F-B
CIENCIAS SOCIALES

XIII Congreso Regional Escolar de las Ciencias y la Tecnología
Explora de CONICYT Región de O'Higgins 2019

FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES

1. PROYECTO Y PARTICIPANTES

Título 1	
Calentamiento Global y desastres socio naturales: la planificación territorial y la capacidad de resiliencia de la comunidad en la Provincia de Colchagua	
Título 2	
Sub-categoría (según Anexo Bases)	Historia- Sociología- Geografía
Línea Temática (según Anexo Bases)	Ciencias auxiliares de la historia- Cambio y desarrollo social- Geografía humana

Estudiantes Expositores. Declarar a las y los miembros del equipo de investigación que serán **expositores/as** en del Congreso Regional (2 estudiantes).					
Expositor/a N°1					
Nombre Completo	Amanda Ximena Peñaloza Campos				
Fecha de nacimiento	29-05-2002	Curso:	Tercero medio	RUT:	21.027.341-7
Establecimiento Educacional	Liceo Industrial de San Fernando				
Dirección Particular	La Quebrada s/n				
Ciudad	Marchigüe				
Comuna	Marchigüe				
Región	O´Higgins				
Teléfono	983358279				
Correo electrónico	amandapenalozaa2102@gmail.com				

Expositor/a N°2					
Nombre Completo	Bruno Andrés Briones Cáceres				
Fecha de nacimiento	29/01/2002	Curso:	Cuarto medio	RUT:	20.973.516-4
Establecimiento Educacional	Liceo Industrial de San Fernando				
Dirección Particular	Villa Las Brisas n°40				
Ciudad	Chimbarongo				
Comuna	Chimbarongo				
Región	O´Higgins				
Teléfono	996682058				
Correo electrónico	andresbruno39@ gmail.com				

Equipo de investigación escolar. Nombre de los demás estudiantes que integran el equipo de investigación escolar. No considerar a los expositores/as. Recuerde que un equipo de investigación puede estar constituido por un mínimo de 2 y un máximo de 4 estudiantes, que cursen entre 5° Básico y 4° Medio. El 50% de los integrantes del equipo debe pertenecer al nivel al que postula.		
Nombre Completo	Curso	RUT
Sebastian Israel Rojas Carrasco	4to medio	20.744.523-1
Renato Andrés Montt Saavedra	1ro medio	21.385.895-5

Profesor/a Asesor/a – Tanto el profesor/a asesor/a como los estudiantes miembros del equipo de investigación escolar deben estar formalmente asociados al mismo establecimiento educacional.			
Nombre Completo	Víctor Manuel León Donoso		
RUT	13.494.261-4		
Especialidad	Profesor de Historia y geografía		
Establecimiento Educacional	Liceo Industrial de San Fernando		
Dirección Particular	Arauco 320		
Ciudad	San Fernando		
Comuna	San Fernando		
Región	O´Higgins		
Teléfono contacto		Celular	981765232
Correo electrónico	victorleondonoso@gmail.com		

Director/a del Establecimiento Educacional que respalda la propuesta			
Nombre Director/a	José Daniel Núñez Cáceres		
RUT	7.462.323-9		
Establecimiento Educacional	Liceo Industrial de San Fernando		
Dependencia	Administración delegada	RBD	2342
Dirección	Avenida Manso de Velasco 761		
Ciudad	San Fernando		
Comuna	San Fernando		
Región	O´Higgins		
Correo electrónico	jdnc1277@gmail.com		
Teléfono	992876355		
Asesor/a Científico/a – En caso que el proyecto cuente con un asesor/a científico/a, por favor complete este recuadro. Recuerde que para ciertos tipos de experimentación es OBLIGATORIO contar con un asesor/a científico/a. Para más información ver Anexo "Normativa de Seguridad y Bioética" de las Bases de Congresos Regionales.			
Nombre Completo	Camila Marta Oda Montecinos		
RUT	15641272-4		
Grado académico y/o título profesional (último obtenido)	Doctora en Psicología Clínica y de la Salud y Máster universitario en Psicología Clínica y de la Salud, Universidad de Barcelona Psicóloga y Licenciada en Psicología, Universidad de Chile		
Institución en la cual se desempeña	Universidad de O´Higgins		

Dirección Institución	Avenida Libertador Bernardo O´Higgins 611
Ciudad	Rancagua
Comuna	Rancagua
Región	Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Correo electrónico	camila.oda@uoh.cl
Teléfono contacto	

¿Dónde se desarrolló la investigación?

La presente investigación se realizó en las provincias de Colchagua y Cardenal Caro, en la región de O´Higgins. Se utilizaron como técnicas de recolección de datos encuestas y entrevistas a personas de distintos grupos etarios. Los participantes pertenecían mayoritariamente a los niveles socioeconómicos medios y bajos, pertenecientes a sectores tanto urbano como rurales. Se evaluó a un grupo menor de personas pertenecientes a sectores socioeconómicos altos, los cuales fueron captados en el establecimiento particular pagado Instituto Marista San Fernando y fueron evaluados mediante encuestas.
Además, se realizó una revisión bibliográfica, a través del análisis de fuentes primarias en la Biblioteca Nacional (Santiago) y en el Archivo de un Diario de la Región de O´Higgins, específicamente de la comuna de San Fernando.

Duración de la investigación

La presente investigación se realizó entre los meses de junio a septiembre del 2019. Durante los meses de junio, julio y agosto, el trabajo consistió en la revisión bibliográfica, la realización de entrevistas a agentes cercanos al tema, la aplicación de encuestas a alumnos y apoderados, además de la observación en terreno.

En caso de ser una continuación de una investigación iniciada antes del 2019, describa los resultados obtenidos previos al presente año, y justifique la presentación del proyecto al Congreso Regional.

La investigación realizada durante el presente año es la continuación de un trabajo anterior, llamado *Estudio Social e Histórico sobre desastres Socio-naturales en las Provincias de Colchagua y Cardenal Caro. Entre los resultados* más *destacados de la investigación mencionada cabe señalar que se detectó una* falta de preparación para desastres socio naturales, tanto de la población general como en las autoridades de las localidades estudiadas. Lo anterior nos ha motivado a reflexionar y analizar la planificación que existe en nuestro territorio frente a estos potenciales desastres de esta índole, además de evaluar si existen cambios o variaciones en la percepción general frente al Cambio Climático y la capacidad de resiliencia de la población.

¿La investigación ha sido presentada en otros eventos científicos (ferias, congresos, muestras, etc.)?	
Si ☐	NO X☐
Si la respuesta es Sí:	
Donde (nombres):	
¿Han ganado premios?: Si ☐	NO ☐X
Nombre (s) de el/los premio (s):	

NORMATIVAS DE SEGURIDAD Y ETICA De acuerdo al tipo de investigación y/o al trabajo experimental desarrollado durante la ejecución el proyecto, existe documentación obligatoria a presentar al momento de la postulación. La siguiente tabla resume dicha documentación. Para una descripción más detallada de los procedimientos y documentos requeridos en cada caso referirse al Anexo "Normativa de Seguridad y Bioética" de las Bases de Congresos Regionales.	
Investigación con Seres humanos	1) Consentimiento informado 2) Declaración Asesor/a Científico/a

RECUERDE que todos los trabajos presentados a los Congresos Regionales Escolares Explora de las Ciencias y la Tecnología deben ser trabajos originales y no pueden corresponder a demostraciones de principios o teorías científicas ya conocidas.

2. INFORME ESCRITO

A continuación, se presentan todas las secciones a completar que constituirán el informe escrito del proyecto. Este informe será revisado por el Comité Científico Evaluador, cuya calificación valdrá un 20% de la nota final del proyecto.

Resumen

El presente proyecto buscó evaluar la percepción de los habitantes de las Provincias de Colchagua y Cardenal Caro en torno al Cambio Climático, los desastres socio naturales y la planificación territorial.
Para lograr lo anterior, el trabajo estuvo enfocado en tres partes: en primer lugar, se realizó una revisión a fuentes primarias, provenientes de la prensa local de la segunda parte del siglo XX y del siglo XXI, la que permitió recoger las formas de reacción y mitigación que existieron frente a desastres como: sequias, inundaciones, terremotos e incendios forestales.
En segundo lugar, se realizó un trabajo indagatorio sobre la planificación territorial, tanto desde lo bibliográfico, como a través de entrevistas de actores claves responsables de la construcción y ejecución de la planificación de nuestro territorio. Lo anterior permitió realizar un análisis de la relación existente entre la planificación territorial y los desastres socionaturales.
En tercer lugar, se recogió información, gracias a una encuesta aplicada por los estudiantes a 450 personas, a través de la cual se buscó reflejar la realidad desde distintos niveles socioeconómicos, grupos etarios y géneros.
Los resultados evidenciaron que la población percibía los cambios productos del Calentamiento Global, pero que existía una nula reacción de la comunidad para coordinarse o planificar territorialmente su contexto, especialmente en vista de los potenciales desastres socionaturales que pueden presentarse asociados al cambio climático que estamos experimentando.

Referentes Teóricos

Para la presente investigación se ha realizado una revisión bibliográfica, tanto de fuentes nacionales como internacionales, a través de la cual se ha que existe fuentes robustas desde la literatura para abordar este tipo de temáticas.
En ellos, se descubren estudios de peligros asociados con los desastres socio natural en el territorio español, siendo útiles su clasificación, y muy lúdica forma de graficar las evidencias.
Siendo además un aporte en los procesos de vulnerabilidad ante los desastres, proceso ligado al desarrollo urbano, reivindicando mayor comunicación entre los geógrafos, y la planificación urbana (Gonzalez,2014).
Otro de los estudios sobre ordenación sostenible de los territorios, revela la necesidad de transformación del uso de suelo, que permita disminuir el riesgo natural, ejemplificado en dos casos en España (Olcina, 2010)
En el mismo aspecto, otro aporte es del texto *La ordenación del territorio en la prevención de catástrofes naturales y tecnológicas*, donde hay un análisis sobre la gestión de riesgo, identificando diversas formas de observación.
Para la comprensión de los efectos durante y posterior a la situación de catástrofe está el texto *"Catástrofes, situaciones de riesgo y factores psicosociales"*, el que aborda las distintas fases que pasan los sujetos y la colectividad luego de un desastre.
Al hacer una revisión de bibliografía chilena, debemos consultar el texto *"Desastres asociados al clima en la agricultura y medio rural en Chile"*, el cual hace un balance general de los distintos fenómenos como el conjunto de sequías e inundaciones que afectaron a la zona central desde inicio del siglo XX, hasta el siglo XXI, acompañada de las consecuencias en la agricultura (Aldunce, 2009)
Se agregan a varios textos donde participa el geógrafo Marcelo Lagos, quien evalúa de forma exhaustiva y critica la reacción a los distintos fenómenos de desastres socio naturales, en las últimas décadas en el país (Camus, 2016), siendo ahondado de forma más profunda en el texto *Los riesgos naturales en la planificación territorial. Centro de políticas públicas UC*, el que hace mención de las políticas de planificación territorial (Arenas, 2010).

Hipótesis o Pregunta de Investigación

La pregunta de investigación en torno a la cual ha sido realizada nuestra investigación es la siguiente: ¿Estamos preparados, desde la planificación territorial de la provincia de Colchagua, para enfrentar el mayor desafío de nuestra civilización, como lo es el Calentamiento Global?.
Desde esa inquietud hemos ido desarrollando un estudio que permita corroborar la compleja situación que encontramos en nuestro territorio. Por una parte, se observa que la comunidad percibe las trasformaciones que ha traído el Cambio Climático, tales como la disminución de precipitaciones y el estar más propensos a desastres socio naturales. No obstante, lo anterior, se observa que no existe una alfabetización científica en la ciudadanía, lo cual se traduce en que aún no se ha comenzado a realizar trabajos de forma comunitaria para hacer frente a la problemática citada, dejando en las instituciones clásicas (Estado, Bomberos, Carabineros) la responsabilidad frente a las catástrofes.
Por otro lado, el Estado ha carecido de una política clara para prevenir desastres, siendo su proceder principalmente reactivo, tendiendo a tomar las decisiones asociadas este tipo de fenómenos de modo muy centralizado.

Todo lo anterior se traduce en la inexistencia de una política de planificación territorial acorde con los riegos de catástrofes presentes y consensuada con la ciudadanía, al contrario, se observa que este tipo de planificación suele ir en exclusivo beneficio de los poderes fácticos.

Objetivo General

Analizar la forma de organización, planificación territorial y poder de reacción de la comunidad de la provincia de Colchagua, de la Región de O´Higgins, frente a potenciales catástrofes socionaturales.
Para lograr lo anterior, se realizó un estudio mixto, en el cual se utilizaron metodologías de tipo cuantitativo y cualitativo.

Objetivos Específicos

- Describir cómo se realiza la planificación territorial en la provincia de Colchagua.
- Identificar la forma de reacción y prevención en torno a las catástrofes socio naturales de las comunidades de la provincia de Colchagua.
- Determinar la percepción que existe de la comunidad sobre: calentamiento global, planificación territorial y desastres socio naturales
- Evaluar posibles soluciones en acciones comunitarias frente a calentamiento global

Conclusión

De acuerdo a lo evidenciado por nuestro trabajo, hemos observado lo siguientes: a pesar de las condiciones históricas que han afectado a nuestro país, en lo referente de los desastres socio natural, el comportamiento del estado y de la ciudadanía no ha sido efectivo para poder establecer planes de acción o una planificación de nuestro territorio.

Además, se reitera ciertos comportamientos y problemas post desastres como: los damnificados, campañas solidarias, rituales religiosos, y la falta de inversión en investigación para mejor estudio.

Hoy cuando enfrentamos un problema mayor para nuestra civilización como es el calentamiento global, la situación resulta preocupante, ya que se acentúa con la falta de alfabetización de la población sobre el cambio climático, y los desastres socio naturales, mayor preparación y coordinación entre las comunidades.

Esto, mientras el estado o las autoridades locales, carecen de planes a largo plazo, donde la planificación territorial sea pensada en beneficio de la población y no solo de factores económicos.

Todo lo anterior, preocupa e insta a crear instancias de dialogo y reflexión con distintos componentes de nuestra comunidad, para colocar en acción medidas paliativas para la sequía que hoy nos afecta, y cambio de paradigmas en un futuro cercano, para evidenciar un buen combate al cambio climático.

Referencias Bibliográficas

Arenas, Lagos y Hidalgo (2010). Los riesgos naturales en la planificación territorial. Centro de políticas públicas UC, Santiago. https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/los-riesgos-naturales-en- la-planificacion-territorial.pdf

Alducnce, Paulina- González, Meliza (2009). Desastres asociados al clima en la agricultura y medio rural en Chile, Facultad de ciencias Agronómicas, Santiago. As.URL:file:///C:/Users/Victor%20Leon%20Donoso/Downloads/descargar%20libro%20pdf%20376%20mb%20(4).pdf

Ayala- Carcedo, Francisco (2001) la ordenación del territorio en la prevención de las catástrofes naturales y tecnológicas, en Boletín de la A.G.E n°30, págs. 37-40 http://www.geografia.us.es/web/contenidos/profesores/materiales/archivos/AYALA_AGE.pdf

Balanovsky, V *Percepción social del riesgo. Inundaciones en el Arroyo Maldonado: mapa de riesgo elaborado por participación comunitaria.(2017)* http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019254/PDF/percepciondelriesgoArroyoMaldonado.pdf

Camus, P; Lagos, M(2016) *Visión histórica de la respuesta a las amenazas naturales en Chile y oportunidades de gestión del riesgo de desastre.* https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022016000200002

Caderón, Daniel- Frey, Klaus (2016). El ordenamiento territorial para la gestión del riesgo de desastres en Colombia, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia http://www.redalyc.org/pdf/357/35749527011.pdf

Organización de las Naciones unidas (2012). Análisis de riesgos de desastres en Chile, plan de acción dipecho en sudamerica 2011-2012
As. URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Analisis-de-riesgos-de-desastres-en-Chile.pdf

González García (2014). Mapas de riesgos naturales en la ordenación territorial y urbanística, Ilustre Colegio oficial de Geólogos, Madrid http://www.icog.es/files/mapariesgos.pdf

Olcina catos, Jorge (2010). El tratamiento de los riesgos naturales en la planificación territorial de la escala regional, Universidad de Alicante, España http://titulaciongeografia-sevilla.es/contenidos/profesores/materiales/archivos/2018-11-05RIESGOS_OT.pdf

Páez, Arroyo, Fernández (1995). Catástrofes, situaciones de riesgo y factores psicosociales. Mapfre seguridad, 57, pág. 43-55 https://www2.uned.es/dpto-psicologia-social-y-organizaciones/paginas/profesores/Itziar/ArticuloMapfre.pdf

Pérez Hernández (2005). El ordenamiento territorial en la reducción de los desastres naturales en las zonas costeras cubanas, en Gaceta Ecológica. Distrito Federal, México http://www.redalyc.org/pdf/539/53907607.pdf

Sohr, Raúl. *Desastres: guía para sobrevivir.* Editorial Debate. Santiago 2017

Periódicos

El Guerrillero de San Fernando (1968-1969)
La Voz de Colchagua de San Fernando (1965,1968-1969)
La Región (1954,1958,1965,1968,1969, 1974,1978,1982,1984 y 1985)

explora
Un Programa CONICYT

ANEXO N°2 – AUTORIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DIRECTOR/A ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

A través de la presente, yo, José Daniel Núñez Cáceres, Rut 7.462.323-9, Director/a del Liceo Industrial de San Fernando , RBD N° 2342 declaro que la investigación titulada *"Calentamiento Global y desastres socio naturales: la planificación territorial y la capacidad de resiliencia de la comunidad en la Provincia de Colchagua"* realizada por los siguientes estudiantes fue autorizada por la dirección del establecimiento, en las siguientes fechas:

Fecha Inicio: Abril 2019 Fecha Término: Septiembre 2019

N°	Nombre completo	Curso	Nivel (Básica /Media)
1	Francheska Angelina Arriagada Pereira	Primero	Media
2	Agustina Bernardo González	Primero	Media
3	Victoria Ivonne Lara Madariaga	Primero	Media
4	Renato Andrés Montt Saavedra	Primero	Media
5	Oscar Fabián López Gaete	Primero	Media
6	Ignacio Valenzuela Salinas	Primero	Media
7	Mauro Alfonso Navarrete Zambrano,	Tercero	Media
8	Marcelo Enrique Corona González	Tercero	Media
9	Amanda Jimena Peñaloza Campos	Tercero	Media
10	Claudia Antonia Muñoz Toro	Tercero	Media
11	Sebastián Israel Rojas Carrasco	Cuarto	Media
12	Bruno Andrés Galdames Cáceres	Cuarto	Media

El/la docente *Víctor León Donoso,* profesor/a asesor/a del proyecto, se encuentra formalmente vinculado al establecimiento educacional que dirijo, desde el año *2002* a la fecha.

*¿El Proyecto realizó investigaciones con tejidos y músculos animales? SI: ____ NO: X_*

Si la respuesta anterior fue afirmativa, declaro lo siguiente:

Certifico que la manipulación directa de los tejidos y/o músculos animales durante la experimentación fue realizada en un laboratorio apto para estos fines y supervisada por el profesor/a asesor/a del proyecto (con la expresa autorización del director/a del establecimiento educacional), tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de las y los estudiantes.

¿El Proyecto realizó investigaciones con agentes peligrosos y/o químicos nocivos?

SI: ____ NO: X

Si la respuesta anterior fue afirmativa, declaro lo siguiente:

Certifico que la manipulación directa de agentes peligrosos y/o químicos nocivos descritos en el Anexo respectivo, estuvo a cargo del asesor/a científico/a *NOMBRE*

ASESOR/A CIENTÍFICO/A, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN. Dicha manipulación se realizó en dependencias correctamente acondicionadas para ello, tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los/as estudiantes.

¿El Proyecto realizó investigaciones con animales vertebrados/invertebrados?

SI: ____ NO: X

Si la respuesta anterior fue afirmativa, declaro lo siguiente:

Si es establecimiento que dirijo es un Liceo Agrícola Certifico que la manipulación directa de los animales vertebrados/invertebrados durante la experimentación estuvo a cargo del asesor/a científico/a *NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN*, no participando los estudiantes de ella.

Si el establecimiento que dirijo NO es un Liceo Agrícola: Certifico que la investigación no fue realizada dentro de las dependencias del establecimiento educacional, llevándose a cabo en el Centro de Investigación XXXXXX.

Autorizo que los estudiantes Amanda Jimena Peñaloza Campos, Bruno Andrés Galdames Cáceres y al docente *Víctor León Donoso* participen como representantes de nuestro establecimiento en el **XIII Congreso Regional Escolar de las Ciencias y la Tecnología Explora de CONICYT 2019, Región *O´Higgins***, a realizarse entre ***23 al 24 de octubre***, en la ciudad de ***Rancagua***.

En caso de que el proyecto resulte ganador del Congreso Regional 2019, autorizo la participación de las y los estudiantes y docente mencionados anteriormente al **XX Congreso Nacional Escolar de las Ciencias y la Tecnología Explora de CONICYT 2019**, a realizarse en la **ciudad de Santiago, Región Metropolitana**, entre los días **26 y 28 de noviembre del 2019**.

U. TECNOLOGICA METROPOLITANA
DIRECTOR
LICEO INDUSTRIAL
SAN FERNANDO

Daniel Núñez Cáceres
Director Liceo Industrial de San Fernando

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar, siendo responsabilidad del establecimiento educacional dar cumplimiento a las normas de seguridad que correspondan. En el caso de los equipos ganadores de la Región XXXXXX se autoriza la participación de las y los estudiantes en una pasantía nacional en otra región del país en fechas a definir entre el Programa Explora y el Proyecto Asociativo Regional.