económicas de la zona	SOC
SOC.05	Migración	SOC

**No de Observaciones:** 47

**Total Suscriptores:** 760

**Respuesta temática:**

La nueva oferta de trabajo que se abrirá en la Comuna recogerá las inquietudes de los representantes de la comunidad, recabadas durante las actividades de Participación Ciudadana anticipada, y que contempla priorizar la contratación de mano de obra local corresponde a uno de los impactos económicos positivos que se pueden prever para la Comuna.

En este sentido, si se considera que el PHAM requerirá durante la etapa de construcción una cifra estimativa de 2500 empleos directos en el peak de contratación, y además los empleos indirectos por concepto de servicios que se generarán en la Comuna asociados a un Proyecto de estas características., se producirá una inyección de capital a la economía comunal o local, incidiendo beneficiando a rubros tales como construcción, transporte y servicios en general, que operan en la Comuna.

En la etapa de operación Las centrales pagarán sus patentes en la Comuna, lo que sumada a las pagadas actualmente totalizarán una cifra cercana a los \$ 180.000.000 anuales.

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 1**  
**Medio Humano y Social**  
**Línea de Base**

La empresa AES Gener invisibiliza la influencia del PHAM en esta materia. Debe ponderar con estudios validados por una institución académica de prestigio la cantidad de empleos que se perderían debido a los efectos que provocaría la ejecución del Proyecto. Precisar por rubro cantidad de empleos que dejarían de ofrecerse en áreas productivas tales como turismo, áridos, comercio, transporte, otros servicios asociados.

**Fichas suscriptores N°**

10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091	10092
10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113	10127
10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320	10323
10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504	10505
10509	10595	10606	10632						

**Observación N° 2**  
**Estudio Etnográfico**

El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente y sin sesgos todas las actividades sociales y económico productivas desarrolladas en las localidades del Cajón del Maipo que serán afectadas directamente o indirectamente con el Proyecto.

**Fichas suscriptores N°**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10614	10632				

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 3**  
**Impacto en la Población**

El Titular debe dar garantías concretas a la comunidad local de los empleos que daría a la población cesante o en busca de mejores empleos, respaldándolos con documentos de validez legal.

**Fichas suscriptores N°**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10632					

**Observación N° 4**  
**Mano de Obra**

El Titular debe describir los tipos de empleo que requeriría de la población local, señalando cantidad y calidad acorde a edad, sexo, tipo de calificación y requisitos exigidos. Especificar especialmente ¿cuántos y qué calidad de empleo daría a la población juvenil? ¿cuántos y qué calidad de empleo daría a mujeres jefas de hogar?.

Desde estas distinciones deberá indicar además desde cuando comenzarían a trabajar en cada caso y la duración exacta de los empleos

**Fichas suscriptores N°**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10632					

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 5****Impacto en Actividades Productivas y Usuarios de Servicios Sanitarios**

El desequilibrio en el régimen sedimentológico del río Maipo que provocaría el Proyecto pone en riesgo a diversas áreas productivas y usuarios de la Región metropolitana tales como: areneros, regantes, MOP y Aguas Andinas.

**Fichas suscriptores N°**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10367	10409	10414	10417	10432	10447
10464	10504	10505	10509	10595	10606	10611	10612	10615	10632

**Observación N° 8****Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación**

¿Qué beneficios concretos en materia social entregaría AES Gener a la comunidad local, dado que haría usufructo de los recursos hídricos y paisajísticos del cajón? Indicar beneficios directos en materia de salud, vivienda, educación.

**Fichas suscriptores N°**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10632					

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 11****Caudal de Uso Sector Alto Maipo**

La empresa no beneficiará el desarrollo de los servicios que entrega actualmente la comuna (alojamiento, alimentación, comercio, transporte). Tanto los campamentos como las empresas contratistas contrataran servicios fuera de la comuna.

**Fichas suscriptores N°**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10632					

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

**Observación N° 16****5. Impacto sobre los Sedimentos y Áridos**

El mismo Proyecto en ANEXO 20 indica que la capacidad de producción de áridos de la cuenca se vería disminuida en alrededor de 3 millones de toneladas al año, lo que equivale a más de un 22% del total. Esto afecta la infraestructura de bocatomas, puentes, captaciones de agua y la actividad propia de extracción de áridos. Si la autoridad tiene congelados los permisos de extracción de áridos en la primera sección del río Maipo como se permite un proyecto que extraerá un 22% del total de áridos que produce la cuenca?.

**Fichas suscriptores N°**

9706	9708	9709	9710	9712	10080	10087	10094	10095	10096
10098	10099	10101	10102	10103	10104	10106	10107	10108	10114
10115	10116	10117	10118	10120	10121	10122	10125	10126	10127
10129	10130	10135	10136	10137	10138	10143	10145	10147	10148
10149	10150	10151	10152	10153	10154	10155	10156	10157	10158
10159	10160	10161	10162	10164	10165	10166	10169	10171	10172
10173	10174	10175	10176	10177	10178	10179	10180	10181	10182
10183	10184	10185	10186	10187	10188	10189	10190	10191	10192
10193	10194	10195	10196	10197	10198	10199	10200	10201	10202
10203	10204	10205	10206	10207	10208	10209	10210	10211	10212
10213	10214	10215	10216	10217	10218	10219	10220	10221	10222
10223	10224	10225	10226	10227	10228	10229	10230	10231	10232
10233	10234	10235	10236	10237	10238	10239	10240	10241	10242
10243	10244	10245	10246	10247	10248	10249	10250	10252	10253
10254	10255	10256	10257	10258	10259	10260	10261	10262	10263
10264	10265	10266	10267	10268	10269	10270	10271	10272	10273
10274	10275	10276	10277	10278	10279	10280	10281	10282	10283
10284	10285	10286	10288	10290	10291	10292	10294	10295	10296
10297	10298	10299	10300	10301	10303	10304	10305	10306	10307
10308	10309	10310	10311	10312	10314	10315	10316	10317	10319
10321	10322	10324	10325	10328	10329	10331	10334	10335	10336
10337	10339	10340	10341	10342	10343	10344	10345	10346	10347
10348	10349	10350	10351	10352	10353	10354	10355	10356	10357
10358	10359	10360	10364	10371	10378	10381	10382	10383	10384
10385	10386	10387	10388	10389	10390	10391	10392	10393	10394
10395	10396	10397	10398	10399	10400	10401	10403	10405	10407
10408	10410	10412	10413	10415	10416	10419	10420	10421	10424

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

10431	10446	10449	10450	10456	10457	10458	10465	10467	10469
10470	10503	10504	10505	10510	10511	10512	10600	10601	10602
10603	10604	10605	10607	10624	10625				

**Observación N° 29**  
**Impacto sobre los Sedimentos y Áridos**

El mismo Proyecto en ANEXO 20 indica que la capacidad de producción de áridos de la cuenca se vería disminuida en alrededor de 3 millones de toneladas al año, lo que equivale a más de un 22% del total. Esto afecta la infraestructura de bocatomas, puentes, captaciones de agua y la actividad propia de extracción de áridos. Si la autoridad tiene congelados los permisos de extracción de áridos en la primera sección del río Maipo como se permite un proyecto que extraerá un 22% del total de áridos que produce la cuenca?.

**Fichas suscriptores N°**

10079	10081	10082	10083	10084	10085	10086	10363	10434	10435
10436	10437	10438	10439	10440	10441	10442	10443	10444	10445
10448	10452	10453	10454	10455	10459	10460	10461	10462	10463
10468	10471	10472	10473	10474	10475	10476	10477	10478	10479
10480	10481	10482	10483	10484	10485	10486	10487	10488	10489
10490	10491	10492	10493	10494	10495	10496	10497	10498	10499
10500	10615								

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

**Observación N° 41****Impactos sobre la Estructura Socioeconómica en Relación a la Actividad Llevada a Cabo por los Sectores Artesanales e Industriales Dedicados a la Extracción de Áridos en Todo el Afluyente del Río Maipo**

De acuerdo al D.S. 95/01, Reglamento S.E.I.A.:

Artículo 8: El Proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

El E.I.A. del PHAM NO CONSIDERA LOS IMPACTOS SOBRE LA DIMENSIÓN SOCIO-ECONÓMICA en relación a la actividad llevada a cabo por los sectores artesanales e industriales dedicados a la extracción de áridos en todo afluyente del río Maipo.

- \* La delimitación del área de influencia establecido por el PHAM es insuficiente a la hora de establecer los impactos a nivel socio económico, dado que el impacto ambiental desde este punto de vista afecta la actividad extractiva en todo el afluyente del río, vale decir desde San José de Maipo hasta Lonquén.
- \* La ausencia de un estudio que de cuenta de la presencia de esta actividad así como los impactos que el PHAM causaría. El estudio de impacto ambiental ignora la presencia de este importante sector productivo para el desarrollo de la región.

**FUNDAMENTO PARA AMBAS OBSERVACIONES**

Un poco de historia: Desde alrededor del año 1900 que en la ribera del río Maipo se viene desarrollando una fuerte actividad productiva relacionada al ámbito de la extracción de áridos. En sus inicios se caracterizaba por ser una actividad eminentemente artesanal llevada a cabo por familias que a su vez habitaban las riberas del río y que sufrían año a año las inclemencias de las subidas del cauce de un río muy distinto al actual.

Al pasar de las décadas no sólo serán las familias habitantes de las riberas quienes llevarán a cabo la actividad, dado el crecimiento de ésta y la mayor demanda de áridos en la región es que la actividad sufre un fuerte desarrollo lo que implicará el inicio de una importante actividad industrial que avanzará de la mano con los sectores artesanales. Tal será su importancia, que sectores como el Cajón del Maipo su desarrollo habrá dependido de esta actividad minera.

A partir de la década de los 90 y con el retorno a la democracia es que los pequeños productores herederos de las primeras familias asentadas en el río, se organizan como Sindicatos que se mantienen hasta la actualidad. Es en esta misma época en donde se delimitan las zonas de extracción. A solicitud de la "Federación 22 de Enero", que agrupaba a los sindicatos areneros del río Maipo a través del Acta de Zonificación de 1990, se acordó establecer una zonificación para delimitar las labores extractivas, tanto para los sindicatos areneros como para las empresas del rubro.

Se considero parte integrante del convenio un programa de extracción de áridos artesanal en el tramo definido anteriormente, 5 anexos con las Fichas Básicas del programa de explotación para

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

cada uno de los sindicatos agrupados en la "Federación 22 de Enero", una base cartográfica detallando la zonificación y las Pautas Técnicas para extracción de áridos (artesanal y mecanizado). Con la zonificación del río del año 1997, se establecen áreas para la actividad artesanal exclusiva y a su vez, dado el fuerte desarrollo de la actividad mecanizada, zonas de explotación artesanal/mecanizada asociada (con industriales).

#### De los Sindicatos

Sólo en el sector entre el Puente Los Morros y el Puente Maipo se identifican 7 sindicatos y se suman a ellos los que se localizan en Pirque, Puente Alto y Lonquén, todos ellos con una marcada identidad asociada a la extracción y con una importante capacidad organizativa. Se aproxima una cantidad de 1500 personas dedicadas exclusivamente a la extracción a lo que se suma una importante cantidad de dueños de camiones, choferes y pioneras. Por lo que se estima que existirían alrededor de 4.500 personas (derivados de los grupos familiares de cada uno de los integrantes) que viven gracias a la actividad.

Junto a ello, estos sindicatos se constituyen como un importante recurso desde el punto de vista de Apoyo Social para sus integrantes, dado que estos asumen la función de proporcionar los recursos sociales y materiales a la hora de pensar en enfermedad de sus socios, imposibilidad de continuar las labores producto de invalidez o vejez de sus socios. De ahí por ejemplo que parte de los recursos financieros derivados de la extracción, está dirigida a asegurar la supervivencia de las personas y sus familias que no pueden seguir la actividad dado los motivos ya señalados. Siendo este recurso asegurado además a las viudas de los socios.

#### De las Empresas

Dentro del río Maipo, además de los sindicatos, realizan actividades extractivas aproximadamente 14 empresas de distinto tamaño, sin contar a los grandes grupos cementeros que también se abastecen de este recurso proveniente del río, a las cuales el Proyecto afectará y que tampoco son consideradas.

Desde un punto de vista cultural, importante de destacar es que el oficio de "arenero" se transmite de generación en generación. Desde muy temprana edad el joven comienza a participar de la actividad, siendo sus padres o abuelos quienes transmiten los conocimientos a los nuevos integrantes. En este sentido, la falta o la interrupción temprana de los estudios es una problemática relevante en este grupo humano. Esto y he ahí su relevancia, interroga entonces acerca de las posibilidades de un re cambio de actividad en caso de que la falta de áridos hiciera imposible la presencia de este sector productivo, pues tal como señalan algunos de sus socios "el arenero nace y muere en el río", las competencias y aprendizajes de sus integrantes están fuertemente o exclusivamente asociadas a la extracción de áridos. Sumado a, y tal como se señaló, que existe un importante grupo de integrantes que no participan activamente de la extracción pero que si dependen absolutamente de ella. En este sentido la afectación a la actividad también implica las posibilidades de aparición de nuevos problemas sociales especialmente asociado a cesantía, junto a

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

la desaparición de un patrimonio cultural que ha sido motor del desarrollo de la región.  
De las consultas: De lo anterior, es que desde el punto de vista socio-económico se presentan dos preguntas al PHAM:

- \* ¿De que manera el Proyecto asegura la permanencia y el desarrollo de la actividad extractiva dentro del río Maipo?
- \* ¿De que manera el Proyecto asegura a los municipios la permanencia de los recursos derivados de los derechos de extracción, si la actividad extractiva es afectada?

Estudios requeridos: Para responder a las preguntas anteriores es que se solicitan al PHAM la realización de un estudio de los impactos socio-económicos que ocasionaría el funcionamiento del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, a la actividad arenera artesanal e industrial dependiente del río Maipo en un mediano y largo plazo.

**Fichas suscriptores N°**

10581 10582 10583 10584 10585 10586 10587 10588 10589

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 46****4. Impacto en Localidad de el Manzano**

- \* Relacionado al sistema hidrológico del río Colorado esta bocatoma del Canal El Manzano, la cual abastece de aguas de riego a las 292 hectáreas que conforman la localidad de El Manzano.
  - \* Debido a la disminución en el caudal del río es necesario construir obras que permitan captar sus derechos de aprovechamiento, sin embargo la empresa AES Gener se niega a asumir cualquier tipo de compromiso económico en relación a la mantención de estas obras, quedando en manos de la comunidad la responsabilidad económica y técnica de mantener su sistema de regadío. Si esto no se soluciona El Manzano será un desierto, y no el vergel que vemos hoy. Esto afectará sin duda a todo el comercio y a las empresas turísticas presentes en el lugar, ya que para ellas todas mantener un entorno verde es indispensable.
  - \* Se solicita al Titular adjuntar catastro de las empresas presentes en esta localidad, de los huertos frutales, viveros, camping, picnic, restauran, apicultores, elaboración de mermeladas y frutos secos, cultivos para forraje, etc., las cuales dependen del agua de riego para su proceso productivo directa o indirectamente, o es un valor agregado fundamental.
  - \* Adjuntar catastro de las propiedades que dependen del agua de riego para mantener su valor paisajísticos.
- \* Establecer compensaciones, para mitigar el impacto que significa la desvalorización de las propiedades y la pérdida de la calidad de vida.

**Fichas suscriptores N°**

9707

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 47****5. Contratación de Mano de Obra**

El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- \* Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- \* Describir la función que desempeñarán.

\* Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral.

**Fichas suscriptores N°**

9707

**Observación N° 49****7. Compromisos en la Compra de Insumos**

El Titular sobredimensiona el beneficio que genera para la comuna en relación a la compra de insumos la presencia de 20 campamentos.

El Titular debe establecer mediante un compromiso con la Cámara de Comercio y Turismo SJM que la totalidad de los insumos que se requieran en el funcionamiento de los campamentos serán adquiridos en la comuna.

**Fichas suscriptores N°**

9707

**Observación N° 52****Contratación de Mano de Obra**

La contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- a) Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- b) Describir la función que desempeñarán.

c) Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral

**Fichas suscriptores N°**

9711 9716 9719 9720 9721

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 60****Alteración de la Calidad de Vida para la Comunidad de Baños Morales**

En la ley número 19300 en su artículo 11 letra d y e dice Artículo 11:

Los proyectos o actividades requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:

- a) Localización próxima a población, recursos áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;
- b) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajísticos o turístico de la zona.

En EIA realizado por AES Gener en ninguna parte hace mención al impacto humano que causaría este proyecto a la calidad de vida de la población de Baños Morales al instalar cerca de la comunidad un campamento con 500 personas, en circunstancias que la ley señala la exigencia de un Estudio de Impacto Ambiental.

Por consiguiente se pide que se realice el estudio pertinente, para saber de forma concreta en cómo nos veríamos afectados como comunidad.

**Fichas suscriptores N°**

9806 9886 10599 10622 10623

**Observación N° 94****Emisiones de Ruido**

Se debe considerar en el Estudio de Impacto Ambiental que las fuentes generadoras de ruido que están lejos de localidades pobladas de todas maneras afectan al turismo y que muchas personas podrían dejar de visitar las zonas de construcción debido a los ruidos y al efecto visual que genera una construcción de este tipo. También produciría efectos nocivos en la fauna del lugar.

El Estudio de Impacto Ambiental también debe hacerse cargo de que la construcción de los canales también generaría ruido. No considerar este punto significaría que muchas personas perderían parte de sus ingresos por conceptos de arriendo de vehículos, transporte, cobros de entrada, venta de alimentos, arriendo de mulas, caballos, guía de turismo, etc.

AES Gener debe establecer concretamente en el EIA las acciones que realizaría para mitigar la emisión de ruidos en zonas alejadas de sectores poblados pero con presencia de fauna o interés turístico.

**Fichas suscriptores N°**

9806 9886 10599 10622 10623

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 97****Contratación de Mano de Obra**

El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- \* Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- \* Describir la función que desempeñarán.

\* Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral.

**Fichas suscriptores N°**

9701 9703 10289 10302 10370 10374 10376

**Observación N° 99****Compromisos en la Compra de Insumos**

El Titular sobredimensiona el beneficio que genera para la comuna en relación a la compra de insumos la presencia de 20 campamentos.

El Titular debe establecer mediante un compromiso con la Cámara de Comercio y Turismo SJM que la totalidad de los insumos que se requieran en el funcionamiento de los campamentos serán adquiridos en la comuna.

**Fichas suscriptores N°**

9701 9703 10289 10302 10370 10374 10376

**Observación N° 114****4. Impacto sobre los Sedimentos y Áridos**

La capacidad de producción de áridos de la cuenca se vería disminuida en alrededor de 3 millones de toneladas al año, lo que equivale a más de un 22% del total. Esto afecta la infraestructura de bocatomas, puentes, captaciones de agua y la actividad propia de extracción de áridos. Si la autoridad tiene congelados los permisos de extracción de áridos en la primera sección del río Maipo como se permite un proyecto que extraerá un 22% del total de áridos que produce la cuenca?

**Fichas suscriptores N°**

10423 10425 10426 10427 10428 10429 10430 10433 10466

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 117****Sedimentos y Áridos que Acarrea la Cuenca del Río Maipo**

Debido a las extracciones de agua en las partes altas de la cuenca, en ANEXO 20 del Estudio de Impacto Ambiental se indica una disminución de acarreo de áridos del río y de su capacidad de producir sedimentos. ¿Cómo impacta este hecho sobre bancos arenosos y sobre la extracción de áridos en las zonas legalmente concesionadas? Este hecho atenta sobre derechos legalmente constituidos y sobre las fuentes de trabajo relacionadas con la extracción y venta de áridos para la construcción. Existe en la comuna de San José de Maipo muchas familias que tradicionalmente y con sus derechos constituidos que han vivido y viven de esta actividad.

Este impacto sobre los recursos es NEGATIVO e IRREVERSIBLE (implica su destrucción), por lo cual debe ser considerado.

**Fichas suscriptores N°**

10596 10597 10598

**Observación N° 146****Generación de Trabajo**

La supuesta generación de empleo que no es una realidad que tocará a la población y comunidad de las localidades afectadas.

**Fichas suscriptores N°**

9715

**Observación N° 150****Trabajo**

El Proyecto, no garantiza concretamente que se vayan a generar nuevos empleos para la gente que habita en la zona.

**Fichas suscriptores N°**

9714

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 161****Trabajo**

Las propuestas y ofertas laborales muchas veces no cuentan con las condiciones físicas o no son convenientes para la comunidad.

**Fichas suscriptores N°**

9713

**Observación N° 197****Estudio Sedimentológico de las Aguas del Río Colorado**

No se considera un Estudio Sedimentológico de la aguas del río Colorado. Dado la considerable disminución que presentará este caudal y la descarga de las Cámaras de carga y los desarenadores de la Central Alfalfal, Alfalfal II y Central Las Lajas, que vaciarán a este río todas las arenas, lodos y sedimentos acumulados en el proceso de decantación y acumulación de las aguas, se verán directamente afectadas las estructuras de Decantación, Aclaración, Acumulación y Cloración de nuestras aguas de riego que puedan ser usadas, sin riesgos, en cumplimiento de las medidas que la practica universal recomienda para casos análogos.

**Se debe presentar un estudio Sedimentológico que permita tener una aproximación del aumento de arenas, lodos y sedimentos que escurrirán por las aguas de este río. Asimismo, considerar las compensaciones económicas, por esta causal, ante el daño que se originará en nuestras infraestructuras de Decantación, Aclaración y Acumulación de nuestros Derechos de Aprovechamiento Consuntivo de Aguas, captas por la bocatoma Canal El Manzano**

**Fichas suscriptores N°**

10077

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 198****Alteración de la Calidad del Agua en el Río Colorado**

Dado la considerable disminución del caudal (máximo 12m<sup>3</sup>/s) y el aumento en las descargas de arenas, lodos y sedimentos, se producirá una alteración de la actual calidad **físico - químico, biológico y de acidez del agua.**

Se debe adjuntar un estudio que permita saber si estas aguas sufrirán alteración de su calidad **físico - químico, biológico y de acidez**, de manera que se pueda usar, sin riesgos, bajo los parámetros de la práctica universal recomendada para casos análogos y considerar **las compensaciones económicas, por esta causal, ante el daño que se originará en nuestras infraestructuras de Decantación, Aclaración, Acumulación y Cloración de nuestros derechos de Aprovechamiento Consuntivo de Aguas, Captadas en la bocatoma Canal El Manzano.**

**Fichas suscriptores N°**

10077

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

**Observación N° 205**

Ley 19300 Sobre bases generales de medio ambiente TITULO I, artículo 2. "para todos los efectos legales de entenderá"...

Daño ambiental: toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes.

Estudio de impacto ambiental: el documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo su modificación.

Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutara para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos.

Impacto ambiental: la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.

Reparación: la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, reestablecer sus propiedades básicas.

Artículo 3. Sin perjuicio de las sanciones que señale la ley, todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley.

**Teniendo claro que para ambos lados (Eduardo Atisha Carrasco la parte afectada por captación de aguas y por parte del PHAM propiedad de AES Gener), lo siguiente. AES Gener tiene derechos de agua. Eduardo Atisha Carrasco tiene Proyecto visado mediante ORD. N° 3238 de M.O.P. de fecha 07 de noviembre de 1997 por parte de la Dirección Regional Vialidad Metropolitana. Por parte de Vialidad concesión por emplazamiento de un banco decantador de arena en el río Maipo por el principio de decantación, desviando parte de las aguas del río y encausándola por un banco de sedimentación de los materiales arrastrados o suspendidos por el cauce, fue construido y emplazado en la Caja del río Maipo, colindante y con el predio de mi propiedad ubicada en camino al Volcán N° 22705, comuna de San José de Maipo, esta concesión de parte de un bien nacional de uso público para que construya y explote, según proyecto aprobado por la Dirección de Defensas Fluviales un banco decantador de materiales áridos en el río Maipo, en donde las faenas de extracción de materiales áridos se efectúan en forma mecanizada, utilizando para ello un camión y un cargador frontal, está aprobada con fecha 3 de diciembre de 1997. Por ende cuento con un derecho adquirido desde hace más de una década.**

**Entonces:**

Si, se supone que el caudal máximo generado por las centrales corresponde a su caudal de diseño en el caso de Alfalfal II de 27 m /s y en el caso de Las Lajas 65 m /s. porque Captaciones Sistema

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

de Aducción del PHAM. En sumatoria arroja un total de 69,8 m /s.

Punto	Caudal Máximo de diseño derivado m/s
Estero Colina	6
Estero Las Placas	1
Estero El Morado	3,7
Estero La Engorda	2,1
Río Yeso	15
Estero Aucayes	2
Río Colorado Alfalfal	30
Río Colorado Maitenes	10

**Pregunta 1: ¿Con que fin se exceden el caudal de diseño?, si solo en el párrafo anterior (sacado textual de la presentación del proyecto capítulo 2.3.20) se afirma que los excedentes a la sumatoria de Alfalfal II mas Las Lajas que es de 65 m /s, el agua se devolverá a los cauces, ¿Cómo se yo, que el agua que el PHAM dice captar para generar energía no será el caudal máximo de diseño derivado?. Caudal que por cierto excede en 4, 8m /s a la captación declarada. ¿Cuál es la captación real?. Además pregunto a que se refieren cuando hablan en el anexo 20 del proyecto. En el estudio Sedimentológico del río Maipo.**

1. Resumen y conclusiones.

Impacto del proyecto sobre equilibrio sedimentológico del sistema...

Dada la ausencia de planes de manejo integral de la actividad de extracción de áridos en el río Maipo, las tasas de explotación actuales estarían, aparentemente, en el límite sostenible para el cauce, según se deduce de los antecedentes revisados. En este escenario, cualquier perturbación al sistema podría generar problemas locales de erosión del cauce, como los que han ocurrido en el pasado debido a sobre explotación durante algunos periodos. Por ello, de ser efectivas las reducciones estimadas en la disponibilidad de sedimentos en la zona aguas debajo de la Bocatoma Independiente introducida por el proyecto, aunque relativamente leves, podrían generar problemas locales si es que no se toman medidas para un manejo mas racional del cauce y los recursos de agua y áridos disponibles. Claramente este manejo debe ser realizado a nivel de cuenca por la autoridad competente.

Es necesario tener presente que, con o sin proyecto, en el largo plazo se sentirá el efecto del embalse en el río El Yeso, alcanzándose una condición de acorazamiento estático, por lo que este cauce dejara de aportar sedimentos de manera significativa. Esto implica una reducción de entre 0.2 a 0.5 millones de ton/año en las tasas de arrastre de fondo estimadas para la situación sin proyecto actual. Cuando eso ocurrirá es difícil de estimar, sobre todo si se

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

considera que después de 43 años de operación del embalse aun no hay signos evidentes de la formación de una coraza estática.

Por ultimo, debe mencionarse que las características morfológicas del río Maipo en su salida al valle son una consecuencia de una disminución natural de su capacidad de arrastre de sedimentos, generando la depositación de parte de los sedimentos transportados y la formación e islas y múltiples cauces. Por su naturaleza, el río Maipo (y, en general, todos los ríos no intervenidos) no se encuentran en una condición estática, sino que esta continuamente evolucionando, en un equilibrio dinámico, en el que el flujo, el sedimento y la morfología están permanentemente interactuando y condicionándose entre ellos. La tasa a la cual el sistema cambia puede verse alterada (y acelerada) si, de alguna manera es perturbado, buscando nuevas situaciones de equilibrio. Es así como si se cambian las tasas de transporte de sedimentos afluentes al sistema, o ante una explotación exagerada de áridos en él, el flujo eventualmente puede generar degradaciones en ciertos subcauces. Estos efectos, sin embargo pueden reducirse o controlarse mediante una adecuada gestión del sistema la que, necesariamente, debe ser integral, comprendiendo todo el cauce hasta su desembocadura. En este sentido, es fácil ver que en la actualidad no existe un manejo racional de la explotación del recurso áridos en el sistema del río Maipo. La autoridad, al otorgar los permisos de extracción en base a criterios locales, no contempla la reacción del sistema tanto espacial como temporalmente, y la búsqueda de este de una nueva situación de equilibrio.

**Pregunta 2: ¿A que le llaman, la autoridad, al otorgar los permisos de extracción en base a criterio locales?, ¿se refiere al criterio aplicado por la Dirección Regional de Vialidad Metropolitana, ahora Dirección de obras Hidráulicas?, o ¿ se refiere al criterio aplicado por el SAG?, o ¿ al criterio del Alcalde de San José de Maipo?, o ¿se deferirá al criterio aplicado por el Consejo Municipal?, o ¿al criterio que debe aplicar hoy CONAMA en el artículo 2 del D.S. 95 de 2001?**

Gasto sólido total en la situación con proyecto

Los cauces afectados por el proyecto que generarán una disminución en los aportes de sedimento en suspensión hacia río Maipo son Volcán, Yeso, y Colorado. La reducción en el valor esperado del gasto sólido en suspensión en estos ríos se estima 0.05, 0.03 y 0.09 millones de ton/año. La reducción total asociada es de aproximadamente 1 millón de ton/año, la que representa prácticamente un 30% del valor esperado del gasto sólido en suspensión estimado en Maipo en las Vertientes en la situación sin proyecto. El valor esperado del gasto sólido en suspensión en la zona Maipo en las Vertientes para la situación con proyecto, por lo tanto, será aproximadamente 2.0 millones de ton/año la reducción. Sumando los valores esperados de los gastos sólidos de fondo y en suspensión en la

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

situación con proyecto en la zona Maipo en las Vertientes se obtiene un valor de aproximadamente 9.6 millones de ton/año, que representa un 78% del valor de 12.3 millones ton/año estimado para la situación sin proyecto(es decir una reducción de 22%).

**Pregunta 3:**

**Y esto es sin haber efectuado estudios en la Zona de San José de Maipo o en Manzano.**

**Sin embargo el valor total en el Manzano en el rubro de los areneros si se conoce ya que en el estudio de R.E.G. Ingenieros este tiene total de 3 millones de ton/año.**

**Si a este valor real y serio, le resto el valor declarado por el PHAM, El valor esperado del gasto sólido y en suspensión en la zona Maipo en las Vertientes para la situación con proyecto, por lo tanto, será aproximadamente 2.0 millones de ton/año la reducción. Estoy hablando que el 66.6% menos de gasto sólido total (de fondo y suspensión).**

**El sistema de arrastre de fondo es el principal mecanismo de transporte de sedimentos.**

**Por lo tanto si ustedes toman 27.8 metros cúbicos de agua provenientes de los 4 esteros en el río Volcán más la captaron del río Yeso, es equivalente a 5 veces mas a la altura de San José de Maipo que al comienzo.**

**Lo que les quiero explicar en palabras simples... Imaginen una bolita de nieve. Si usted la**

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

**Observación N° 206**

Ley 19300 Sobre bases generales de medio ambiente TITULO I, artículo 2. "para todos los efectos legales de entenderá"...

**Daño ambiental:** toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o **a uno o más de sus componentes.**

**Estudio de impacto ambiental:** el documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo su modificación.

Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutara para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos.

**Impacto ambiental:** la alteración del medio ambiente, **provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.**

**Reparación:** la acción de reponer el medio ambiente o uno o mas de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, reestablecer sus propiedades básicas.

Artículo 3. Sin perjuicio de las sanciones que señale la ley, todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley.

- Aplicación de aglomerante, en ruta G25 desde Romeral al Yeso 22 Km. Ruta G455 desde Romeral a Colina 21 Km. El riego con Bischofita (cloruro de magnesio).

En cuanto a las características del Cloruro de Magnesio Hexahidratado o Bischofita es una sal. Esta posee diversas propiedades que permiten su uso potencial como estabilizador químico de capas de rodadura granulares: capacidad de absorber y retener la humedad del ambiente circundante, incrementa la tensión superficial del agua y reduce la presión de vapor del agua. La adición de Bischofita permite obtener una capa de rodadura estable, reduce la formación de baches, corrugaciones, pérdida de áridos y emisiones de polvo, y mejora la calidad de rodadura.....Entre los **Estabilizantes**

**Inorgánicos** están el Cloruro de Sodio, Cloruro de Magnesio Hexahidratado, Cloruro de Calcio, Sulfato de Calcio, Carbonato de Calcio, Ácidos fosfóricos y fosfatos, Hidróxido de Sodio. Desventajas de la utilización de estabilizadores de suelos. Los estabilizadores de suelo tienen usos restringidos en función del suelo y tipo de clima. Para los suelos típicos de nuestro país la mayoría de los estabilizadores requiere de la adición de materiales finos, lo que se traduce en una desventaja respecto a su uso directo con los materiales existentes.

**Dentro de las desventajas de las Bischofitas ¿cual es el efecto de las aguas lluvias al escurrir por los suelos que han sido tratados con Bischofita al tomar**

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

**contacto con los ríos, esteros, vertientes, napas subterráneas, vegas, Panimávidas, vegetación y si los animales beben de esa agua que estaría en contacto con el cloruro de magnesio, etc.?.**

**Postulo en aguas lluvias no se de respuesta que la Bischofita solo será aplicada en verano para evitar el polvo, no en invierno. En el Cajón del Maipo no solo llueve en invierno. Pues también en verano en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero también llueve. Hablamos de precordillera y cordillera a los 2.000 y 2.500 metros de altura.**

**Todas aquellas mencionadas anteriormente están a lo menos en alguno de los dos tramos que serán tratados con cloruro de magnesio.**

- **¿Qué es el PM10 o material particulado respirable? Son partículas de diámetro menor o igual a 10 micrones (un micrón es la milésima parte de un milímetro). Por su tamaño, el PM10 es capaz de ingresar al sistema respiratorio del ser humano. Mientras menor sea el diámetro de estas partículas, mayor será el potencial daño en la salud. Podemos subdividir al Material Particulado en: Fracción gruesa: de 2,5 a 10 micrones. Puede llegar hasta los pulmones. Fracción fina: menor a 2,5 micrones. Puede ingresar hasta los alvéolos y luego a la sangre.**

**En el Proyecto el valor final luego de aplicar los factores de ponderación propuestos alcanzan todos los años de desarrollo del proyecto valores mayores al valor límite para emisión de Material Particulado Respirable de 10 ton/año que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica.**

**¿Cuál será el valor real del PM10 luego de la solución Bischofita que proponen?, ¿Quién velara porque eso sea así?, ¿Qué sucede si la emisión de PM10 en la zona no baja de PM10?**

- **El PHAM, de acuerdo con los antecedentes hidrológicos disponibles que contemplaron el estudio de las cuencas involucradas calculando las series de caudales de cada uno de los ríos y quebradas que utiliza el proyecto, para un periodo de 50 años. Dichos estudios se efectuaron sobre la base de estudios anteriores, registros fluviométricos vigentes a la fecha en la DGA y AES Gener ANEXO 10**

**¿Por que el estudio menciona los 50 años?, ¿después de este periodo que sucede, se realiza un nuevo estudio, se aumentan la cantidad de metros cúbicos que ya pretenden captar?**

- **En Cuanto a despejes de caminos en periodo invernal dado el emplazamiento en altura. Estos caminos permanecen en algunos tramos cerrados durante el periodo invernal por derrumbes, fuertes precipitaciones y nevazones intensas. anexo 2 del proyecto.**

**¿Cómo evitarán el ingreso de los particulares a estas zonas que toda la vida ha**

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

**estado cerrado el camino al yeso ya que vialidad lo determina y en Bienes Nacionales esta zona esta segmentada dentro de las zonas de riesgo?.**

Ruta G25 y G455 en un ancho de 7 m si y solo si los 31 kilómetros nuevos con ancho de foja 10 ¿ a que se debe los 3 m mas de ancho de los caminos ya existentes y que por cierto han sido realizados por la dirección de vialidad?. Si solo serán caminos de servicios por lo que al término de la etapa de operación del proyecto serán cerrados para público general (turistas por ejemplo). Cito textual del proyecto... "Solo los caminos de servicios en el sector de El Yeso – Lo encañado quedara restringido al transito de vehículos ajenos al proyecto durante la etapa de construcción y operación del proyecto 4, 2 kilómetros".

**¿Cuál es el plan de acceso a la marina en las lajas?, refiriéndonos al ingreso de camiones de 12 a 15 metros cúbicos como dice en el proyecto. Ya que en esa zona de la ruta G25 es en pendiente sin vista de ambos lados, ni desde San José de Maipo, ni desde Santiago. Mi pregunta es que los accesos o egresos de predios colindantes con la ruta deben cumplir con las normas de la Dirección de Vialidad Regional, y justamente en este punto no existe suficiente superficie para hacer ingresos paralelos 100 antes del portón.**

- Teniendo clara la diferencia entre el uso de los derechos de agua y la concesión de aguas.

Pregunto a que se refieren cuando hablan en el anexo 20 del proyecto.

1. Resumen y conclusiones.

Impacto del proyecto sobre equilibrio sedimentológico del sistema...

Dada la ausencia de planes de manejo integral de la actividad de extracción de áridos en el río Maipo, las tasas de explotación actuales estarían, aparentemente, en el límite sostenible para el cauce, según se deduce de los antecedentes revisados. En este escenario, cualquier perturbación al sistema podría generar problemas locales de erosión del cauce, como los que han ocurrido en el pasado debido a sobre explotación durante algunos periodos. Por ello, de ser efectivas las reducciones estimadas en la disponibilidad de sedimentos en la zona aguas debajo de la Bocatoma Independiente introducida por el proyecto, aunque relativamente leves, podrían generar problemas locales si es que no se toman medidas para un manejo mas racional del cauce y los recursos de agua y áridos disponibles.

Claramente este manejo debe ser realizado a nivel de cuenca por la autoridad competente. Es necesario tener presente que, con o sin proyecto, en el largo plazo se sentirá el efecto del embalse en el río El Yeso, alcanzándose una condición de acorazamiento estático, por lo que este cauce dejara de aportar sedimentos de manera significativa. Esto implica una reducción de entre 0.2 a 0.5 millones de ton/año en las tasas de arrastre de fondo estimadas para la situación sin proyecto actual. Cuando eso ocurrirá es difícil de estimar,

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

sobre todo si se considera que después de 43 años de operación del embalse aun no hay signos evidentes de la formación de una coraza estática.

Por último, debe mencionarse que las características morfológicas del río Maipo en su salida al valle son una consecuencia de una disminución natural de su capacidad de arrastre de sedimentos, generando la depositación de parte de los sedimentos transportados y la formación de islas y múltiples cauces. Por su naturaleza, el río Maipo (y, en general, todos los ríos no intervenidos) no se encuentran en una condición estática, sino que esta continuamente evolucionando, en un equilibrio dinámico, en el que el flujo, el sedimento y la morfología están permanentemente interactuando y condicionándose entre ellos. La tasa a la cual el sistema cambia puede verse alterada (y acelerada) si, de alguna manera es perturbado, buscando nuevas situaciones de equilibrio. Es así como si se cambian las tasas de transporte de sedimentos afluentes al sistema, o ante una explotación exagerada de áridos en él, el flujo eventualmente puede generar degradaciones en ciertos subcauces. Estos efectos, sin embargo pueden reducirse o controlarse mediante una adecuada gestión del sistema la que, necesariamente, debe ser integral, comprendiendo todo el cauce hasta su desembocadura. En este sentido, es fácil ver que en la actualidad no existe un manejo racional de la explotación de los recursos hídricos en el sistema del río Maipo. La autoridad

**Observación N° 226****Turismo de la Zona**

El turismo de la zona da trabajo a la población local. La falta de agua por disminución del caudal de los ríos, disminuirá el atractivo del lugar. El trabajo ofrecido por la empresa AES a la gente del cajón es a corto plazo (¿5 años?)

**Fichas suscriptores N°**

10533

**Observación N° 230****Turismo**

El turismo es una fuente importante de ingreso para muchas personas en el Cajón del Maipo. Los cambios a raíz del proyecto convertirán la zona en una región muy poco atractivo para el turismo.

**Fichas suscriptores N°**

10532

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 237****Aguas**

Cómo va a ayudar el gobierno si por este proyecto en caso de sequía nos quedamos sin agua que es mitad para subsistir tanto la población como la vegetación. Ya paso hace algún años que hubieron 3 años de sequía y tenían que llevar agua de Santiago para que no se secan los Quillayes planta (Quillay) protegido.

**Fichas suscriptores N°**

10534

**Observación N° 248**

El Titular del proyecto, no hace mención en el estudio sobre los mecanismo de compensación social que tiene considerado para canalizar los aportes comprometidos de apoyo a la comunidad, como tampoco el N° de puestos de trabajo para habitantes de la zona y mecanismos que garanticen dicha contratación.

**Fichas suscriptores N°**

110637

**Observación N° 255****Conocer Evaluación Social de Proyecto y Valor Monetario de Mitigaciones Contempladas**

Se necesita que el PHAM, indique en su memoria o texto especial, del como se ha evaluado el proyecto socialmente con precios sociales de mercado, en forma cuantitativa y no descriptiva o cualitativa, respecto no solo a los beneficios y gastos, sino que además los costos sociales en las diferentes áreas donde los diferentes organismos públicos han hecho sus observaciones en los diferentes ámbitos. Si el proyecto alcanza a US\$ 700 millones, ¿cuál es valor de las mitigaciones consideradas de las diversas medidas que deben desarrollarse?

**Fichas suscriptores N°**

10531

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 256****Conocer Costos Sociales Monetariamente Asociados a Modificaciones de las Diversas Variables que el PHAM Cambiará en su Área de Influencia**

Se requiere conocer públicamente si las diferentes medidas de mitigación exigidas han sido valoradas y cuantificadas o no, del proyecto y su área de influencia, la que se considera en los diferentes ámbitos que el estudio y que CONAMA ha hecho público en su página web <https://www.e-seia.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2933048>, y si se han identificado los costos sociales asociados a las variaciones de las diversas variables que se modificarán por consecuencia de algo que hoy no existe. Se solicita indicar en tabla específica dichas valoraciones y las variaciones de la situación actual y la futura.

**Fichas suscriptores N°**

10531

**Observación N° 259****Conocer si Existe Identificación de Costos Sociales de Variables Afectadas por PHAM**

Se solicita saber en base a las metodologías de evaluación social de proyectos que MIDEPLAN utiliza en la evaluación de proyectos, que son presentados por privados, si se han identificado o no los costos sociales asociados a las variaciones de las diversas variables que serán modificadas por consecuencia del proyecto PHAM, refiérase a caudales menores de porteo, obras de de canales, cambios en arrastre de sedimentos, etc.

**Fichas suscriptores N°**

10531

**Observación N° 281****Aclarar Materia de Personal de Trabajo por Años y Cantidad de Personas que Externamente Trabajarán en Proyecto**

Se debe en lo concerniente a la caracterización específica del personal calificado y no calificado requerido para ejercer diversas funciones en la etapa de construcción y operación del proyecto, indicar cuántas son las personas por año que trabajarán en PHAM de acuerdo a lo que se verifica en Figura N°1 de Desarrollo de actividades durante la Etapa de Construcción del Proyecto, página N°5 de Estudio de Impacto Vial. De dicha información se requiere saber cuántas personas son las que se aportarán externas a población de San José de Maipo.

**Fichas suscriptores N°**

10531

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 285****Observaciones Proyecto Alto Maipo**

La Central Alfalfal II está diseñada para un caudal de 27 m<sup>3</sup>/s, recibirá las aguas captadas desde esteros ubicados en la parte alta del río Volcán y del río Yeso. En el sector alto del río Volcán, se captará hasta un máximo de 12,8 m<sup>3</sup>/s y 15 m<sup>3</sup>/s del río Yeso, pero éste último presenta un caudal medio anual (Dato extraído del EIA) de sólo 8,4 m<sup>3</sup>/s. Lo mismo sucede con los esteros ubicados en la cuenca del río Volcán donde se encuentran el estero Las Placas se pretende captar 1 m<sup>3</sup>/s siendo el caudal medio anual (Qma) de 0,47 m<sup>3</sup>/s, Estero La Engorda donde se pretende captar 2,1 m<sup>3</sup>/s siendo el Qma de 0,99 m<sup>3</sup>/s, Estero Colina del cual se quiere extraer un caudal de 6 m<sup>3</sup>/s y sólo presenta un Qma de 3,24 m<sup>3</sup>/s y por último el cajón del Morado donde se desea obtener 3,7 m<sup>3</sup>/s y el Qma es de 1,71 m<sup>3</sup>/s. Dejando en duda la generación de MW necesarios para esta central y Central Las Lajas que se abastece también con este caudal.

La Central Las Lajas esta diseñada para un caudal de 65 m<sup>3</sup>/s, recibirá las aguas generadas de las centrales Alfalfal y Alfalfal II, además de los aportes de la cuenca intermedia del río Colorado. Por lo que ya estaría contando con un déficit en el caudal y por ende en la generación de energía eléctrica. Existen diferentes metodologías utilizadas para la determinación del caudal ecológico propuestas por la DGA, estas son:

Qeco = 10% del caudal medio anual.

Qeco = 50% del caudal mínimo del estiaje del año 95%

Qeco = Caudal que es excedido al menos 330 días al año. =Q330

Qeco = Caudal que es excedido al menos 347 días al año. =Q347

Pudiendo la DGA además en los ríos reservar caudales ecológicos de hasta un 20% del caudal medio anual e incluso hasta un 40% en casos especiales.

En el proyecto se menciona que la cuenca río Colorado antes de la junta con el Maipo, presenta un caudal medio anual de 32,7 m<sup>3</sup>/s, luego en anexos se habla de 31 m<sup>3</sup>/s. El proyecto establece un caudal ecológico de 0,6 m<sup>3</sup>/s los cuales se presentarán por 7 meses aproximadamente. Lo cual no corresponde a ninguna de las metodologías plateadas con anterioridad.

Según se menciona en el EIA "se prevé un total de 5 campamentos que incluyen las instalaciones de faenas, cada uno con una dotación aproximada de 200 a 400 trabajadores, sumando un promedio de 2.000 personas, con un peak de contratación de 2.500 trabajadores". Si la fuerza laboral de los campamentos es de 200 a 400 personas difícilmente se llegue a un promedio de 2.000 trabajadores.

El proyecto comprende la extracción de material inerte, roca húmeda y triturada que se extrae desde los túneles denominado "Marina". Su disposición será en los sitios de acopio propios del proyecto. El volumen estimado mencionado en el proyecto es de 1,7 M m<sup>3</sup> pero luego en el Plan de Manejo de Marinas se da una cifra de 2,75 M m<sup>3</sup>. Además no se hace mención a un análisis de estos componentes y su posible disolución y posterior contaminación. En el programa de seguimiento no

Nombre: Impacto Socio-Económico

Id: SOC

se menciona la periodicidad en la cual se observará posibles derrames ni lugares específicos a los que realizará las observaciones y/o test, como tampoco se menciona el tiempo que durará este seguimiento. Se mencionan test para determinar drenajes ácidos pero tampoco se hace mención a periodicidad, ni lugares específicos en los cuales este se realizará.

Con respecto a los residuos industriales, los cuales corresponden según el informe a "restos de aceites y grasas lubricantes. Se priorizará su reutilización y/o venta a terceros y podrán ser acopiados en forma provisoria en un patio especialmente habilitado para posteriormente ser retirados y dispuestos en vertederos autorizados, por empresas autorizadas para el transporte de éste tipo de residuos." No se menciona características de éstos lugares de acopio para impedir derrames y contaminación de suelos, aguas superficiales y subterráneas.

Con respecto a los residuos domésticos para los cuales se estima, en el Peak de contratación, una cantidad máxima de generación de 2.500 Kg./día. Se señala que serán almacenados en contenedores y retirados regularmente por el contratista para ser dispuestos finalmente en un sitio de disposición autorizado. Si mencionar la periodicidad de esto para impedir el aumento de vectores y focos de contaminación.

Referente a los restos vegetales no se menciona un manejo específico en el informe, para lo cual se propone un trabajo de estabilización de éstos residuos mediante el compostaje para un mejoramiento de los suelos afectados por el proyecto.

En el proyecto se menciona previo al inicio de obras, que se realizará un estudio poblacional y de condiciones del hábitat del sapo *Alsodes nodosus.*, *Spalacopus cyanus* (cururo) y *Merganetta armata* (pato cortacorrientes). Además se aconseja incluir las siguientes especies de anfibios con problemas de conservación como son *Telmatobius leavis* y *Bufo espinulosus*. Como también reptiles endémicos de la Comuna con problemas de conservación que además se encontraría en sectores del proyecto como son *Pristidactylus volcanensis* y *Liolaemus gravenhorsti*.

En el Plan de Restauración de la Vegetación, en anexos, se menciona que *"el especialista definirá las áreas en donde es posible implementar las medidas de restauración de la vegetación, descartándose aquellas áreas en donde las restricciones naturales existentes en el sector determinan una cobertura vegetal escasa o nula, y en donde el suelo existente no asegure el prendimiento esperado por la restauración"*. Se debería asegurar como mínimo la restauración de la vegetación preexistente en dichos lugares, realizando si fuese necesario un mejoramiento de suelo. En el Plan de Manejo de la Vegetación se establece la reforestación en áreas con distintos usos con especies exóticas como el eucalipto y el peumo europeo creando un impacto negativo tanto paisajístico como ambiental.

Benjamín Astorga Leiva

Cascada de las Ánimas

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Fichas suscriptores N°**

10146

**Observación N° 287****Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo**

Proyecto inaceptable desde el punto de vista de la utilización de las aguas de los habitantes del Cajón para beneficio de la Empresa Hidroeléctrica.

**Fichas suscriptores N°**

10535

**Observación N° 289****Intereses de Dinero**

Al PHAM aprovechará las instalaciones del Alfalfal ya existentes para su Central Hidroeléctrica sólo con fines de lucro sin importar el perjuicio ambiental del Cajón del Maipo.

**Fichas suscriptores N°**

10535

**Observación N° 299****Impacto en Actividades Productivas: Turismo**

¿Cómo pretenden mitigar el impacto que causará el proyecto para los turistas en la fase de operación por el aumento: en los tiempos de viaje o mayor tiempo de espera en intersecciones? Debe calcular que porcentaje de la población capitalina que habitualmente visita el Cajón del Maipo dejará de hacerlo por las molestias causadas por el proyecto.

¿Cómo vivirá el comerciante que trabaja por los turistas? Porque AES Gener no los contratará para alimentar a su personal con empanadas y pan amasado.

**Fichas suscriptores N°**

10361

**Nombre:** Impacto Socio-Económico

**Id:** SOC

**Observación N° 322**  
**Campamento de los Trabajadores**

Los campamentos de las constructoras deben quedar a una distancia considerable de los poblados, evitando de esta manera la convivencia de la población flotante con los lugareños.

**Fichas suscriptores N°**  
10626

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

**Observación N° 346****2. el Hecho que un Proyecto Afecte el Acceso a Infraestructura Sanitaria, Constituye una de las Razones en Virtud del Cual un Proyecto Debe Presentar un EIA**

La ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, en su artículo 11 señala los criterios en virtud de los cuales un proyecto debe someterse al SEIA, vía un EIA y no una DIA. Al respecto dicho artículo señala:

**"Artículo 11.-** Los proyecto o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias

- a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;
- b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
- c) **Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;**
- d) Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;
- e) Alteración significativa, en término de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona, y
- f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para los efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el reglamento. " (lo destacado es nuestro).

Por otra parte, el inciso cuarto del artículo 16 de dicha ley prescribe lo siguiente:

*"El Estudio de Impacto Ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado."*

De este modo, la definición de cuáles efectos, características o circunstancias que ameritan la presentación de un EIA es un elemento central en todo proceso evaluación de impacto ambiental. Si no se indican de modo claro, seguramente el estudio no desarrollará en detalle la línea de base del componente del medio ambiente que se vera afectado por el proyecto (1), y mal podrá determinar adecuadamente sus impactos, si no se contrastan las obras del proyecto con dicha línea base, y por lo tanto no será posible proponer medidas de mitigación, compensación o reparación idóneas.

Es así, como una adecuada definición de cuáles son los impactos que ameritan la presentación de un

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

Estudio de Impacto Ambiental, es un elemento central en dicho documento. Si esta descripción no es adecuada puede comprometer de modo fundamental la aprobación del respectivo EIA.

**Sobre este punto, cabe señalar que en esta oportunidad, el EIA del proyecto PHAM no incluye dentro de los impactos ambientales que de acuerdo a la Ley y el Reglamento obligan a realizar un Estudio aquellos contenidos en la letra c) del artículo 11 de la Ley. En efecto, el Titular señala que su proyecto puede generar o representar los efectos, características o circunstancias a que se refieren las letras b), d), e) y f) del artículo 11 de la Ley, que implican que en el EIA se incluyan medidas de mitigación, compensación o reparación que se estime adecuadas para hacerse cargo de estos impactos.(2)**

**Es decir, según el Titular, el proyecto en evaluación no presenta impactos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y en consecuencia no se contemplan medidas de mitigación, compensación o reparación, dado que éstas carecen de sentido desde el momento en que el proyecto afirma que dichos impactos no se producen.** AGUAS ANDINAS no comparte esta apreciación, de acuerdo con los argumentos que se entregan a continuación.

En efecto, los artículos 4 a 11 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, desglosan las causales que en virtud del artículo 11 de la Ley 19.300, imponen la obligación de ingresar a dicho sistema mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Específicamente el artículo 8, desglosa la letra c) de dicho artículo.

*"Artículo 8.- El Titular deberá presentar en Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera resentimiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.*

*A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera resentimiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas.*

*Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas, y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo.*

*Asimismo, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se considerará el cambio productivo en las siguientes dimensiones que caracterizan dicho sistema de vida:*

- a) dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte;*
- b) dimensión demográfica, consistente en la estructuración de la población local por*

Nombre: **Impacto Socio-Económico**

Id: SOC

- edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional, y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones;*
- c) *dimensión antropológica, considerando la características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados;*
  - d) *dimensión socioeconómica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa; o*
  - e) **dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.** (lo destacado es nuestro)

De esta manera para evaluar si un proyecto afecta de modo significativo los sistemas de vida de un grupo humano, debe ponderarse si dicho proyecto genera cambios en la dimensión denominada de bienestar social básico, entre los cuales se cuenta el acceso a servicios sanitarios. En nuestra opinión esta afectación se puede dar de dos formas; una es que se impida en el futuro a un grupo humano a acceder a dichos servicios; y la otra es que de algún modo se pueda producir un cambio, respecto del Servicio Sanitario que dicho grupo humano esta recibiendo. Si ese acceso es de algún modo afectado, este sería un hecho que debe ser evaluado, y en caso de presentarse ese impacto, el proyecto deberá de proponer las medidas de mitigación, compensación o reparación adecuadas. En caso contrario el proyecto deberá ser rechazado.

La incorporación de dicha dimensión de bienestar básico dentro del contenido de la afectación al grupo humano, que debe analizarse dentro de un EIA, es concordante con la definición de "Medio Ambiente" contenida en la propia Ley 19.300, la cual señala:

*"II) Medio Ambiente: el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones;"*

Es así, como esta definición amplia de medio ambiente, la cual incorpora los elementos naturales y artificiales que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida, obviamente da cuenta de los progresos en temas de infraestructura, y sobre todo la sanitaria, que es de las que permite que la sociedad se provea de agua por una parte, de un modo tal que permita reducir las enfermedades vinculadas a un recurso no potabilizado, y además que esas aguas sean dispuestas y tratadas de modo que eviten enfermedades en la población. Esto que hoy parece tan obvio, es un tremendo avance de las naciones, y en el ámbito del tratamiento de las aguas servidas está todavía en proceso de implementación en Chile.

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

Es por ello, que el hecho que un proyecto de intervención, pueda afectar nuestros servicios sanitarios es una razón para someter ese proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental vía un EIA, con todas las consecuencias citadas que ello importa.

(1) Al respecto la letra f) del artículo 12 del Reglamento de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual señala el contenido de la línea base, indica " f)La línea base, que deberá describir el área de influencia del proyecto o actividad, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que, pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente.

El área de influencia del proyecto o actividad se definirá y justificará, para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potenciales relevantes sobre ellos.

Deberán describirse aquellos elementos del medio ambiente que se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad, y que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en consideración a los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley, sin perjuicio de lo señalado en el artículo siguiente."

(2) Cabe hacer presente que no parece razonable que el Titular haya omitido la caudal de la letra

**Observación N° 350****Impacto en Actividades Productivas y Usuarios de Servicios Sanitarios**

El desequilibrio en el régimen sedimentológico del río Maipo causado por el colapso de caudal en tantos kms (70 aprox.) que provocaría el proyecto pone en riesgo a diversas áreas productivas y usuarios de la región metropolitana tales como: areneros, regantes, Ministerio de Obras Públicas y Aguas Andina

**Fichas suscriptores N°**

10619

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 372****E.OBSERVACIONES RESPECTO DE COMPONENTES SOCIOECONÓMICOS: SOCIALES y CULTURALES**

1. El Sitio de Acopio de Marina N° 1 -SAM1- se proyecta sobre la zona conocida como el valle del Arenas, que a diferencia de lo planteado por el Titular, sí posee alto "valor natural", turístico y paleontológico  
Desde la perspectiva turística, corresponde apuntar que en la zona del Arenas se desarrolla potencialmente la escalada deportiva, no obstante los "Boulder del Arenas" han sido omitidos por la presentación del Titular.  
El Proyecto afectará a sitios de incalculable valor patrimonial, se omite información pues sólo algunos de ellos están identificados en la Línea de Base, dejando de lado otros que podrían ser igualmente afectados. Se identifican tres zonas con recursos de interés cultural, correspondientes a los sitios Las Morrenas y Camino del Inka en el sector Laguna Lo Encañado y al sitio denominado Aucayes 1 en el sector río Colorado - Estero Aucayes y una de interés paleontológico en Alto Volcán.  
Sin embargo el Titular no menciona cuales serán las vías a través de las cuales se asegurará la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico identificado, cuestión que debería incluirse dentro del EIA respectivo.  
En este sentido, no bastaría con las simples exigencias contractuales a las empresas contratistas, por cuanto el cumplimiento de las normas establecidas en una eventual Resolución de Calificación Ambiental son indelegables para el Titular del proyecto.
2. El Titular no reconoce la existencia de un valiosísimo sitio de valor paleontológico único en Chile: huellas de dinosaurio de 150 millones de antigüedad. Amparadas por la ley vigente, deben ser protegidas, de tal forma que al menos en esa área no debieran realizarse proyectos de explotación que la intervengan. No se tienen antecedentes de estos Icnofósiles de esta edad en Chile, por lo cual con su respectivo estudio se haría una gran contribución a la Paleontología de Chile y del Mundo.
3. El proyecto omite información con respecto a la existencia de Estructuras geológicas únicas en Chile de un valor incalculable que podrían ser afectadas causando un daño irreparable en un lugar único que es un verdadero museo abierto, entre estas se cuentan variados tipos de "Grietas de Secamientos" e impresiones de "Gotas de Lluvias" de una edad que fluctúa entre los 155 y 150 millones de años. Debe hacerse un catastro y documentación de detalle, de manera de no alterar con el proyecto su valor científico único y exclusivo en Chile.
4. El área de influencia del proyecto cubre más de la mitad de la Comuna de San José de Maipo, la cual tiene el Estatus de Zona de Interés Turístico Nacional ZOIT. Por la extensión de las obras, caminos, acueductos, campamentos e instalaciones de faenas, depósitos de estériles e impacto vial entre otros, se afectaría significativamente la red vial, los valores paisajísticos y

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

los caudales de los ríos y esteros que constituyen los principales atractivos de la ZOIT. Sin embargo el Titular no ha presentado información, ni un análisis adecuado al estatus de la ZOIT, sobre los impactos a esa Zona en su conjunto con y sin proyecto, solo limitándose a afirmar en forma parcializada que tal bocatoma tiene poco impacto, que la reducción de caudal no se percibe desde el camino, o que en un área no hay un emprendimiento turístico. Dicho enfoque dista mucho de responder a las inquietudes de la comunidad sobre los impactos de corto y mediano plazo del proyecto sobre las actividades y el desarrollo turístico del sector. El Titular debiera al menos realizar un estudio sobre los impactos que el proyecto tendrá en el creciente desarrollo turístico de la zona, en cuanto al valor paisajístico y de los diversos atractivos podría verse seriamente mermado por la instalación del proyecto.

5. En el Proyecto no considera estaciones de monitoreo climático, las cuales debieran tenerse en cuenta para evaluar las modificaciones en los cauces superficiales, sobre todo en consideración al aumento de la isoterma y por tanto en la tasa de derretimiento de los glaciares.
6. En la zona del río Colorado en la ribera sur - oriente se presenta un desarrollo inmobiliario llamado El Quillayal que corresponde a casas habitación de personas que compraron por la belleza escénica del paisaje. La mayor parte de estas propiedades perderá valor debido a la intervención del proyecto. Esto no ha sido tomado en cuenta por el Titular del proyecto, en cuanto se produciría un evidente daño sobre derechos de terceros, impacto que debiera ser mitigado, compensado o reparado de alguna forma.
7. En relación a proyectos turísticos se debe mencionar al Instituto Río Colorado el cual se vería seriamente afectado por el proyecto. Asimismo, se debe mencionar que existe un proyecto de creación de un santuario "SANTUARIO RIO COLORADO", que constituye un proyecto importante de desarrollo para la comuna por la creación de alrededor de 40 puestos de trabajo locales. Estas realidades sin embargo no fueron tomadas en cuenta por el Titular del proyecto, quien no las incluye dentro de su línea de base, ni mucho menos describe cuales serían los posibles impactos sobre ellas, ni las medidas que tomará al respecto.
8. En las localidades de Maitenes y El Alfalfal viven numerosas familias dedicadas a actividades turísticas como cabalgatas y paseos en sectores vecinos a las instalaciones del proyecto, (incluso algunos con financiamiento del estado, como la microempresa Turismo los Quempos), sin que se el Titular del proyecto haya tomado en cuenta esta situación en la elaboración de su EIA, no incluyéndola en su línea de base y por tanto, tampoco describiendo cuales son los posibles impactos sobre ellas.
9. La empresa presenta un estudio etnográfico que realiza una serie de generalizaciones a partir de entrevistas realizadas a informantes claves de la comunidad. No obstante es un estudio que muestra sesgos inconcebibles para un estudio de este tipo pues desconoce la diversidad existente hoy en el espacio conocido como Cajón del Maipo.

La opción de elevar a la ganadería como principal actividad realizada por estos representantes

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

de las familias más tradicionales, invisibiliza a miles de personas que hoy trabajan en otros rubros tales como el turismo, el comercio, etc.

El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente todas las actividades económicas productivas desarrolladas en las localidades del Cajón del Maipo que serán afectadas directa o indirectamente con el proyecto.

Cabe hacer presente que en el estudio presentado abundan expresiones reduccionistas profundamente discutibles con respecto a la forma en que se siente o vive la relación con el lugar que se ha elegido para vivir.

10. Se solicita al Titular catastrar las actividades turísticas que se verán afectadas con las obras ya que no se contemplan en los Anexos las zonas de escalada de los boulder del Cajón del Arenas, ni las rutas que van desde la Engorda hacia los cerros Marmolejo y Volcán San José que se verán afectados por las obras, como tampoco se señala la laguna El Morado; zonas que hoy son visitadas por una importante cantidad de turistas extranjeros y capitalinos, que están en Zonas o Centros de Interés Turístico Nacional, según consta como decreto para esta comuna y que obliga a evaluar cualquier obra que contemple una "Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" según consta en el artículo 30 de la Ley de Bases del Medio Ambiente.

Por lo expuesto, se solicita al Titular dar una definición más exacta del valor turístico de la zona a declarar y el nivel de afectación que esta sufrirá, así como cuáles serán las medidas que se tomarán para evitarlo.

**Fichas suscriptores Nº**

10628

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 416****v.EVALUACIÓN DE IMPACTOS y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

36. El Titular del proyecto afirma que el proyecto aumentará sólo en 19 buses, 29 camiones y 14 vehículos livianos el tráfico de vehículos sobre la ruta G-25. Por otra parte, se indica que el PHAM contempla la habilitación de sólo 5 campamentos alejados de los centros poblados cada uno con un contingente permanente de 200 trabajadores bajo régimen de "operación minero". El traslado desde los campamentos hasta los lugares de residencia permanente de los trabajadores tendrá una frecuencia según los turnos de trabajo (11/4 o 10/5 días trabajo/descanso. Ver Anexo 29 del Adenda 1). En vista de ello, es importante entender que en ningún caso, la presencia de los trabajadores en la zona, provocará el tipo de interacción con la comunidad residente y de demanda de servicios que actualmente se observa por parte del flujo de turistas o visitantes, principalmente de fines de semana, festivos y en temporada estival". Al calcular la cantidad de trabajadores simultáneos que "pasarán" por la comuna en cada turno, este se estima en unos 1000 trabajadores, lo cual dividido por un máximo de 40 pasajeros por bus, arroja al menos 25 buses, lo que se contrapone con los 19 buses informados en la tabla N° 26. Se solicita al Titular explicar si es el cálculo de impacto vehicular sobre la ruta G-25 o si es la cantidad de trabajadores simultáneos que "pasaran" por la comuna la que está equivocada.

**Fichas suscriptores N°**

10163

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 417****v.EVALUACIÓN DE IMPACTOS y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

37. Medio Humano y Social. La empresa presenta un estudio etnográfico que realiza una serie de generalizaciones a partir de entrevistas realizadas a informantes claves de la comunidad. No obstante es un estudio que muestra sesgos inconcebibles para un estudio de este tipo pues desconoce la diversidad existente hoy en el espacio conocido como Cajón del Maipo. La opción de relevar la ganadería como principal actividad realizada por estos representantes de las familias mas tradicionales, invisibiliza a los integrantes de estas familias que hoy trabajan en otros rubros tales como el turismo, comercio etc.?.

El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente todas las actividades económicas productivas desarrolladas en las localidades del cajón del Maipo que serán afectadas directamente o indirectamente con el proyecto. Abunda de expresiones reduccionistas profundamente discutibles con respecto a la forma en que se siente o vive la relación con el lugar que se ha elegido para vivir, formando parte conciente de los proyectos de vida de miles de personas. Ejemplo de ello: "Para los habitantes tradicionales, la cordillera se representa como un ente vivo, del género femenino, con voluntad propia, que puede beneficiar o destruir al hombre, sin embargo, para los nuevos habitantes la cordillera representa principalmente valores estéticos, deportivos y/o ecológicos principalmente."

Turismo: Desde el punto de vista de la vocación natural de la comuna de San José de Maipo, el turismo representa un sector con un potencial de crecimiento que debe ser abordado desde una perspectiva integral y con visión de largo plazo. Tal como se precisa en la línea de base, en la comuna existen pequeños operadores turísticos que prestan sus servicios con escasos recursos, en pequeña escala. o en un esquema totalmente informal. Con ese enfoque, la empresa impulsará el desarrollo de un Programa de Fomento al Turismo y particularmente al Ecoturismo, que aproveche estas experiencias, pero sobre todo que capacite, acompañe y financie parcialmente los emprendimientos de gestores locales que se presenten en este ámbito. En este concepto se incluye también la posibilidad de efectuar mejoras a la infraestructura tales como senderos, refugios, señalética, etc.

Se solicita al Titular catastrar las actividades turísticas que se verán afectadas con las obras ya que no se contemplan en los Anexos las zonas de escalada de los boulder del Cajón del Arenas, ni las rutas que van desde la Engorda hacia los cerros Marmolejo y Volcán San José que se verán afectados por las obras, como tampoco se señala la laguna El Morado y que hoy son visitadas por una importante cantidad de turistas extranjeros y capitalinos y que están en Zonas o Centros de Interés Turístico Nacional, según consta como decreto para esta comuna y que obliga a evaluar cualquier obra que contemple una " Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" según consta en el artículo 30 de la Ley de Bases del Medio Ambiente. Por lo expuesto, se solicita al Titular dar una

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC

"definición exacta del valor turístico de la zona a declarar y su grado de vulnerabilidad actual o potencial".

**Fichas suscriptores N°**

10163

**Observación N° 423****OTROS COMPROMISOS ASUMIDOS POR AES Gener.****44.OBSERVACIÓN EN ÁMBITO DEL TURISMO**

Desde el punto de vista de la vocación natural de la comuna de San José de Maipo, el Turismo representa un sector con un potencial de crecimiento que debe ser abordado desde una perspectiva integral y con visión de corto, mediano y largo plazo.

Tabla N° 1 indica la proyección vegetativa en materia de empleo en el sector turístico en la comuna. Antecedentes de Estudio: "Fuentes Comunes de Empleo y sus Condiciones de Sustentabilidad" (2008. CGP Consultores).

De esta evidencia, se desprende que conforme al crecimiento vegetativo de la comuna, los empleos que la empresa generará de manera pasajera durante los años de construcción del proyecto serán perdidos en su mayoría, como consecuencia del impacto en la industria al disminuir el caudal del río a un 10% del promedio actual.

Por lo expuesto, se reitera la solicitud ya planteada en la Observación 37. relativa a que el Titular dé una *"definición exacta del valor turístico de la zona a declarar y su grado de vulnerabilidad actual o potencial"*.

**Fichas suscriptores N°**

10163

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Observación N° 424****OTROS COMPROMISOS ASUMIDOS POR AES Gener.****47.SOBRE LOS CAMBIOS EN LAS COSTUMBRES y USOS DEL TERRITORIO**

Como ya se indico La empresa debe presentar un estudio etnográfico más riguroso que de cuenta de la diversidad cultural de la población y especificando la forma en que se verá afectada. Al privilegiar a un solo grupo omite, desconoce o minimiza el impacto que tendrá en otros grupos sociales.

El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente todas las actividades económicas productivas desarrolladas en las localidades del cajón del Maipo que serán afectadas directamente o indirectamente con el proyecto.

Se consulta sobre los potenciales efectos que provocará los distintos trabajos de mejoramientos de las rutas utilizadas por los ganaderos de la zona, así como durante la construcción de los dos nuevos caminos. Al respecto, se solicita definir las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias. Por ejemplo, realizar los mejoramientos en épocas del año en que estas rutas no sean utilizadas por los ganaderos.

El Titular no define la las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias para enfrentar los potenciales efectos de trabajos en las rutas creadas o mejoradas por el proyecto solamente propone una supervisión esporádica sobre la situación que significa en lo concreto que se respondería ante situaciones específicas de conflicto y no a generar un diseño de obra que tenga claridad sobre las rutinas de pastoreo y movilidad ganadera para así implementar un diseño operativo que considere esta variable. Se solicita al Titular diseñar un plan de monitoreo que permita evaluar las transformaciones que experimenten las rutinas de pastoreo durante el tiempo que dure la ejecución de las obras.

**Fichas suscriptores N°**

10163

**Nombre** Impacto Socio-Económico

**Id** SOC

**Nombre** Plazas de trabajo en Comuna

**Id** SOC.01

**Nombre** Requisitos

**Id** SOC.01.01

**No de Observaciones** 7

**Total Suscriptores** 105

**Respuesta temática:**

Debido a las características y envergadura del Proyecto, se requerirá de personal calificado especialmente para la operación y mantención de maquinarias y equipos de las Plantas, durante su Operación. Por otro lado, durante la Construcción del Proyecto, se estima que además de los mineros, se requerirán operadores de maquinarias, choferes, maestros y personal no calificado, principalmente para ejercer funciones de jornaleros y ayudantes.

La caracterización de la población que compone el área de influencia directa del Proyecto, posee niveles de instrucción y especialización (ocupación según código CIU) que eventualmente permitirían acceder a los puestos de empleo tanto calificados como no calificados que demandará el Proyecto.

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Nombre:** Plazas de trabajo  
en Comuna**Id:** SOC.01**Nombre:** Requisitos**Id:** SOC.01.01**Observación N° 3**  
**Impacto en la Población**

El Titular debe dar garantías concretas a la comunidad local de los empleos que daría a la población cesante o en busca de mejores empleos, respaldándolos con documentos de validez legal.

**Fichas N° y Suscriptor**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10632					

**Observación N° 4**  
**Mano de Obra**

El Titular debe describir los tipos de empleo que requeriría de la población local, señalando cantidad y calidad acorde a edad, sexo, tipo de calificación y requisitos exigidos. Especificar especialmente ¿cuántos y qué calidad de empleo daría a la población juvenil? ¿cuántos y qué calidad de empleo daría a mujeres jefas de hogar?.

Desde estas distinciones deberá indicar además desde cuando comenzarían a trabajar en cada caso y la duración exacta de los empleos

**Fichas N° y Suscriptor**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10632					

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Nombre:** Plazas de trabajo  
en Comuna**Id:** SOC.01**Nombre:** Requisitos**Id:** SOC.01.01**Observación N° 47****5. Contratación de Mano de Obra**

El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- \* Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- \* Describir la función que desempeñarán.

\* Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral.

**Fichas N° y Suscriptor**

9707

**Observación N° 52****Contratación de Mano de Obra**

La contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- a) Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- b) Describir la función que desempeñarán.

c) Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral

**Fichas N° y Suscriptor**

9711 9716 9719 9720 9721

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Nombre:** Plazas de trabajo  
en Comuna**Id:** SOC.01**Nombre:** Requisitos**Id:** SOC.01.01**Observación N° 97****Contratación de Mano de Obra**

El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- \* Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- \* Describir la función que desempeñarán.

\* Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral.

**Fichas N° y Suscriptor**

9701 9703 10289 10302 10370 10374 10376

**Observación N° 226****Turismo de la Zona**

El turismo de la zona da trabajo a la población local. La falta de agua por disminución del caudal de los ríos, disminuirá el atractivo del lugar. El trabajo ofrecido por la empresa AES a la gente del cajón es a corto plazo (¿5 años?)

**Fichas N° y Suscriptor**

10533

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Nombre:** Plazas de trabajo  
en Comuna**Id:** SOC.01**Nombre:** Requisitos**Id:** SOC.01.01**Observación N° 281****Aclarar Materia de Personal de Trabajo por Años y Cantidad de Personas que Externamente Trabajarán en Proyecto**

Se debe en lo concerniente a la caracterización específica del personal calificado y no calificado requerido para ejercer diversas funciones en la etapa de construcción y operación del proyecto, indicar cuántas son las personas por año que trabajarán en PHAM de acuerdo a lo que se verifica en Figura N°1 de Desarrollo de actividades durante la Etapa de Construcción del Proyecto, página N° 5 de Estudio de Impacto Vial. De dicha información se requiere saber cuántas personas son las que se aportarán externas a población de San José de Maipo.

**Fichas N° y Suscriptor**

10531

**Nombre** Impacto Socio-Económico

**Id** SOC

**Nombre** Plazas de trabajo en Comuna

**Id** SOC.01

**Nombre** Condiciones laborales

**Id** SOC.01.02

**No de Observaciones** 6

**Total Suscriptores** 60

**Respuesta temática:**

A la fecha no es posible contar con un cronograma de programación de requerimiento de mano de obra para toda la etapa de construcción. El detalle especificando los puestos de trabajo medio y Peak requeridos, según dotación de personal variante en cada campamento, sólo podrá conocerse una vez el Titular adjudique los contratos de obras.

En la etapa de operación se espera que la dotación de personal alcance un total de 80 personas, requeridas para las tareas de mantenimiento y operación de las centrales. A diferencia de los empleos para la etapa de construcción, los puestos de trabajo para la fase de operación serán permanentes (EIA, Capítulo 6, Sección 6.4.2.4).

El Titular coordinará a los contratistas de construcción con la Oficina de Intermediación Laboral y con la I. Municipalidad de San José de Maipo, para la oferta o búsqueda de la mano de obra local.

El PHAM compromete incentivos a los Contratistas en relación a la priorización del uso de mano de obra local.

No se contempla capacitación previa a la etapa de construcción. Ésta formará parte de los programas que se implementen en etapas avanzadas del Proyecto.



**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Nombre:** Plazas de trabajo  
en Comuna**Id:** SOC.01**Nombre:** Condiciones laborales**Id:** SOC.01.02**Observación N° 4**  
**Mano de Obra**

El Titular debe describir los tipos de empleo que requeriría de la población local, señalando cantidad y calidad acorde a edad, sexo, tipo de calificación y requisitos exigidos. Especificar especialmente ¿cuántos y qué calidad de empleo daría a la población juvenil? ¿cuántos y qué calidad de empleo daría a mujeres jefas de hogar?.

Desde estas distinciones deberá indicar además desde cuando comenzarían a trabajar en cada caso y la duración exacta de los empleos

**Fichas N° y Suscriptor**

10066	10067	10071	10072	10073	10075	10088	10089	10090	10091
10092	10093	10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113
10127	10128	10130	10135	10136	10137	10138	10163	10168	10320
10323	10327	10333	10338	10409	10414	10432	10447	10464	10504
10505	10509	10595	10606	10632					

**Observación N° 47****5. Contratación de Mano de Obra**

El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- \* Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- \* Describir la función que desempeñarán.

\* Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral.

**Fichas N° y Suscriptor**

9707

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Nombre:** Plazas de trabajo  
en Comuna**Id:** SOC.01**Nombre:** Condiciones laborales**Id:** SOC.01.02**Observación N° 52****Contratación de Mano de Obra**

La contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- a) Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- b) Describir la función que desempeñarán.
- c) Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral

**Fichas N° y Suscriptor**

9711 9716 9719 9720 9721

**Observación N° 97****Contratación de Mano de Obra**

El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe:

- \* Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna.
- \* Describir la función que desempeñarán.
- \* Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral.

**Fichas N° y Suscriptor**

9701 9703 10289 10302 10370 10374 10376

**Nombre:** Impacto Socio-Económico**Id:** SOC**Nombre:** Plazas de trabajo  
en Comuna**Id:** SOC.01**Nombre:** Condiciones laborales**Id:** SOC.01.02**Observación N° 161**  
**Trabajo**

Las propuestas y ofertas laborales muchas veces no cuentan con las condiciones físicas o no son convenientes para la comunidad.

**Fichas N° y Suscriptor**  
9713**Observación N° 226**  
**Turismo de la Zona**

El turismo de la zona da trabajo a la población local. La falta de agua por disminución del caudal de los ríos, disminuirá el atractivo del lugar. El trabajo ofrecido por la empresa AES a la gente del cajón es a corto plazo (¿5 años?)

**Fichas N° y Suscriptor**  
10533

**Nombre** Impacto Socio-Económico

**Id** SOC

**Nombre** Presencia contingente humano

**Id** SOC.02

**SubÁreas**

Id	Nombre	Id0
<b>No de Observaciones</b>	6	<b>Total Suscriptores</b>
		11

**Respuesta temática:**

La presencia de los trabajadores será temporal (tanto porque está acotada a los años de la construcción, como porque la jornada laboral se organizará en turnos), de modo que no incentivará la inmigración de éstos ni de sus grupos familiares. En efecto, durante la fase de construcción, los trabajadores pernoctarán en los campamentos que contempla el Proyecto, no residiendo en hoteles o hostales existentes al interior de las localidades pobladas o en sus proximidades.

Una vez finalizada la fase de construcción, las instalaciones y campamentos del Proyecto serán retirados, no pasando a formar parte de las poblados existentes, ni constituyendo en si mismos nuevos núcleos de poblamiento.

El PHAM contempla la habilitación de sólo 5 campamentos alejados de los centros poblados. La operación de éstos fue descrita en detalle en el Anexo 33, cada uno con un contingente permanente de 200 a 400 trabajadores bajo régimen de "operación minero". El traslado desde los campamentos hasta los lugares de residencia permanente de los trabajadores tendrá una frecuencia según los turnos de trabajo. En vista de ello, es importante entender que en ningún caso, la presencia de los trabajadores en la zona provocará el tipo de interacción con la comunidad residente y de demanda de servicios que actualmente se observa por parte del flujo de turistas o visitantes, principalmente de fines de semana, festivos y en temporada estival.

Conforme a lo anterior, el Proyecto no causará como impactos: hiper poblamiento comunal ni local (en asentamientos humanos), así como tampoco transformación de las costumbres locales, actividades económicas de entrega de servicios, conectividad y capacidad de carga local (se entiende que esto último está referido a carga de infraestructura o equipamiento).

Como se indicó en el EIA, anexo 39, la constatación del análisis realizado precedentemente, formará parte de un Monitoreo de Indicadores Sociales (MIS). Este monitoreo se basa en la recolección de la información mediante técnicas cualitativas y cuantitativas provenientes de las Ciencias Sociales, orientadas a indagar sobre un conjunto de indicadores, que den debida cuenta del comportamiento de las variables relevantes de monitorear de acuerdo a las características del Proyecto y de las comunidades en que se insertan. Se elaborará un informe semestral de los resultados obtenidos, para el que se utilizarán gráficos que muestren la evolución comparativa de los parámetros campaña a campaña. Este documento será entregado a CONAMA.

En general, contar con un conocimiento sólido y actualizado del tipo de impactos - positivos y negativos - que este Proyecto pudiese generar en las comunidades anfitrionas, posibilitará tomar a tiempo decisiones pertinentes, tanto para potenciar los beneficios, como para mitigar o compensar los efectos dañinos, lo que resulta gravitante para sustentar y conservar en el largo plazo relaciones de mutuo bienestar con las comunidades del entorno.

**Nombre** Impacto Socio-Económico

**Id** SOC

**Nombre** Disminución valor de tierras

**Id** SOC.03

**SubÁreas**

Id	Nombre	Id0
<b>No de Observaciones</b>	3	<b>Total Suscriptores</b>
		4

**Respuesta temática:**

En el caso de la conservación de los caminos ésto no involucra sectores urbanos. Las tareas de conservación de caminos estarán concentradas en caminos de montaña, particularmente las rutas de acceso al sector Alto Volcán y al embalse El Yeso (Ruta G-25 y G-455 respectivamente).

Como no se contempla ensanchamiento de los caminos, pues de acuerdo a las precisiones del Estudio de Ingeniería Básica del Proyecto, las rutas que serán conservadas poseen un ancho de faja apropiado para el tránsito de camiones, según lo definido por la Dirección de Vialidad, no habrá expropiaciones de terrenos.

Con respecto al valor de las tierras se puede constatar que las parcelas situadas aledañas a la ruta G-345, han aumentado muchísimo su valor con el camino de acceso a Maitenes y Alfalfal.

**Nombre** Impacto Socio-Económico

**Id** SOC

**Nombre** Impacto actividades económicas de la zona

**Id** SOC.04

**SubÁreas**

Id	Nombre	Id0
<b>No de Observaciones</b>	29	<b>Total Suscriptores</b> 595

**Respuesta temática:**

Se identificaron, caracterizaron y evaluaron las actividades económicas no ligadas al sector primario, estimándose el impacto que conlleva la puesta en marcha del Proyecto sobre ellas. En cuanto a las iniciativas formales e informales ligadas a la actividad recreacional como el montañismo, turismo, camping, etc., el estudio detalla cada uno de los senderos o caminos por los que realizan sus actividades, la periodicidad y temporadas, entregando antecedentes respecto de la oferta o acceso al medio natural para uso colectivo o individual ligado al servicio educacional. Mayores detalles sobre la actividad turística y de deportes de montaña se presentan el Anexo 35, EIA "Catastro complementario de atractivos y servicios turísticos de la Comuna de San José de Maipo" y Anexo 36, EIA "Catastro de actividades de alta montaña".

Dentro del contexto considerado de la mayor actividad que se generará en la Comuna debido a la situación cercana al "pleno empleo" de las personas y al mayor desarrollo de los servicios indirectos asociados a la construcción del Proyecto, se ponderó y evaluó la eventual disminución o pérdida de ingresos de las actividades mencionadas.

Un aspecto sustancial abordado por el estudio ha sido la determinación de la periodicidad de la actividad ganadera y turística, identificando el uso y sobreposición de éstas con las obras o perímetros durante el período de construcción y operación del Proyecto. Complementariamente, se ponderó el posible aumento en los tiempos de desplazamiento entre puntos geográficos de uso habitual por parte de grupos formales, informales e individuales ligados a la actividad ganadera, deportes aventura y turismo.

**Nombre** Impacto Socio-Económico

**Id** SOC

**Nombre** Migración

**Id** SOC.05

**SubÁreas**

Id	Nombre	Id0
<b>No de Observaciones</b>	2	<b>Total Suscriptores</b>
		2

**Respuesta temática:**

Tanto la creación de empleo durante la construcción, como el mejoramiento de la calidad de algunas rutas y su mantención, así como la apertura de otras rutas menores, contribuirán a estimular la permanencia de las familias tradicionales, como ellas mismas lo han señalado, pues en su mayoría la emigración de éstas obedece a la falta de empleo y las grandes dificultades que impone la falta de transporte público en algunas áreas, el mal estado de las rutas y el aislamiento a que se ven sometidos debido al corte de los caminos ante las inclemencias climáticas.

Por otra parte, el PHAM no interrumpirá en forma directa o indirecta el desarrollo de actividades turísticas en la comuna, es decir no evitará que éstas se realicen en la forma como ocurre en la actualidad o según la tendencia prevista. El único efecto posible lo constituye un cambio en el grado de naturalidad de aquellas áreas inmediatas a los sitios de asentamiento de obras superficiales, siempre que éstas se ubiquen en áreas que reciben visitantes. Esto no interferirá en modo alguno con la ejecución de actividades, principalmente trekking, escalada y/o montañismo. Esta situación será muy puntual, manifestándose en zonas de alta o media montaña. Este es el caso de las obras en el sector Alto Volcán, ubicadas en la Sección inferior de la planicie que ocupa El Valle del Arenas

Para más información de carácter más específica refiérase al **Capítulo 6.4 del EIA, Adenda 1, Sección V, Pregunta 21 y Adenda 1, Sección VII, Pregunta 19.**