



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS



**"BRECHAS DIGITALES Y CONFLICTOS AMBIENTALES EN COMUNAS MINERAS DE LA ZONA
CENTRAL DE CHILE:
EVALUACIÓN DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA REDUCCIÓN DE LA
DESIGUALDAD EN EL ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL"**

Por: Christian Curillán Muñoz – Kay Bergamini – Caroline Stamm

ANID/FONDAP/15130009. - FONDEF ID20I10084



JULIO DE 2023, SANTIAGO
Magíster en asentamientos humanos y medio ambiente



ÍNDICE

Problematización	5
MARCO TEÓRICO.....	7
Brechas de la información.....	7
Plataformas digitales.....	10
Acceso a la información y conflictos socioambientales.....	12
CASO DE ESTUDIO	16
Pregunta de investigación.....	17
Hipótesis	18
OBJETIVO GENERAL.....	18
Investigar cómo la disponibilidad de información ambiental impacta en la participación ciudadana y en la resolución de conflictos socioambientales en comunas de las regiones Metropolitana y Valparaíso en Chile	18
Objetivos específicos	18
METODOLOGÍA	19
Análisis de clúster	20
Fase 1: Desarrollo de instrumento de levantamiento de información (estado sin proyecto).....	21
Fase 1: Convocatoria.....	22
Fase 1: Levantamiento de encuesta.....	22
Fase 1: Análisis de resultados sin proyecto	24
Fase 2: Desarrollo de instrumento de levantamiento de información (estado con proyecto)	24
Fase 2: Convocatoria.....	25
Fase 2: Levantamiento de datos.....	26
Análisis de correlaciones y regresiones	28
Comparación estado inicial y final. Análisis QCA.....	29
RESULTADOS.....	30
Análisis de clúster.....	30
Los Andes.....	31
1. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	36
2. Prueba de esfericidad de Bartlett	36
Resultados objetivo 2	38
Alhué	38
Regresiones	41
San José de Maipo.....	46
Puchuncaví	52
Regresiones	55



Los Andes.....	59
Análisis comparado.....	66
CONCLUSIONES.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	70
Anexos.....	73
6.2 Encuesta con plataforma.....	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Cantidad de protestas en el sector de la minería en Los Andes.....	32
Gráfico 2: Campo de conflictividad en Los Andes.....	32
Gráfico 3: Grupos sociales demandantes.....	33
Gráfico 4: Entidades con más demandas.....	34

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Página de inicio de plataforma del observatorio ambiental de proyectos mineros.....	17
Imagen 2: Post de convocatoria para la realización de la encuesta.....	22
Imagen 3: Convocatorias en las comunas de estudio.....	26
Imagen 4: Dendrograma para análisis de clúster.....	35
Imagen 5: Análisis de Clúster.....	38
Imagen 6: Modelo de consistencia QCA.....	66
Imagen 7: “Truth table”.....	67



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: DESGLOSE DE CANTIDAD DE PARTICIPANTES POR REGIÓN.	24
TABLA 2: DESGLOSE DE CANTIDAD DE PARTICIPANTES POR COMUNA.	25
TABLA 3: CASOS DE CONFLICTOS MINEROS EN LAS REGIONES DE ESTUDIO.	31
TABLA 4: CONFLICTOS MINEROS EN LAS COMUNAS DE INVESTIGACIÓN	31
TABLA 5: PRUEBA DE KMO Y BARLETT	37
TABLA 6: CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS DIGITALES.	39
TABLA 7: CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE GÉNERO Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS DIGITALES.	40
TABLA 8: CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE EDUCACIÓN Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS DIGITALES.	42
TABLA 9: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y SI “HA ENCONTRADO INFORMACIÓN”	44
TABLA 10: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y SI “EXPERIENCIA EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN”	44
TABLA 11: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y SI “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN	45
TABLA 12: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y SI “HA BUSCADO INFORMACIÓN”	45
TABLA 13: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE GÉNERO Y SI “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	46
TABLA 14: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y SI “HA ENCONTRADO LA INFORMACIÓN QUE BUSCA”	47
TABLA 15: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE GÉNERO Y “EXPERIENCIA EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN”	47
TABLA 16: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE GÉNERO Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE INFORMACIÓN”	47
TABLA 17: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDUCACIÓN Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	48
TABLA 18: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDUCACIÓN Y “SI HA ENCONTRADO LA INFORMACIÓN QUE BUSCA”	48
TABLA 19: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDUCACIÓN Y “EXPERIENCIA EN LA BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN”	48
TABLA 20: REGRESIÓN ENTRE LA VARIABLE EDUCACIÓN Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	49
TABLA 21: CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS DIGITALES.	50
TABLA 22: CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS DIGITALES.	47
TABLA 23: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	49
TABLA 24: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “HA ENCONTRADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	49
TABLA 25: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	49
TABLA 26: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE INFORMACIÓN”	49
TABLA 27: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES GÉNERO Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	50
TABLA 28: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	50
TABLA 29: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “HA ENCONTRADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	51
TABLA 30: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “EXPERIENCIA COMPRENDIENDO INFORMACIÓN”	51
TABLA 31: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDUCACIÓN Y SI “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	51
TABLA 32: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDUCACIÓN Y SI “HA ENCONTRADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	52
TABLA 33: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDUCACIÓN Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	52
TABLA 34: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDUCACIÓN Y SI “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	52
TABLA 35: CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE EDAD Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS DIGITALES.	53
TABLA 36: CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE GÉNERO Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS	



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

DIGITALES.....	54
TABLA 37:CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE EDUCACIÓN Y LAS VARIABLES RELACIONADAS A LAS BRECHAS DIGITALES.	54
TABLA 38:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y SI “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	55
TABLA 39:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y HA ENCONTRADO INFORMACIÓN AMBIENTAL	55
TABLA 40:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	56
TABLA 41:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES EDAD Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	56
TABLA 42:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	57
TABLA 43:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “HA ENCONTRADO LA INFORMACIÓN QUE BUSCABA”	57
TABLA 44:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	57
TABLA 45:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	58
TABLA 46:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	58
TABLA 47:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “HA ENCONTRADO LA INFORMACIÓN QUE BUSCABA”	59
TABLA 48:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	59
TABLA 49:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	60
TABLA 50:CORRELACIONES EDAD Y VARIABLES DE BRECHAS DIGITALES	61
TABLA 51:CORRELACIONES DE GENERO CON VARIABLES DE BRECHAS DIGITALES.....	62
TABLA 52:CORRELACIONES DE EDUCACIÓN CON VARIABLES DE BRECHAS DIGITALES.....	64
TABLA 53: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDAD Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	65
TABLA 54:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDAD Y “HA ENCONTRADO LA INFORMACIÓN QUE BUSCABA”	65
TABLA 55:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDAD Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	65
TABLA 56:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDAD Y “: EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	63
TABLA 57: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	63
TABLA 58:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “HA ENCONTRADO LA INFORMACIÓN QUE BUSCABA”	63
TABLA 59: REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	64
TABLA 60:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE GÉNERO Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	65
TABLA 61:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL”	65
TABLA 62:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “HA ENCONTRADO LA INFORMACIÓN QUE BUSCABA”	65
TABLA 63:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “EXPERIENCIA BUSCANDO INFORMACIÓN”	65
TABLA 64:REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE EDUCACIÓN Y “EXPERIENCIA EN LA COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN”	65



Problematización

En Chile, la minería se ha transformado en uno de los motores del desarrollo económico nacional representando cerca del 15% del PIB nacional, 60% de las exportaciones y el 20% de los ingresos fiscales. Estos datos posicionan a Chile como uno de los principales extractores de estos minerales a nivel mundial con un 30% de la producción mundial (Bolados, 2016). Este desarrollo de la minería en Chile no ha estado exento de problemáticas y controversias en cuanto al crecimiento de la industria, esto es debido a un encarecimiento del costo de producción destacando la energía que representa entre un 15% y 20% (Consejo minero, 2013). Por otro lado, la minería se ha enfrentado a otros problemas como la creciente judicialización de proyectos amparados en temas ambientales y sociales. Además, junto con esta problemática, la minería se enfrenta a una serie de normativas poco claras y que generan incertidumbre en el desarrollo de la industria (Consejo minero, 2013). En general, la industria minera ha ido en alza y se espera que este año (2022) crezca entre un 2% y 3% en Chile, este crecimiento ha sido sostenido y se ha profundizado desde la vuelta a la democracia durante la década de los 90' (Consejo minero, 2013). Junto con este crecimiento del modelo extractivo de estos minerales, se han acrecentado los conflictos con las comunidades aledañas, en la actualidad según observatorio de conflictos mineros de América Latina (OCMAL) existen 49 conflictos activos a nivel nacional, concentrándose principalmente en las regiones del norte y centro norte del país (OCMAL, 2022).

Estos conflictos se explican por los impactos que genera la industria a nivel social como; daños sobre la salud pública, contaminación y escasez de la tierra y agua, degradación ambiental, entre otros. En ese sentido, la industria de la minería junto con el Estado ha puesto sus esfuerzos en mejorar la información y el diálogo con las comunidades, entendiendo que la información pública es una de las bases necesarias para el desarrollo de las políticas públicas (Bolados, 2016).

La discusión de la problemática de la información ambiental se suscita en que estos sistemas deben contener información útil, comprensible, manejable y, comparable e interoperable, para así promover un acceso al conocimiento para una mejor gestión del territorio. Así también esta



información debe responder a las necesidades de los distintos actores de interés del territorio que permita mejorar la convivencia entre el mercado, el Estado y la sociedad civil (Bolados, 2016).

En relación con lo anterior, es relevante mencionar que el principio 10 de la Declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo indica que el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados. Para ello, es necesario facilitar la información ambiental de manera efectiva, con el fin de que la sociedad pueda conocer el estado e impactos sobre el medioambiente, expresar su opinión de manera fundamentada, exigir la rendición de cuentas sobre el desempeño de autoridades y empresas, con el fin último de tutelar y prevenir daños ambientales (Herrera et al., 2013)

La zona central del país presenta una fuerte competencia por el territorio, dado que concentra la mayor población del país, desarrolla vocaciones productivas como la agricultura, la vitivinicultura y cuenta con recursos limitados de energía y agua y, a su vez, presenta un importante potencial minero para ser desarrollado en un futuro (Valor Minero, 2017). Lo anterior, sitúa un escenario complejo y un importante desafío. Por una parte, la minería, al ser una actividad cuyos proyectos se desarrollan esencialmente en el mediano y largo plazo, necesita anticipar desde ya las oportunidades, riesgos, incertidumbres y desarrollos que podrían afectarla (Valor Minero, 2017) y simultáneamente, se requiere inherentemente para su desarrollo sustentable, la construcción de confianza de la sociedad hacia el gobierno (responsabilidad, fiabilidad, transparencia, proceso legal, ética y fiscalización), y la relación con la industria en los procesos de toma de decisiones (Valor Minero, 2017).

Por otra parte, considerando la gran distribución a nivel nacional de los actores involucrados en la minería y lo ambicioso que resultaría poder llegar a ellos en los procesos metodológicos para la construcción de un sistema de información, es que el proyecto, centrará la participación de actores, y por tanto, la orientación de los indicadores en la Región de Valparaíso y Metropolitana.

Adicionalmente se puede estimar a partir de la información de las plataformas ambientales un total de 60 proyectos mineros en ambas regiones, no obstante, de acuerdo al SII (2020) existen 28.731 empresas del rubro de explotación de minas y canteras. Es importante señalar que de acuerdo con la CPC & OJO (2020) el monto de inversión judicializada en Chile para el sector minero entre 2012 y 2019 correspondía a 25.618 millones de dólares correspondiente a 21 proyectos. Tal como fue señalado anteriormente, el problema radica en el acceso a la información pública de gestión ambiental, que puede resumirse en dos puntos principales: (a) la actual dispersión institucional de datos y (b) las asimetrías de acceso a la información existente por parte de los distintos actores sean



estos ciudadanos (sociedad civil), agentes públicos (organismos del Estado) o agentes privados (empresas). Los puntos anteriores provocan límites a una buena calidad de la opinión pública, la comprensión de los problemas ambientales y los procesos de toma de decisión relativos a los proyectos de inversión, los que a su vez afecta el ejercicio de derechos democráticos y la confianza en las instituciones, entre otros aspectos.

Ambas categorías, citadas antes, han sido especialmente sensibles en relación con la industria de laminería, puesto que es la que más inversión aporta al país en la actualidad, pero también donde se ven reflejados importantes conflictos socioambientales. Resolver estas brechas aportan en el desafío hacia el futuro de desarrollo sostenible de Chile, dada las importantes reservas de distintos minerales, cuya explotación puede verse limitada por el tratamiento que se le está dando a la información pública de gestión ambiental.

La problemática suscita la importancia de que los sistemas de información pública ambiental deben contener información útil, integrada, comprensible, manejable, comparable e interoperable, con el fin de ser una herramienta que promueva el acceso al conocimiento para una mejor gestión en cuanto a proyectos vinculados a la minería, en la medida que los diferentes actores en el territorio puedan acceder a información mediante un canal informativo común. A su vez, dicha información, debe responder a las necesidades que tiene cada grupo de interés para la toma de decisiones, en la medida que estos permitan mejorar las relaciones y la convivencia entre el mercado, el estado y la sociedad civil.

Es importante mencionar que el proyecto ha definido como áreas de estudio las comunas correspondientes a Puchuncaví y Los Andes en la región de Valparaíso, así como Alhué y San José de Maipo en la región Metropolitana, puesto que estas permiten dar cuenta de la diversidad de proyectos mineros, diversos tamaños de empresas mineras y presencia en distintos niveles de situaciones de conflicto con las comunidades y, por tanto, la muestra se encuentra vinculada a estos territorios.

MARCO TEÓRICO

Brechas de la información

El concepto de brecha digital nació en el departamento de comercio de Estados Unidos durante los años 90' para diferenciar a los que pueden aprovechar las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y los que quedan excluidas de esta, aunque el concepto generó muchos mal entendidos, sirvió para comenzar a analizar un fenómeno creciente de los nuevos cibernautas (Van Dijk, 2017), por ejemplo durante la década de los 90' solo un 3% de la población mundial se encontraba utilizando estos



espacios y para el 2003 había aumentado a un 11% equivalente a 600 millones de personas (UNESCO, 2005). Desde entonces se han hecho una serie de esfuerzos para hacer frente al fenómeno de las TIC, por ello, se entiende en primer lugar que las brechas digitales no son una condición estática y permanente (Van Dijk, 2017). Para los años 2000 la investigación sobre las brechas digitales tomó fuerza desde distintas áreas de la ciencia, tales como: comunicaciones, sociología, psicología, economía y educación. Por un lado, las ciencias de la comunicación centraron su investigación en el acceso y uso digital. Por otro lado, la sociología se enfocó en la desigualdad social en cuanto a los recursos, los tipos de capital y la participación de las comunidades en las TIC. En cuanto a la psicología, se ocupó en las actitudes y motivaciones para el uso de las tecnologías. Para la economía el centro se ha dado en la innovación de las tecnologías y por último, la educación ha puesto énfasis en la alfabetización de la digitalización (Van Dijk, 2017).

En ese sentido, para Bunge las tecnologías tienen dos focos relevantes para distinguir en la investigación, señala entonces que, por un lado, existe un tipo *sustantivo* que “*proporciones conocimiento sobre la acción tecnológica*” (Cupani, 2006) y, por otro lado, las *operativas* que tratan sobre “*las acciones de que depende el funcionamiento de los artefactos*” (Cupani, 2006). Es decir, que desde la filosofía y en especial desde ambos autores -Mitcham y Bunge- podemos diagnosticar al aparato desde lo material y también sobre los efectos que puede tener – esperados o no esperados- sobre los usuarios del aparato.

Las Brechas digitales no solo se refiere a aspectos sociales, sino también responde a factores económicos y políticos en cuanto a la disponibilidad de las herramientas TIC y el acceso a internet de los grupos humanos, esta discusión se dio de manera relevante durante las primeras investigaciones sobre las tecnologías, en donde, el aspecto material parecía un de las problemáticas principales, estas investigaciones tuvieron lugar entre los años 1999 y 2002. En ese sentido, se diagnostica que las brechas digitales están relacionadas por algunas desigualdades categóricas tales como: desigualdades geográficas, edad, lengua educación, personalidad integridad física, entre otros aspectos.

Por su parte, el concepto de Equidad Digital se ha asociado a antagonismo en relación a las oportunidades de participación en la sociedad de la información y el conocimiento, e inclusión digital está relacionado con oportunidades de uso eficaz de la tecnología digital (Ramírez Plascencia, 2014).

En año 2002, habría un importante cuestionamiento respecto a las brechas digitales, ahí nace de la mano de Hargittai el concepto de “*división de segundo nivel*” para comenzar a analizar la relación con otros



aspectos que no tienen que ver el desarrollo material de las tecnologías y de las brechas digitales. A partir de ello, Furgoneta Dijk utiliza el término “*Profundización de la brecha*” para determinar que el problema de la brecha digital no termina con el acceso físico, sino que comienza cuando estas se incorporan en la vida cotidiana de la ciudadanía (Van Dijk, 2017).

Desde 2015 estas investigaciones interdisciplinarias sobre la brecha digital comienzan a considerar que existen grupos humanos que no tienen las mismas oportunidades para participar en las nuevas sociedades de la información y conocimiento. En ese contexto se hace una diferencia en cuanto a los tipos de brechas a los cuales se pueden enfrentar estos grupos humanos, así se hace diferencia en cuanto a nulo o escaso acceso a las TIC, el desconocimiento sobre las tecnologías y la falta de uso eficaz de estas (Ramírez Plascencia, 2014).

En ese contexto, las Brechas digitales presentan una serie de condiciones de las cuales, por ejemplo, se puede destacar la correlación entre las brechas digitales y nivel educacional de las personas, es decir, que las comunidades con mejor nivel de educación tienen más restricciones al acceder a las tecnologías de la información. De este modo, se entiende que las brechas digitales relacionadas al acceso y participación eficaz de las comunidades en educación, investigación y desarrollo no se solventan solamente con garantizando la tecnología digital, sino que es necesario desarrollar competencias digitales y democratizando la participación (Ramírez Plascencia, 2014).

Por otro lado, las brechas digitales sirven como indicador para medir la pobreza multidimensional, figurando como un desafío para las instituciones que deben garantizar y empoderar a la ciudadanía en el uso de las TIC. Teniendo en cuenta, estas brechas se interrelacionan con otro tipo de factores que inciden en la exclusión social, las condiciones económicas, aptitudes, disponibilidad de tiempo, políticas educativas, entre otras. Ante ese escenario, los objetivos de desarrollo sostenible ODS de la agenda 2030 tienen en consideración el fomentar la educación con pilares como la calidad, inclusión y equitativa, así también, se propone un acceso universal a las TIC en base a la educación de calidad y competencias digitales (Ramírez Plascencia, 2014).

Así también, tal como se menciona en párrafos anteriores las brechas digitales se acrecienta hacia las mujeres, lo cual, ha puesto un real interés por parte de organismos internacionales como la CEPAL para disminuir esta brecha, apuntando a que esto permitiría en generar una mayor autonomía por parte de las mujeres y mejorar la igualdad en términos de acceso y brecha. En ese contexto, en la inauguración de la sexagésima cuarta reunión entre la mesa directiva de la conferencia regional sobre la mujer, una de



las máximas autoridades de CEPAL, menciona sobre la preocupante brecha digital de género que aleja a las mujeres y niñas sobre áreas estratégicas en educación, innovación tecnológica y la inserción laboral, lo cual, se evidencia en la baja proporción de mujeres que se gradúan del área de las ingenierías, tecnologías de la información y comunicaciones (TIC). Además, según las estimaciones de CEPAL 4de cada 10 mujeres en América Latina y el Caribe no están conectadas o no pueden costearse una conectividad efectiva con respecto al acceso a internet, disponibilidad de dispositivos y habilidades básicas para la utilización de estas herramientas (CEPAL, 2023).

En Chile, la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) junto con la Universidad Adolfo Ibáñez realizaron en 2021 con el fin de recopilar información sobre las brechas digitales existentes en el país, con el fin de generar políticas públicas. Los resultados de la encuesta señalaron que las personas con menores niveles educativos y las mujeres aparecen con una mayor brecha digital en distintas áreas tales como trabajo, educación, trámites y comercio (Universidad Adolfo Ibáñez, 2021).

Plataformas digitales

Durante los últimos siglos, en el mundo han surgido innumerables cambios en las relaciones de producción y de comunicación entre las sociedades. Sin duda es posible diagnosticar al menos cinco cambios en los paradigmas de producción y comunicación, tales como; 1) la Revolución industrial; 2) era del vapor y ferrocarriles; 3) la era del acero, la electricidad y la ingeniería pesada; 4) la era del petróleo, el automóvil y la producción en masa; y por último 5) la era de la informática, las tecnologías de la información y comunicación (TIC). (Gómez et al., 2018)

En este sentido, Sunkel (2006) define a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como *“Herramientas y procesos para acceder, recuperar, guardar, organizar, manipular, producir, intercambiar y presentar información por medios electrónicos; estos incluyen hardware, software y telecomunicaciones en la forma de computadores y programas tales como aplicaciones multimedia y sistema de bases de datos”* (Gómez et al., 2018).

Bajo este contexto, las TIC comenzaron a masificarse fuertemente durante los años 70' y 80' a escala global y su difusión ha sido de manera acelerada en distintas áreas del conocimiento, tanto como en las de factor económico, como sociales, lo que ha llevado que en diversos estudios sobre las TIC la posicionen como uno de los motores de desarrollo de las sociedades modernas (Gómez et al., 2018).

Para Tapscott 1995, la economía digital se caracteriza por tres aspectos fundamentales: En primer lugar, está basada en la aplicación de los conocimientos humanos a todo lo que se produce y cómo se produce, entregando cada vez más valor añadido; En segundo lugar, está colaborando a modificar la estructura del actual sistema



económico a través de la afinidad entre la informática (hardware, software), las comunicaciones (telefonía por cable, satélite, inalámbrica), y contenidos (entretenimiento, editoriales, proveedores de información); y por último, la información en todas sus formas se convierte en digital y se reduce a bits almacenados en computadoras que se distribuyen a gran velocidad a través de las redes nacionales o mundiales. En consecuencia de ello, el número de negocios que se generan en la economía digital ha aumentado exponencialmente, dentro de las cuatro formas de clasificar las empresas que configuran el sector de economía digital: bienes y servicios digitales puros; bienes y servicios digitales mixtos; producción de bienes y servicios intensivos en TIC; e industria de las TIC (Herrera González & Hidalgo Nuchera, 2019).

La revolución de las tecnologías de información y comunicación (TIC) ha permitido se convierta en una herramienta indefectible para la puesta en práctica de los procesos de transformación socioeconómica, particularmente de la denominada economía digital. En ese sentido, las TIC han ayudado a mejorar la eficacia y eficiencia en los sectores de servicios antes estancados al facilitar la comunicación, reducir los costos de transacción, acceder a la interconexión y la cooperación entre empresas, así como acelerar los procesos de innovación. En ese contexto, diversos estudios se han enfocado en analizar como las TIC contribuyen, impactan o son un medio para generar innovaciones en sectores de servicios como el financiero, la educación, la salud o el desarrollo empresarial. Por otro lado, se ha estudiado el rol de las TIC para el uso y eficacia de los procesos de innovación. Por su parte, analizan el impacto de las innovaciones basadas en las TIC sobre el rendimiento de la organización (Herrera González & Hidalgo Nuchera, 2019).

Durante los últimos años, el crecimiento exponencial de innovación en las que ha influido las TIC, las llevado a posicionarse como uno de los sectores más atractivos, por ejemplo, *“este sector representó el 5.5% del valor añadido total de los países de la OCDE en 2013, lo que equivale a alrededor de 2.4 billones de dólares. Los productos informáticos, electrónicos y ópticos, y la edición de software han representado el 1.4% y el 0.3% del valor añadido total, respectivamente, generando un total de 2.6 millones de empleos”*(Herrera González & Hidalgo Nuchera, 2019). En relación a lo anterior, entre 1995 y 2014, las exportaciones mundiales de servicios de informática e información aumentaron a un ritmo muy superior al de los demás sectores de servicios, registrando una tasa media anual de incremento del 18%. *“Según el, para el 2016 Costa Rica realizó exportaciones de servicios por medio de TIC por un valor de USD 3.310 millones, equivalente al 5.8% del Producto Interno Bruto (PIB). Ese porcentaje es similar a lo que genera la actividad agrícola en el país”* (Herrera González & Hidalgo Nuchera, 2019). Respecto a lo anterior, el destino de las exportaciones, el 60% se dirige a los Estados Unidos de América, 13% a Europa, y 12% a Centroamérica (Herrera González & Hidalgo Nuchera, 2019).



Acceso a la información y conflictos socioambientales.

En este contexto, la masificación de las tecnologías y el TIC han proporcionado nuevas herramientas comunicacionales entre la institucionalidad y la ciudadanía. En esas circunstancias nace el concepto de “gobierno abierto” que busca a través de las TIC generar una gestión, accesibilidad, participación y transparencia, además supone progresar en el codiseño de servicios y políticas públicas en base a la integración de la ciudadanía en la toma de decisiones (Martínez et al., 2016).

En esta lógica, a principio de los años 90’ creció el interés de la sociología sobre el impacto que estas generaban en la gestión de la gobernanza de organismos locales y nacionales. En base a esto, la sociología ha determinado que los procesos de transformación esperadas a partir de las tecnologías de la información no son de forma inmediata, y cuestiona su efectividad en el hecho de que se obvia o neutraliza las condiciones materiales y los entornos sociales en las que operan las plataformas digitales en cuanto a la capacidad técnica y cultura digital que pueden afectar la participación ciudadana (Axford & Huggins, 2003).

Por consiguiente la información pública se ha transformado en una necesidad y en un derecho de la ciudadanía para ejercer un control social sobre los procedimientos del Estado, que se condice directamente con el carácter democrático del Estado, y en sentido, las TIC funcionan como herramienta para la gestión del ambiente y de generar espacios de accesibilidad de la información ambiental (Axford & Hggins, 2003). A nivel internacional se reconocen los esfuerzos que se han realizado a nivel nacional para mejorar la información ambiental disponible, así lo plantea la Segunda Evaluación de Desempeño ambiental, realizada por la OCDE y CEPAL. Pero tal como menciona la literatura sobre las tendencias en la metería, se observan problemas en cuanto a la disponibilidad y cobertura de los datos, la falta de conociendo y completitud de la información. En este sentido, según la encuesta nacional de medio ambiente en 2014, el 85% de los/las chilenos asegura que la protección del medio ambiente reportabeneficios sociales. Pero a pesar de que la capacidad para acceder a la información ambiental aumento en la última década, **el 66% de la población aún cree que es fundamental tomar acción para fomentar la educación y la conciencia ambiental en Chile** (CEPAL, 2006).

La información pública es la base y fundamento necesario para el desarrollo de políticas públicas, con impacto en el Estado en su conjunto, los ciudadanos y las distintas formas de organización que puedan existir. De acuerdo a Manfredi-Sánchez (2017) existen tres niveles epistemológicos, siendo el primero



el referido a los temas constitucionales vinculados a los derechos individuales que permiten el acceso a la información; un segundo relativo a una perspectiva política y de ejercicio de gobernanza, permitiendomostrar resultados, estadísticas, datos entre otros que dan cuenta de la gestión; y un último relativo a la ciudadanía respecto de que una mayor y mejor información pública permite aumento en la calidad de la opinión pública, la comprensión de los problemas, los procesos de decisión, recobrando confianza en las instituciones, entre otros aspectos, siendo este último el nivel más débil en la actualidad en Chile y que de mejorarlo permitiría en parte aportar a la resolución de conflictos derivados de la actividad minera. (Sánchez, 2017)

El acceso a la información está consagrado como un derecho humano y se define como la posibilidad de acceder a hechos de actualidad, información, opiniones, etc. Este derecho está relacionado de manera directa con las libertades de poder difundir información, en ese sentido desde una perspectiva jurídica se integran tres aspectos; la facultad de investigar, la facultad de difundir y la facultad de recibir información. Así también, el acceso a la información es una herramienta fundamental para la construcción de ciudadanía y consolidación de los sistemas democráticos, ya que promueven la participación ciudadana, y activa el involucramiento de sus ciudadanos y ciudadanas en asuntos de interés público (Fuenmayor, 2004). En este sentido, la información accesible es un factor de progreso en la sociedad contemporánea, y un eje estratégico para el “bien común” (Guachi, 2012).

Por otra parte, es importante señalar que, el principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo indica que el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados. Para ello, es necesario facilitar la información ambiental de manera efectiva, con el fin de que la sociedad pueda conocer el estado e impactos sobre el medioambiente, expresar su opinión de manera fundamentada, exigir la rendición de cuentas sobre



el desempeño de autoridades y empresas, con el fin último de tutelar y prevenir daños ambientales (Herrera et al, 2013).

Asimismo, gran parte de los grupos de interés de los proyectos mineros desconfían de las instituciones a cargo de aprobar estos proyectos, así como de las empresas que ejecutan estos proyectos, lo que hace que algunas decisiones de inversión se judicialicen o paralicen (Herrera et al, 2013). Por ello, hoy en día, se reconoce la necesidad de avanzar hacia espacios de participación en la toma de decisiones ambientales para mejorar la legitimidad de las decisiones y así reducir la conflictividad, lo que obliga de una u otra forma, a compartir la información de manera clara, organizada y actualizada para que la sociedad pueda monitorear y exigir acciones para reducir o eliminar los impactos sobre el medioambiente (Herrera et al, 2013).

La democracia de la información implica no desconocer los problemas asociados a la implementación de las tecnologías de información y comunicación, tales como el acceso y la alfabetización digital. Esto, debido a que los procesos del desarrollo de las TIC forman parte central de la modernización del Estado chileno, que después de los años 2000 ha puesto sus esfuerzos en expandir la implementación de estas herramientas, con el fin de acelerar los procesos competitivos de la economía global, y también como una forma de descentralizar al Estado y democratizar el acceso a los bienes y servicios públicos. En ese sentido, se pretende que las condiciones sociales, económicas y culturales de la sociedad no sean impedimentos para el derecho a la información (Cabrera, 2006).

Respecto a lo anterior, es importante mencionar que el Estado chileno se ha suscrito a diversos tratados internacionales donde se aborda la temática de acceso a la información, entre los tratados se destacan, por ejemplo, la Declaración del nuevo milenio de la ONU en el año 2000, informe del desarrollo humano 2001 del PNUD, cumbre de Ginebra en 2003 (Cabrera, 2006) además del acuerdo de Río, el reciente acuerdo de Escazú, entre otros.

Estos tratados internacionales han llevado a Chile a seguir avanzando en materia ambiental y en el acceso a la información. Siendo uno de los hitos más relevantes la ley 19.300 del año 1994, la cual, da los cimientos para la construcción de una institucionalidad ambiental intersectorial que en primera instancia se instaura como una Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) para luego transformarse en el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) en el año 2010 con la promulgación de la ley 20.417 (Bergamini & Pérez, 2015).



Teniendo en cuenta estos antecedentes, el derecho al acceso a la información ambiental tiene un ordenamiento jurídico que se consagra en el artículo 19 con libertad de opinión e información y el artículo 8 de la constitución que el cual, consagra como principio; la transparencia, publicidad y probidad. Por tanto, si bien el derecho al acceso a la información no está configurado explícitamente a nivel constitucional, se ha “garantizado” el derecho a este, pero supeditado a la libertad de recibir información pública (Aguilar, 2021).

Retomando los párrafos anteriores, los tratados internacionales han permeado la legislación chilena y han ayudado a establecer objetivos internos para el desarrollo equitativo, comprensible y accesible de la información ambiental. En ese sentido, el acuerdo de Escazú viene a direccionar las disposiciones de accesibilidad de la información con diversos objetivos y criterios. En primer lugar, hay que mencionar que los objetivos de este acuerdo son; 1. Acceso a la información ambiental 2. Participación pública en la toma de decisiones ambientales 3. Acceso a la justicia en asuntos ambientales. Estos objetivos se definen desde la participación justa, pública, transparente y pone un énfasis en las personas vulnerables, ya que, son las que más dificultades tienen para ejercer su derecho. En segundo lugar, pone hincapié en las condiciones de cómo se entregará la información ambiental para el entendimiento óptimo de la ciudadanía, tal como la capacitación de acceso a la información, recursos adecuados para el traspaso de la información, tener medidas específicas para grupos vulnerables, entre otros (Cognuck & Numer, 2020).

Desde la industria minera, ha existido una preocupación en torno a los procesos de extracción y producción de los minerales a nivel mundial. En ese contexto, nace Finlandia el concepto de “minería verde” con la intención de ser pioneros en enfrentarse a los retos sociales, ambientales y económicos, promoviendo la eficiencia de los materiales, agua y energía con la intención de disminuir la huella ambiental de la industria (Nurmi, 2017). La necesidad de promocionar este concepto por los países con intereses mineros se deriva de una creciente necesidad mundial en el desarrollo de nuevas tecnologías que necesitan minerales, tales como el litio, cobre, entre otros. En ese contexto, se piensa que existirá una creciente demanda de estos productos relacionado principalmente a la necesidad de nuevas tecnologías, el crecimiento exponencial de la población y de las ciudades (Nurmi, 2017).

Para cumplir con la llamada “minería verde” diversas empresas y países mineros se han propuesto diversos lineamientos en materia de impacto, eficiencia, sostenibilidad y sustentabilidad de los procesos mineros. En ese sentido, es posible destacar al Banco Mundial quien propone lineamientos para el



desarrollo de la minería, en base al dialogo y la entrega de información a las partes interesadas (Torres, 2021).

Por último, el Banco Mundial propone lineamientos para el desarrollo de la minera poniendo énfasis en la sustentabilidad de la extracción de los minerales, estos son la mitigación del clima, la reducción de los impactos, materiales y la creación de oportunidades de mercado. En contribución a esto el consejo internacional de minería y metales contribuye en la construcción de lineamientos en base al dialogo con las partes interesadas incorporando en como principios de la minera dimensiones ambientales, sociales y de gobernanza (Torres, 2021).

CASO DE ESTUDIO

El caso de estudio, se desarrolla a partir de un proyecto científico y tecnológico “ID20i10084 Observatorio ambiental de proyectos mineros: sistema para el análisis de la información pública de gestión ambiental”. En este contexto, el proyecto consiste en la construcción de un sistema de acceso a información pública de gestión ambiental, capaz de extraer e integrar información disponible en diferentes fuentes de información pública, si bien la información o indicadores a entregar serán los mismos, la visualización y conceptualización se diseñó de forma que pueda ser comprensible por cada uno de ellos, en el contexto, de una metodología que fue co-creada, testada y validada con los usuarios basados en la metodología de diseño de servicios públicos.

Este proyecto, comenzó durante el año 2020 y terminó el año 2023 y consistió en 5 etapas de ejecución del proyecto, estas fueron; 1. *Estudio de la percepción de acceso a la información pública ambiental* 2. *Definición y validación de indicadores* 3. *Desarrollo tecnológico* 4. *Cálculo automático y visualización de indicadores* 5. *Evaluación comparativa del cambio en la brecha de acceso a información de gestión ambiental. permite la consulta de información contenida en la base de datos a través del acceso según tipos de usuarios.*

En términos generales, una de las ventajas del sistema es que integra información ambiental, para luego generar indicadores y una visualización de datos según usuarios versus la situación actual donde ésta se encuentra desagregada y compartimentada en distintas plataformas web de servicios públicos y se entrega sin énfasis en la comprensión de ésta, siendo capaz de llegar a distintos tipos de usuarios tales como; sociedad civil, agentes públicos y agentes privados.

Las entidades asociadas vinculadas a la postulación se seleccionaron desde la perspectiva de la difusión y los usuarios a los que se busca llegar con la solución propuesta. En ese contexto se considera desde la perspectiva de usuarios ciudadanos a Fundación Casa de la Paz; en relación a los usuarios agentes públicos al Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Minería; y en el caso de los agentes privados se considera

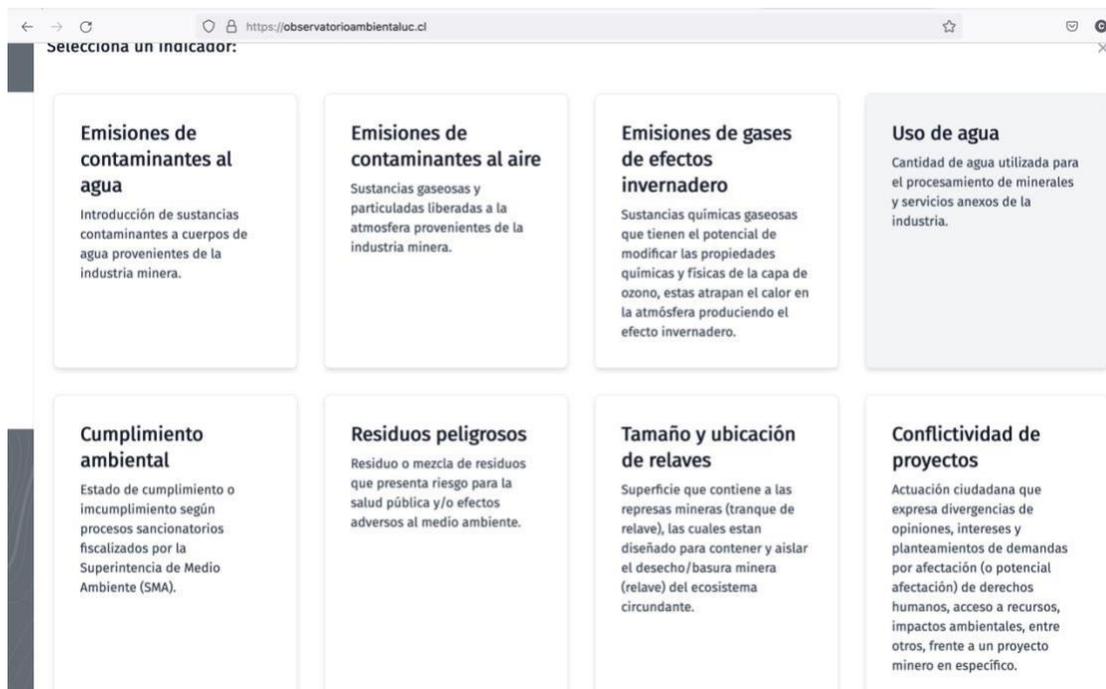


a la fundación Tecnológica para la Minería de la Sociedad Nacional de Minería F.G. (SONAMI) y se incorpora el EnvironmentalLaw Institute (ELI).

La plataforma del Observatorio Ambiental resultó a través de una metodología de co-diseño con una batería de diez indicadores estos son; Emisiones de contaminantes al agua, Emisiones de contaminantes al aire, Emisiones de gases de efecto invernadero, Uso del agua, Cumplimiento ambiental, Residuos peligrosos, Magnitud y ubicación de relaves, Conflictividad de proyectos, Superficie intervenida en la actividad minera y Actividades de gestión ambiental en el territorio.

El trabajo de co-diseño, condujo a una presentación de los datos a través de gráficos validados con la ciudadanía y explicación de cada uno de los indicadores, además de una descripción de cada uno de los contaminantes tales como el Cadmio, Mercurio, Acidez, entre otros. Estas definiciones contribuyen a comprender los efectos que tienen estos contaminantes en la salud y también en comprender la normativa asociada a ellos.

Imagen 1: Página de inicio de plataforma del observatorio ambiental de proyectos mineros.



(Observatorio ambiental, 2023)

Pregunta de investigación

¿De qué manera una plataforma de información ambiental minera transforma las brechas digitales de la población de comunas con conflictos mineros en la zona central de Chile?



Hipótesis

La plataforma del observatorio ambiental de proyectos mineros disminuye las brechas digitales presentes en las zonas de Puchuncaví, San José de Maipo, Los Andes y Alhué. En consecuencia, los usuarios mejoran las capacidades de análisis, aprendizaje, acceso a la información e interés de explorar sobre las temáticas ambientales de su zona. Por tanto, la plataforma genera un quiebre respecto al antes y después de su funcionamiento. Con respecto a esto, un mayor acceso y menor brechas digitales presente, los conflictos socioambientales por problemas de información disminuirán de manera considerable.

Por otro lado, los tipos de usuarios de la plataforma son diversos e involucran a usuarios de diversas edades, nivel educacional, género, etc. Ya que la plataforma se diseña con la intención de equilibrar las oportunidades digitales de las zonas con menos recursos tecnológicos y de educación digital, ya que, responde a una lógica de co-creación con los usuarios, donde podrán entregar sus apreciaciones positivas y negativas.

OBJETIVO GENERAL

Investigar cómo la disponibilidad de información ambiental impacta en la participación ciudadana y en la resolución de conflictos socioambientales en comunas de las regiones Metropolitana y Valparaíso en Chile.

Objetivos específicos

- ❖ Clasificar los conflictos socioambientales relacionados con la industria minera presentes en cuatro comunas de las regiones Metropolitana y Valparaíso enfocándose en el acceso a la información ambiental por parte de la población.
- ❖ Analizar la brecha de acceso a información ambiental de la población de cuatro comunas relacionadas a la industria minera en las regiones Metropolitana y Valparaíso en Chile, considerando las actuales plataformas de información ambiental y las barreras que limitan el acceso a la información.
- ❖ Evaluar el impacto de la nueva plataforma de información ambiental en la reducción de las brechas de acceso a la información ambiental de la población de cuatro comunas con conflictos socioambientales relacionados a la industria minera en las regiones Metropolitana y Valparaíso, enfocándose en la capacidad de los usuarios para analizar, aprender y acceder a la información ambiental.



METODOLOGÍA

Retomando la lectura de los objetivos de investigación, se puede decir, que existe una noción dualista de los objetos de investigación. Por un lado, los proveedores representan un “Marco de ejecución”, el cual se define como, “(...) un contexto de regularidades formado por relatos de lenguaje y prácticas sociales, constituyendo un sistema de reglas de las cuales formamos parte (...) emergiendo el conjunto de prácticas, instituciones, relaciones y jerarquías, sedimentas en la historia de una forma de vida (...)” (Sandoval, 2013). Por otro lado, se estudiará un “Marco usuario” entendido como “a un saber práctico encarnado en el propio cuerpo y que posibilita las prácticas sociales (...) de este modo, esta noción de trasfondo daría cuenta de la base corporal y performatividad de la acción (...)” (Sandoval, 2013)

Desde el que hacer científico, el método y la técnica, ya sea positivista o fenomenológica, es una forma en que la investigación obtiene los datos y su posterior tratamiento. En este sentido, se pueden plantear diferentes tipos de investigación con relación al objeto de investigación, puesto que, la decisión del enfoque definirá la muestra, el instrumento y el análisis. Teniendo en cuenta la pregunta de investigación y los objetivos de estamisma, es que se hace pertinente un enfoque metodológico cuantitativo, debido a que busca “Comprender que el conocimiento constituye una forma de práctica social que no surge del vacío y que deba ser analizado en un contexto que adquiere sentido desde un cúmulo de relaciones sedimentadas en un trasfondo de naturaleza semiótica material.” (Sandoval 2013).

Entendiendo los objetivos de la investigación, es que un enfoque cuantitativo sería la forma más idónea para abordar el objeto de investigación ya que, se caracteriza por, el elemento de objetivar el fenómeno que estamos estudiando y a través de la medición a través de clasificación, calificación y conteos. Poniendo énfasis en la representación de los datos, la regularidad de los hechos, en la repetición y frecuencia, medición de fenómenos. Entendiendo estos supuestos metodológicos, se construye desde el universo una muestra, de la cual se infieren los resultados. En ese sentido, “una buena muestra es una muestra representativa, no obstante que los criterios de representatividad no son unívocos. Habitualmente las metodologías cuantitativas se basan en criterios sustentados en la diversidad del universo, es decir, una buena muestra es aquella que puede dar cuenta de toda la diversidad existente, por lo tanto, cuanto más diverso sea el universo, mayor será la muestra.” (Bar, 2010).

En ese contexto, las metodologías cuantitativas se presentan en una serie de fundamentación teórica de diferentes perspectivas, destacando por ejemplo, “la racionalidad”, que es una afección a lo tradicional de la ciencia dura y posicionando la neutralidad valórica como criterio de objetividad. Así también, se destaca la “obtención de conocimiento”, que se destaca por comprender que la única forma de poder concebir la realidad es a través de la objetividad, esta línea teórica se enmarca en la búsqueda de la certeza y de relaciones causales. Por último, la “percepción de la realidad” la cual, busca comprensión que permita predecir y explicar la realidad.



Su concepción es objetiva, estática y reduccionista de la realidad, además aborda una la realidad desde un método confiable, medible y comprobable (Del Canto & Silva, 2013).

Siguiendo esta lógica, se puede decir que la ciencia tiene como objetivo la obtención de conocimiento fundamentado la objetividad, la medición controlada de la realidad social, inferencias, generalización, datos sólidos y basada en la inducción probabilística del positivismo lógico. (Del Canto & Silva, 2013) Entendiendo ello, la metodología cuantitativa busca con pruebas y con los datos recolectados para validar o rechazar una hipótesis, midiendo y generalizando para alcanzar una mayor validez (Cadena et al., 2017).

Respondiendo a los objetivos planteados en la investigación, se puede decir, que tiene tres etapas de recolección de información.

En relación con lo anterior, la encuesta se caracteriza por ser una técnica para la obtención de datos de interés sociológico, la cual se obtiene mediante una interrogación a miembros de un universo. Para lograr de manera eficaz el levantamiento de la información se depende de una serie de requisitos básicos como las condiciones de capacitación sobre la encuesta, conocer el espacio donde se aplicará, tener accesibilidad a espacios de concurrencia y que permitan una diversidad de participación de actores para tener una muestra heterogénea, además de mantener una precisión en la hipótesis de trabajo que permita validar o rechazarla de manera óptima (Montes, 2000).

Análisis de clúster.

En primer lugar, para responder al primer objetivo específico “*Clasificar los conflictos socioambientales relacionados con la industria minera presentes en cuatro comunas de las regiones Metropolitana y Valparaíso enfocándose en el acceso a la información ambiental por parte de la población.*”. Se tomó como fuentes de información el mapa de conflictos ambientales de la base de conflictos de COES 2008-2020. Para lograr el levantamiento de información se realizó a través de R una sistematización de las bases de datos mencionadas. En cuanto a las técnicas de análisis de las bases de datos, se procederá a realizar estadística descriptiva para conocer antecedentes generales de la base de datos, permitiendo también diferenciar que conflictos ambientales están relacionados a la información ambiental. En ese sentido, la base de datos COES permite filtrar por región, provincia y comuna, además, contiene una serie de variables que permiten caracterizar los conflictos en torno a una serie “grupos demandados” dentro de las cuales se encuentra la variable de interés que plantea esta investigación como lo es la “minería”. En ese contexto, podemos observar variables de utilidad como; día, mes y año del conflicto, grupo que demanda, elementos de la demanda y campos de conflictividad de PNUD.



A partir de la base de datos recolectados y filtrados de la base de conflictos elaborados por el Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social (COES) 2008 - 2020, se realiza estadística multivariada básica a través de un análisis de clúster, el cual, se compone de dos métodos interrelacionados. El primero de ellos consiste en el cálculo de índices de similitud o disimilitud, donde se debe tener claro el objetivo de caracterización y la naturaleza de los datos. En segundo lugar, una representación gráfica a partir del índice de similitud o disimilitud (Núñez, 2011).

Una vez realizado el trabajo en R, se procedió a exportar el documento filtrado a Excel, de ahí se realizó un análisis de estas características permitió distinguir similitudes o disimilitudes entre las diversas manifestaciones o disturbios relacionados a la minería en Chile. Los criterios que utilizaremos para el desarrollo de este análisis clúster son los elementos de la demanda tales como razones ambientales, educacionales, étnicas, de género, laboral, salud, vivienda, entre otras. Esto nos permitirá conocer las razones principales por las que se generan este tipo de conflictos.

En ese contexto, se investigaron los casos de conflictos en las plataformas estatales como SNIFA y el Tribunal Ambiental con el fin de conocer si estas demandas pasaron a fiscalizaciones y demandas. Estos resultados permitirán conocer la causa de la demanda y su resolución, ayudando a mejorar el análisis de clúster y relacionando de mejor manera si estos conflictos tienen relación con el acceso a la información.

Fase 1: Desarrollo de instrumento de levantamiento de información (estado sin proyecto)

La primera etapa de recolección de información relacionada al segundo objetivo “*Analizar la brecha de acceso a información ambiental de la población de cuatro comunas con conflictos socioambientales relacionados a la industria minera en las regiones Metropolitana y Valparaíso en Chile, considerando las actuales plataformas de información ambiental y las barreras que limitan el acceso a la información.*”. En ese sentido, se aplicará una encuesta bajo el **modelo Kirkpatrick**, el cual, contempla 4 niveles de criterios: **Reacción, Aprendizaje, Comportamiento y Resultados**. Este modelo será evaluado desde una encuesta aplicada en las cuatro comunas investigadas. En primera instancia, en “reacción” se medirá su nivel de satisfacción con la plataforma, pudiendo los usuarios calificar su experiencia en el aprendizaje, presentación y entendimiento con la herramienta. En segundo lugar “aprendizaje” pretende medir el antes y el después de la plataforma, por ejemplo, conocer que aprendió utilizando la plataforma. En tercer lugar “comportamiento”, el cual, permitirá captar la utilidad de la herramienta en cuanto a que el usuario pueda distinguir su utilidad en su vida diaria. Por último, “resultados”, en donde se abordará si la plataforma logra romper con las brechas digitales de las zonas investigadas. Para el análisis de este modelo, se realizará estadística descriptiva y análisis clúster, lo que nos proporcionará resultados de las brechas digitales y una tipología de los actores en cuestión. (Ver anexo 1)



Para llevar a cabo el levantamiento de información sin proyecto, se realizaron 3 pasos, el cual, involucró el proceso de 1) convocatoria, 2) levantamiento de información cuantitativa y 3) análisis de resultados del proyecto.

Fase 1: Convocatoria

El proceso de convocatoria conlleva a generar un mapeo de actores relevantes en las cuatro comunas donde se realiza la investigación. Una vez, teniendo mapeados los actores relevantes se realizó un afiche y posterior publicación a través de las redes sociales del Observatorio Ambiental, pidiendo a los actores claves asistir, compartir y realizar el llamado a otros actores claves de la comunidad para participar.

Imagen 2: Post de convocatoria para la realización de la encuesta.



(Elaboración propia, 2021).

Fase 1: Levantamiento de encuesta

En esta fase se desarrolló una encuesta que permitió determinar la percepción respecto a los sistemas actuales que proporcionan información pública de gestión ambiental, así como los distintos usuarios que se relacionan con ella y como el acceso a esta influye en la percepción que se tiene de los proyectos mineros y los conflictos vinculados.

La muestra incluyó ciudadanos (sociedad civil), agentes privados y agentes públicos de las regiones de Valparaíso y Metropolitana, todos mayores de 18 años. Es importante mencionar que el proyecto definió como áreas de estudio las comunas correspondientes a Puchuncaví y Los Andes en la región de Valparaíso, así como Alhué y San José de Maipo en la región Metropolitana. Estas comunas cuentan con una diversidad de proyectos



mineros, de diversos tamaños de empresas mineras y presencia en distintos niveles de situaciones de conflicto con las comunidades. Por tanto, la muestra se encuentra vinculada a estos territorios.

La muestra fue no probabilística y consideró a actores claves de las comunas de interés respecto a la temática de medioambiente y gestión ambiental. Se trabajó fundamentalmente con representantes de organismos públicos centrales, regionales (SEREMIS) y municipales pertinentes a las dimensiones abordadas, así como representantes del sector privado y de organizaciones de la sociedad civil.

El levantamiento de información se realizó mediante cuestionario auto aplicado digital a través de la plataforma Survey Monkey. Este se desarrolló según la siguiente estructura: en primer lugar, se inicia con la lectura del consentimiento informado bajo el objetivo de transparentar las condiciones y alcances de la participación ciudadana en este cuestionario, en donde además se asegura la confidencialidad de la información recolectada. En segundo lugar, se encuentra el cuestionario mismo, el cual se compone de 6 apartados diferentes:

1. Identificación
2. No ha buscado información ambiental
3. Sí ha buscado información
4. Efectos de la información ambiental
5. Componente investigativo co-creación con los usuarios
6. Cierre

Es importante mencionar, que las encuestas recolectadas tuvieron dos momentos distintos, esto, produjo que durante la segunda etapa de levantamiento se agregara una variable nueva respecto al género de los encuestados. Esto fue debido a que en terreno fue posible determinar que la variable era relevante para el estudio que se estaba levantado.

Durante el proceso se levantaron un total de 337 encuestas, de las cuales 183 fueron de la región Metropolitana, 113 de la región de Valparaíso y 41 de otras regiones. En ese sentido, 96 encuestas se realizaron a personas pertenecientes a las comunas de estudio. En ese sentido, es posible observar que algunas características importantes de la muestra, por ejemplo, que la mayoría de los encuestados son hombres (63) y mujeres (47), además, es posible observar que el grueso de las encuestas se encuentra entre los 18-40 años, siendo la menor cantidad de encuesta en el rango etario de más de 61 años. (Ver desglose en la tabla 1 y 2).



Tabla 1: Desglose de cantidad de participantes por región.

Región	N° de encuestas
Región Metropolitana	183
Región de Valparaíso	113
Otra región	41
Total	337

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 2: Desglose de cantidad de participantes por comuna.

Comuna	N° de encuestas	Hombre	Mujer	Edad 18-40	Edad 41-60	Edad 61 o Más
Alhué	26	8	6	17	7	2
San José de Maipo	51	22	16	31	14	6
Los Andes	43	14	11	23	16	4
Puchuncaví	27	6	5	12	7	8
Otras comunas	123	13	9	86	31	3

Fuente: Elaboración propia.

Fase 1: Análisis de resultados sin proyecto

Durante este proceso se procedió a descargar la información recolectada a través de la plataforma Survey Monkey. El formato de salida del archivo fue a través de Excel, por lo cual, se procedió a realizar la limpieza de la BBDD, eliminando la información inconsistente e incompleta. Por otro lado, se procedió a ordenar las variables dejándolas en sola una fila y columna.

Por último, para el análisis de los resultados se realizaron tablas dinámicas y fórmulas para entregar resultados descriptivos de la encuesta. El análisis de estas respuestas se realizó con Excel y se presentaron en gráficos.

Se hace la plataforma y una vez operativa se procede a realizar el análisis comparativo.

Fase 2: Desarrollo de instrumento de levantamiento de información (estado con proyecto) Instrumento

Siguiendo el modelo **Kirkpatrick**, se construyó el instrumento se llevó a cabo tomando como referencia la encuesta realizada al comienzo del proyecto. Para ello, se realizó a través de la plataforma “miro” donde se traspasaron las preguntas realizadas durante la fase anterior, ahí se procedió a evaluarlas y reutilizar las preguntas más pertinentes para responder la hipótesis del proyecto.

Para ello, el equipo OA determinó tres momentos distintos para la encuesta. En primer lugar, la sección de apertura, la cual involucra caracterizar al encuestado y conocer su percepción respecto a la información ambiental. En un segundo momento, se dio un espacio para que los participantes conocieran e interactúen con la plataforma. Por último, el cierre involucró una evaluación de la plataforma, en cuanto a su navegación, búsqueda de información, utilización de plataforma, recomendaciones, entre otras.



En ese contexto, el instrumento pretendía una duración de 45 minutos en sus tres momentos y contó con 31 preguntas.

Fase 2: Convocatoria

El primer paso para la convocatoria fue comunicarse con las Direcciones Municipales de Medio Ambiente de las comunas de estudio, con el fin de poder masificar la convocatoria a través de difusión por redes sociales y de los contactos propios de las oficinas. Además, a través de la coordinación con dichas oficinas, se gestionaron espacios para poder aplicar el instrumento metodológico, los cuales fueron designados de acuerdo con la disponibilidad de la municipalidad receptora. Algunos de estos espacios fueron: Bibliotecas, Salones multipropósito y espacios exteriores municipales.

En cuanto a la estrategia de difusión, el equipo de diseño del Observatorio Ambiental realizó una serie de afiches para cada una de las comunas, con el fin de ser difundidos por distintos medios digitales, de modo tal de invitar a la comunidad a inscribirse y participar a través de códigos QR o del contacto directo a través de correo electrónico y/o número telefónico del encargado correspondiente.

La convocatoria para la comuna de San José de Maipo se realizó para el lunes 6, martes 7 y miércoles 8 de febrero de 2023. Para la comuna de Alhué se realizó durante el jueves 9 y viernes 10 de febrero de 2023. Encuanto a la región de Valparaíso, la convocatoria se realizó los lunes 13, martes 14 y miércoles 15 de febrero en la comuna de Los Andes y los días 16 y 17 de febrero en la comuna de Puchuncaví. (Ver imagen 3)



Imagen 3: Convocatorias en las comunas de estudio

Invitan a toda la comunidad de San José de Maipo al

PERIODO DE PRUEBA Y LANZAMIENTO

de la nueva plataforma ambiental de proyectos mineros.

Municipalidad San José de Maipo, Camino al Volcán N° 19775, 9460000.

Lunes 6, Martes 7 y Miércoles 8 de febrero.

Entre las 10 am y 2 pm / entre las 4 pm y 7 pm. (sesiones de 1 hora)

Inscríbete en alguna de las sesiones escaneando este código:



¡Para más información, contáctanos!

@observatorioambientaluc
+56 9 4269 6533

Invitan a toda la comunidad de Alhué al

PERIODO DE PRUEBA Y LANZAMIENTO

de la nueva plataforma ambiental de proyectos mineros.

Centro Cultural de Alhué, 5 de abril con Ochofe Jurpa.

Jueves 9 y Viernes 10 de febrero.

Entre las 10 am y 2 pm / entre las 4 pm y 8:30 pm. (sesiones de 1 hora)

Inscríbete en alguna de las sesiones escaneando este código:



¡Para más información, contáctanos!

@observatorioambientaluc
+56 9 4269 6533

Invitan a toda la comunidad de Los Andes al

PERIODO DE PRUEBA Y LANZAMIENTO

de la nueva plataforma ambiental de proyectos mineros.

Biblioteca Municipal, Av. Independencia 594, Los Andes, Valparaíso.

Lunes 13 y Martes 14 entre las 11 am y los 7 pm.

Miércoles 15 entre las 10 am y los 6 pm. (sesiones de 1 hora)

Inscríbete en alguna de las sesiones escaneando este código:



¡Para más información, contáctanos!

@observatorioambientaluc
+56 9 4269 6533

Invitan a toda la comunidad de Puchuncaví al

PERIODO DE PRUEBA Y LANZAMIENTO

de la nueva plataforma ambiental de proyectos mineros.

Casa de la Cultura Puchuncaví, Av. Bdo. O'Higgins #140.

Jueves 16 de febrero.

Entre las 9 am y 13:30 pm. (sesiones de 1 hora)

Inscríbete en alguna de las sesiones escaneando este código:



¡Para más información, contáctanos!

@observatorioambientaluc
+56 9 4269 6533

(Elaboración propia, 2023)

A modo de complemento, también se realizó difusión por medios de comunicación tradicionales, como entrevistas en radios locales (Radio La Nueva de Puchuncaví), afiches en las calles y llamadas telefónicas a actores claves de la comunidad (dirigentes sociales y activistas ambientales de la zona).

Fase 2: Levantamiento de datos.

En esta fase se desarrolló una encuesta que permitió evaluar la plataforma del Observatorio Ambiental de Proyectos Mineros. Dicha evaluación se planteó desde la hipótesis que da forma al proyecto, en



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

cuanto que la plataforma disminuye las brechas digitales en torno a comprensión, navegación, accesibilidad y confianza en la información ambiental.

La muestra se compone de actores de la sociedad civil, agentes privados y agentes públicos pertenecientes a las regiones de Valparaíso y Metropolitana. En términos etarios, todos los encuestados son mayores de 18 años. Territorialmente, el proyecto abarca las comunas correspondientes a Puchuncaví y Los Andes en la región de Valparaíso, así como Alhué y San José de Maipo en la región Metropolitana. Estas comunas fueron seleccionadas al presentar una elevada cantidad de proyectos mineros en fase de exploración y ya consolidados.

La muestra tuvo un carácter no probabilístico y fue compuesta a partir de actores claves de las comunas antes mencionadas que guardan relación a la temática de medioambiente y gestión ambiental. Estos representantes ostentan cargos en organismos públicos municipales (concejo municipal, direcciones de medio ambiente, entre otros), así como representantes del sector privado, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanos a píe.

Como ya se ha mencionado, el levantamiento de información se realizó mediante cuestionario auto aplicado digital a través de la plataforma *Survey Monkey*. Con relación a su extensión, es relevante mencionar que el cuestionario se compuso de 33 preguntas y tuvo una duración aproximada promedio de 43 minutos por persona.

Su aplicación se compuso de 3 fases:

1. Encuesta Inicial: Donde se caracteriza al participante y responde a la percepción sobre la información ambiental.
2. Testeo de la plataforma: Se solicitó al participante navegar, de manera libre, en el piloto de la plataforma. A modo de apoyo, el equipo en terreno registró su experiencia a través de notas de campo que permitían canalizar su experiencia y sus observaciones.
3. Encuesta de cierre: Permite al participante evaluar su interacción con la plataforma del Observatorio Ambiental.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Retomando la técnica de encuesta sobre el prototipo de plataforma, se realizó un análisis comparativo, cuyo primer paso consistió en la descarga de la información recolectada a través de la plataforma *Survey Monkey* en formato .xlsx. Posteriormente, mediante la depuración de esta Base de Datos, se estandarizó la información, eliminando todos aquellos datos inconsistentes e incompletos, al tiempo que se corrigen errores de orden y posición de las variables recolectadas.

Por último, para el análisis de los resultados se utilizó el software Microsoft Excel con el fin de generar tablas dinámicas y aplicar fórmulas para entregar resultados descriptivos de la encuesta en formato gráfico.

En adición a lo anterior, el equipo en terreno del Observatorio Ambiental clasificó, según su naturaleza, las notas de campo en tres tipos de evaluaciones: Feedback positivo, Feedback negativo y recomendación neutral. Además, se establecieron categorías temáticas de retroalimentación, según el área sobre la cual se realiza el comentario del usuario, estas son:

1. Contenido Conceptual
2. Disposición de la Información
3. Elementos Gráficos del Sitio
4. Formato del Texto/Números
5. Funcionamiento de la Plataforma

Análisis de correlaciones y regresiones.

Para de la metodología de la presente investigación, se utilizó el software SPSS, el cual es un programa estadístico, que permite analizar datos almacenados en diversos formatos (Alea, Guillén, Muñoz, Torrelles, & Viladomiu, 2001). Dicho software trabaja información estadística, y en relación con la metodología de este estudio, se utilizó como herramienta para inferir a partir de la base de datos utilizada, y así trabajar con las distintas variables comprendidas en dicha base de datos. En este caso, se utilizó una regresión lineal bivariado, la cual "trata de estudiar la relación entre pares de atributos medidos simultáneamente en la misma muestra y comprende un conjunto de herramientas que se enfoca en el análisis de dos variables con el fin de determinar las relaciones empíricas entre ellas" (Porrás, n.d, p.2) Es importante destacar que el análisis bivariado ayudará a determinar un conjunto de relaciones estadísticas que involucran una dependencia entre ellas (Porrás, n.d.).

Por otra parte, también se realizaron correlaciones en el mismo software y con la misma base de datos. Según (Martínez, Tuya, Martínez, Pérez, & Cánovas, 2009) una correlación "Expresa grado de asociación



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

entre dos variables, según el sentido de la relación de estas en términos de aumento o disminución" (Martínez et al., 2009, p. 4.). Según los mismos autores, se clasifican en:

1. Lineal o curvilínea, según la nube de puntos se condense en torno a una línea recta o a una curva.
2. Positiva o directa cuando al aumentar una variable aumenta la otra y viceversa.
3. Negativa o inversa cuando al crecer una variable, la otra decrece y viceversa.
4. Nula cuando no existe ninguna relación y la nube de puntos están distribuidas al azar. Se dice que no están correlacionadas.
5. Funcional si existe una función tal que todos los valores de la nube de puntos la satisfacen.

Comparación estado inicial y final. Análisis QCA.

En tercer lugar, se tomará el tercer objetivo "*Evaluar el impacto de la nueva plataforma de información ambiental en la reducción de las brechas de acceso a la información ambiental de la población de cuatro comunas con conflictos socioambientales relacionados a la industria minera en las regiones Metropolitana y Valparaíso, enfocándose en la capacidad de los usuarios para analizar, aprender y acceder a la información ambiental.*" Para responder a este objetivo, se realizará una encuesta, la cual permitirá medir a los usuarios de las comunas de la investigación su nivel de comprensión, análisis, aprendizaje y acceso a la información.

En relación con lo anterior, la encuesta se caracteriza por ser una técnica para la obtención de datos de interés sociológico, la cual se obtiene mediante una interrogación a miembros de un universo. Para lograr de manera eficaz el levantamiento de la información se depende de una serie de requisitos básicos como las condiciones de capacitación sobre la encuesta, conocer el espacio donde se aplicará, tener accesibilidad a espacios de concurrencia y que permitan una diversidad de participación de actores para tener una muestra heterogénea, además de mantener una precisión en la hipótesis de trabajo que permita validar o rechazarla de manera óptima. (Montes, 2000)

Para llevar a cabo el análisis comparativo entre el estado con proyecto y sin proyecto, se realizaron tres tipos de análisis. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo, el cual, permitió determinar algunos patrones en los resultados y así poder mantener una visión general sobre los resultados del proyecto. Por ello, se compararon preguntas similares entre la encuesta sin plataforma y con plataforma.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Teniendo el análisis descriptivo realizado, se procedió a un análisis de las notas de campo realizadas durante el testeado de la plataforma, este análisis se basó en el contenido de la plataforma, destacando las categorías mencionadas anteriormente. Este análisis permitió reconocer las fortalezas y debilidades de la plataforma.

Por último, se utilizó la metodología cualitativa comparada, este método busca identificar patrones cruciales. Para ello este análisis tiene tres momentos para ser implementado 1. momento de selección de casos y descripción de ellos 2. El análisis y 3. la interpretación. En ese sentido, el Análisis Comparativo Cualitativo QCA por sus siglas en inglés, es un enfoque analítico que funciona identificando las ocurrencias de los casos. El desarrollo de esta técnica tiene como fundamento el álgebra booleana. El QCA explora patrones de causalidad compleja donde se mezclan variables de causalidad o independencia en estudios restringidos de casos, es por ello, que QCA es una herramienta que da solución a muestras pequeñas. El proceso de QCA se realizó mediante el software fsQCA, que establece variables dicotómicas (0 y 1). (Escott, 2018)

Los métodos booleanos de comparación lógica representan cada caso como una combinación de condiciones causales y de resultado. Estas combinaciones pueden compararse entre sí y luego simplificarse lógicamente a través de un proceso ascendente de comparación por pares. Los algoritmos informáticos desarrollados por ingenieros eléctricos en la década de 1950 proporcionan técnicas para simplificar este tipo de datos. La matriz de datos se reformula como una "tabla de verdad" ("true table") y se reduce de forma paralela a la minimización de los circuitos de conmutación. (Escott, 2018)

La muestra utilizada se redujo a un total de 49, ya que, el comando "*delete and code*" permite depurar aquellos casos que no son relevantes o que no cuentan con casos denominados *-remainders-*. Esta depuración es por consistencia y por frecuencia.

RESULTADOS

Análisis de clúster

En el análisis descriptivo de la base de datos de conflictos COES, se puede observar en la tabla 1, que de los conflictos mineros en las regiones de estudio, 67 pertenecen a la región de Valparaíso y 34 a la Región Metropolitana.



Tabla 3: Casos de conflictos mineros en las regiones de estudio.

Región	N° de casos
Valparaíso	67
Metropolitana	34

(Elaboración Propia, 2023)

En cuanto a las comunas que se investigan los datos arrojan que 29 casos de protestas mineras entre 2008 y 2020 se desarrollaron en la comuna de Los Andes, 2 en la comuna de Puchuncaví. Mientras que en las comunas de San José de Maipo y Alhué no hubo casos (ver tabla 4).

Tabla 4: Conflictos mineros en las comunas de investigación

Comuna	N° de casos
Los Andes	29
Puchuncaví	2
San José de Maipo	0
Alhué	0

(Elaboración Propia, 2023)

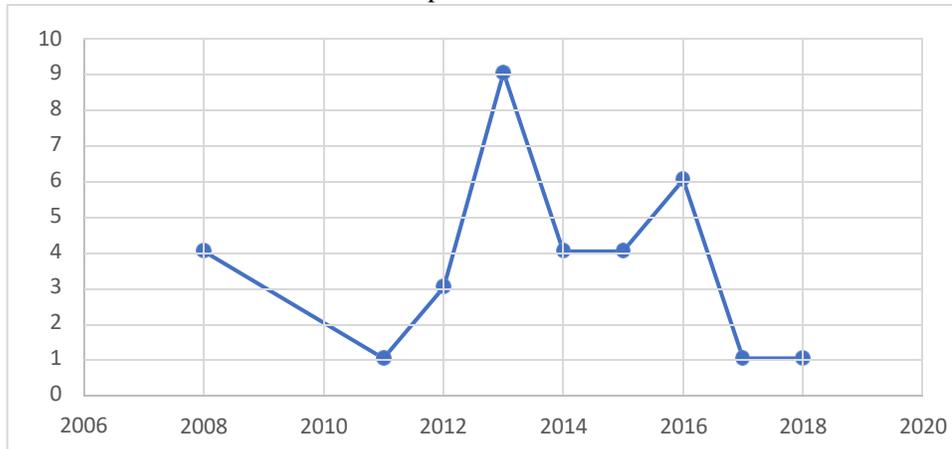
Los Andes

En ese sentido, los conflictos mineros en la comuna de Los Andes tuvieron el auge durante 2013 con 9 casos de conflictos, luego en 2016, hubieron 6 casos, seguido de 2008, 2014 y 2015 con 4 casos en cada uno de los años mencionados (ver gráfico 1).



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

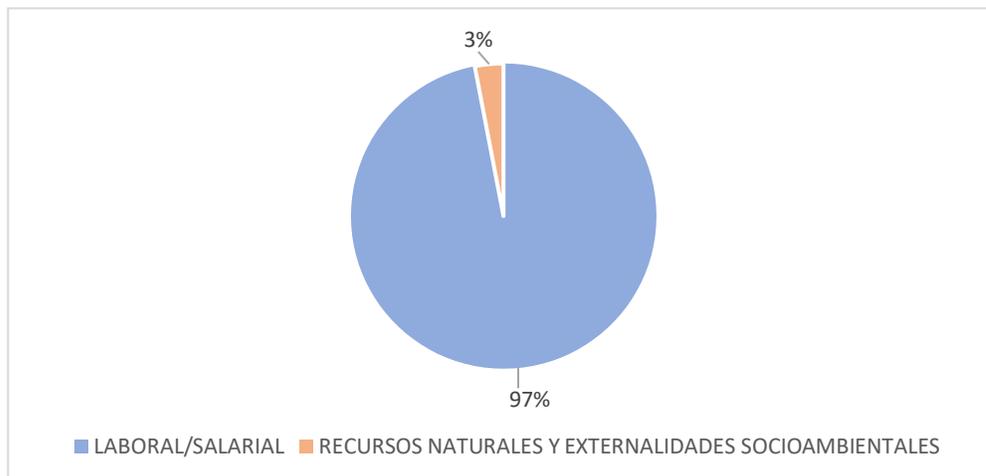
Gráfico 1: Cantidad de protestas en el sector de la minería en Los Andes.



(Elaboración Propia, 2023)

Respecto al tipo de conflictos que se desarrollaron entre 2008 y 2020, se observa que un 97% de estos casos corresponde a conflictos de carácter laboral/salarial y solo un 3% corresponde a conflictos ambientales, específicamente de recursos naturales (ver gráfico 2).

Gráfico 2: Campo de conflictividad en Los Andes



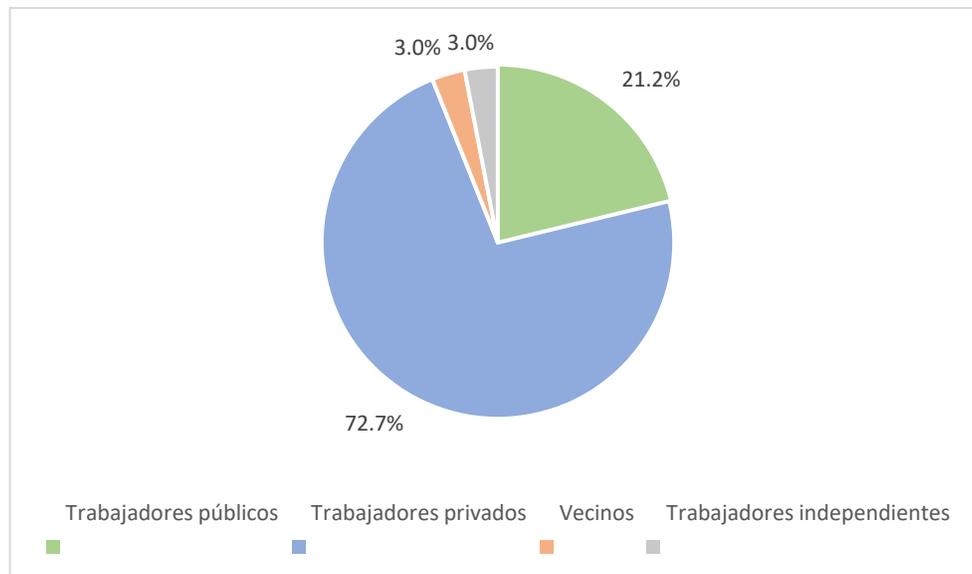
(Elaboración Propia, 2023)



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Respecto a los grupos sociales demandantes en estos conflictos, un 72,7% correspondieron a trabajadores del sector privado, seguido de 21,2% de trabajadores del sector público, dejando más atrás a trabajadores independientes y a vecinos con un 3% como grupos demandantes (ver gráfico 3).

Gráfico 3: Grupos sociales demandantes.



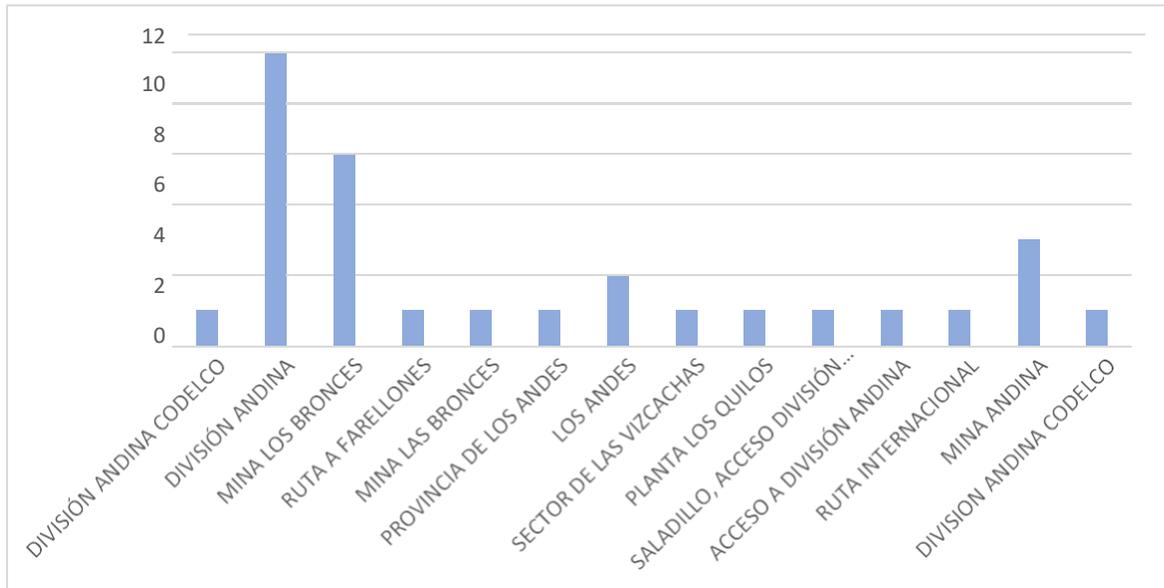
(Elaboración Propia, 2023)

Respecto a los demandados, las mineras con mayor demanda corresponden a la División Andina con 10 casos, seguidos de la Mina los Bronces con 6 casos, más atrás la Mina Andina con 3 casos y Los Andes con 2.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Gráfico 4: Entidades con más demandas.

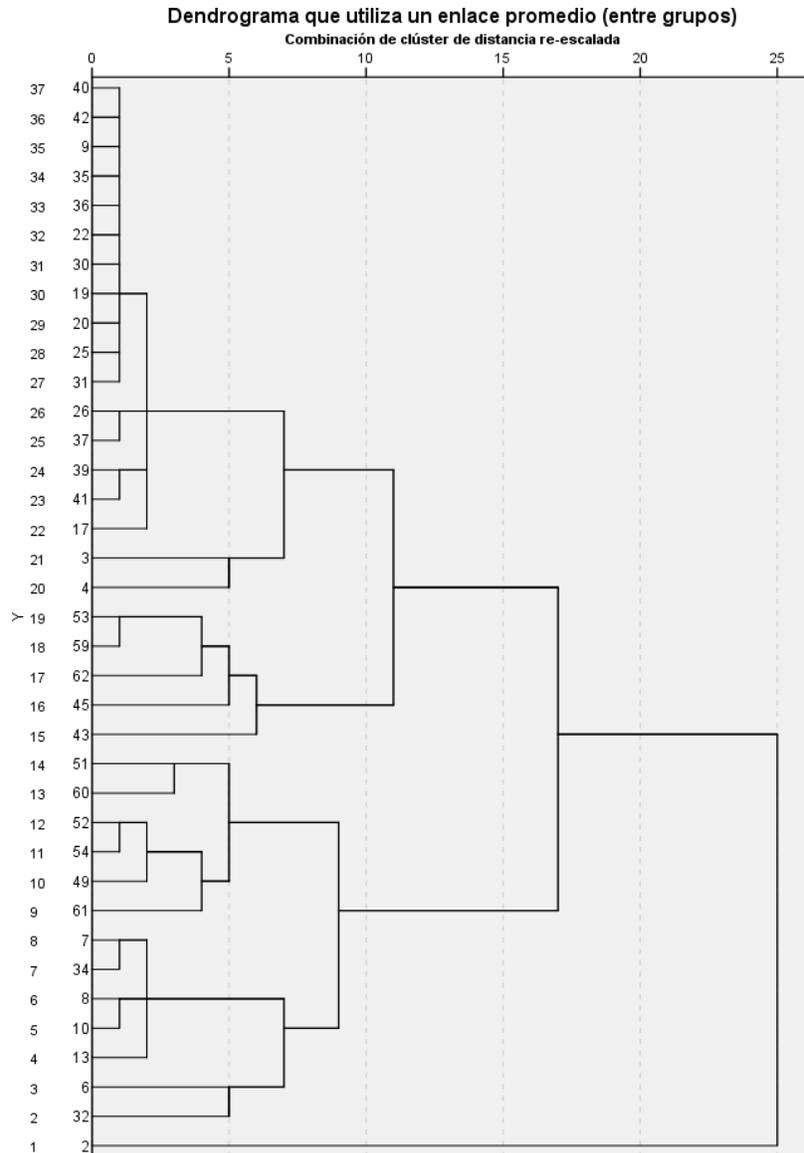


(Elaboración Propia, 2023)

A continuación, se presenta el dendograma, el cual entrega una propuesta en cuanto a la cantidad de grupos de clúster que podemos hacer. En ese sentido, se observa que el dendograma nos arroja que para un distancia de escala de 5 debemos realizar 11 clúster y para tener una distancia de escala de 10, debemos realizar un clúster de 4 grupos.



Imagen 4: Dendrograma para análisis de clúster.



Fuente: Elaboración propia (2023) en base a SPSS.

Por consiguiente, los resultados al realizar un análisis de clúster La información que proporcionas parece estar relacionada con un análisis de la adecuación del muestreo y una prueba de esfericidad de Bartlett en el contexto de análisis de datos o estadísticas. Estas pruebas se utilizan para evaluar la idoneidad de los datos para ciertos análisis, como el análisis factorial, entre otros.



1. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO):

La medida de Kaiser-Meyer-Olkin es una estadística que varía entre 0 y 1 y se utiliza para evaluar la adecuación del muestreo para el análisis factorial. Un valor cercano a 1 indica que los datos son adecuados para realizar el análisis factorial, mientras que un valor más cercano a 0 sugiere que los datos no son adecuados para este tipo de análisis.

En este caso, la medida de KMO es de 0,556, lo que sugiere que la adecuación del muestreo no es óptima y podría haber problemas en realizar un análisis factorial con estos datos.

2. Prueba de esfericidad de Bartlett:

La prueba de esfericidad de Bartlett es otra prueba que se utiliza en el análisis factorial para evaluar si las variables están correlacionadas entre sí o no. En general, se utiliza para verificar si se justifica la realización de un análisis factorial. Esta prueba compara la matriz de correlación observada con la matriz de identidad para ver si hay suficiente correlación entre las variables para proceder con el análisis factorial.

El resultado de la prueba de esfericidad de Bartlett muestra un valor de chi-cuadrado aproximado de 11,529 con 10 grados de libertad y un valor de significancia (p-valor) de 0,318. Un p-valor alto (por encima del nivel de significancia típico, como 0,05) sugiere que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, lo que significa que las variables podrían considerarse no correlacionadas, y por lo tanto, un análisis factorial puede no ser apropiado en este caso.

En resumen, basándonos en los resultados proporcionados:

- La medida de KMO de 0,556 sugiere que la adecuación del muestreo no es óptima para realizar un análisis factorial.
- El resultado de la prueba de esfericidad de Bartlett indica que las variables podrían considerarse no correlacionadas, lo que puede afectar la viabilidad de un análisis factorial.

Es importante considerar estas limitaciones al interpretar los resultados de un análisis de datos. Dependiendo de tus objetivos de investigación y la naturaleza de los datos, podría ser necesario explorar otras técnicas estadísticas o realizar ajustes en la recopilación de datos antes de proceder con el análisis factorial u otros tipos de análisis.



Tabla 5: Prueba de KMO y Barlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,556
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	11,529
	gl	10
	Sig.	,318

Elaboración propia, 2023

Grupo 1. El grupo uno presenta una distancia considerable con respecto a los otros casos, acá observamos un conflicto con baja parcelación y se caracteriza por ser laboral.

Grupo 2. Se presentan casos mayormente laborales, tienen un alto impacto en cuanto a la participación. Se observan algunas características principalmente laborales y algunas ambientales, es posible observar que algunos de estas protestas están en el tribunal ambiental y se encuentran sancionadas. Su participación es heterogénea, ya que existen grupos ambientalistas, laborales y grupos originarios.

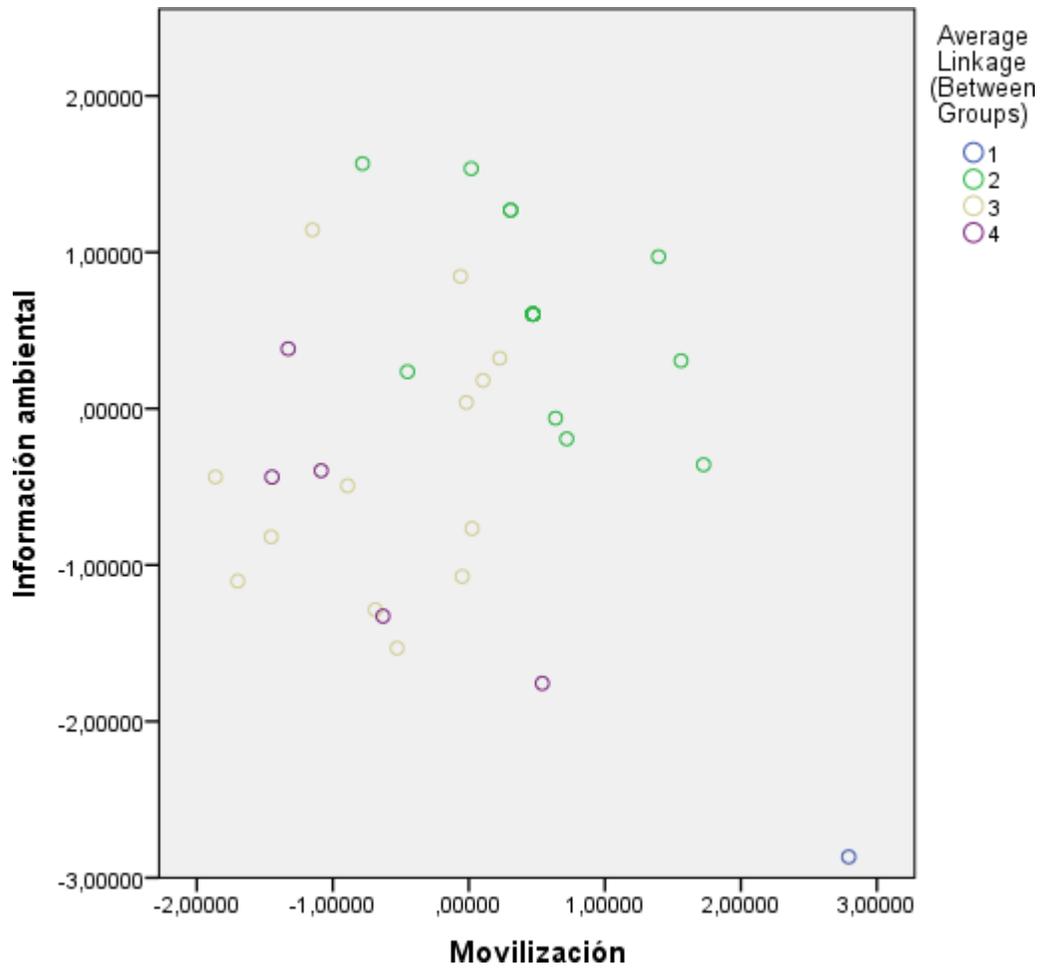
Grupo 3. Acá el grupo concentra la mayor parte de las protestas en relación a la minería, estas protestas en su mayoría tienen relación con la información ambiental y se encuentran en el tribunal ambiental, pero no tienen un impacto en cuanto al número de personas que participan en ella, aunque existen episodios de contaminación. Los grupos que participan son estudiantes, obreros, ambientalistas.

Grupo 4. El grupo presenta 5 casos, de los cuales, se puede observar que son grupos sociales locales y ambientales. Estos grupos tienen un alto impacto en términos de aglomeración de personas. Sus demandas están orientadas hacia el sistema político, demandas locales y ambientales.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Imagen 5: Análisis de Clúster



Fuente: Elaboración propia (2023) en base a SPSS.

Resultados objetivo 2

Alhué

En primer lugar, la correlación entre la variable de educación y la variable si ha buscado información ambiental es significativa en un 0,02 por lo cual, su resultado es generalizable. En ese sentido, al observar la fuerza de relación de spearman una correlación negativa, lo que nos dice que a mayor edad la se busca menos información ambiental, aunque se debe mencionar que su fuerza de relación es “moderada”. En segundo lugar, la fuerza de relación entre las variables de edad y si encuentra la información que busca es negativa, representa -0,489, lo que nos dice que tiene una relación moderada y que mayor edad menos información ambiental se encuentra, así también, es importante mencionar que los resultados son significativos en un 0,03. Por último, al



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

correlacionar las variables edad y experiencia en la búsqueda de información nos encontramos con una significancia alta que no permiten generalizar datos, al igual en la experiencia en la comprensión.

Tabla 6: Correlación entre la variable edad y las variables relacionadas a las brechas digitales.

			Edad
Rho de Spearman	Edad	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	33
	Ha buscado información ambiental	Coeficiente de correlación	-,390*
		Sig. (bilateral)	,025
		N	33
	Ha encontrado la información que buscaba	Coeficiente de correlación	-,489*
		Sig. (bilateral)	,034
		N	19
	La experiencia buscando información	Coeficiente de correlación	-,228
		Sig. (bilateral)	,349
		N	19
	Experiencia en la comprensión de la información	Coeficiente de correlación	-,157
		Sig. (bilateral)	,534
		N	18

(Elaboración propia, 2023)

Respecto a la variable de género y las correlaciones que se generaron en base a las variables de si “ha buscado información ambiental” “Ha encontrado información ambiental” “Experiencia buscando información que busca” y “experiencia en la comprensión de la información” arrojó que no son significativas. Además es posible observar que la fuerza de correlación es débil. Por lo tanto, no es posible diagnosticar que la variable de género es pertinente con esas variables.



Tabla 7: Correlación entre la variable género y las variables relacionadas a las brechas digitales.

			Género
Rho de Spearman	Genero	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	14
	Ha buscado información ambiental	Coefficiente de correlación	,101
		Sig. (bilateral)	,732
		N	14
	Ha encontrado la información que buscaba	Coefficiente de correlación	-,267
		Sig. (bilateral)	,428
		N	11
	Experiencia en la comprensión de la información	Coefficiente de correlación	,000
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	11
		Coefficiente de correlación	-,032
		Sig. (bilateral)	,926
		N	11

(Elaboración propia, 2023)

En relación a la variable de educación, se observa una correlación moderada entre el nivel educativo y la búsqueda de



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

información ambiental. Esta correlación es positiva, lo que indica que a medida que aumenta el nivel de educación, también aumenta la probabilidad de buscar información ambiental. Es importante destacar que esta correlación presenta un coeficiente de 0,48, lo cual indica una fuerza de relación significativa ($p = 0,005$).

Por otro lado, al correlacionar la variable de educación con las otras variables como si “ha encontrado la información que buscaba” “experiencia en la comprensión de la información” y “experiencia buscado información” no son significativas y además se muestran con una fuerza de correlación nula.



Tabla 8: Correlación entre la variable educación y las variables relacionadas a las brechas digitales.

			Educación
Coeficiente de Spearman	Educación	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	32
	Ha buscado información ambiental	Coeficiente de correlación	,483**
		Sig. (bilateral)	,005
		N	32
	Ha encontrado la información que buscaba	Coeficiente de correlación	-,004
		Sig. (bilateral)	,986
		N	19
	Experiencia buscando información	Coeficiente de correlación	-,066
		Sig. (bilateral)	,788
		N	19
	Experiencia en la comprensión información	Coeficiente de correlación	-,033
		Sig. (bilateral)	,896
		N	18

(Elaboración propia, 2023)



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Regresiones

EDAD

En cuanto a las regresiones realizadas en torno a la variable de edad con la variable si ha encontrado información, es posible observar en la tabla 6 que R representa que existe una fuerza moderada entre la variablesde edad y si ha encontrado la información ambiental. Al observar R cuadrado ajustado podemos determinar que la variabilidad de la variable depende en un 14,4% de la edad y la complejidad de la misma.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

En cuanto a la regresión de la variable de edad y la experiencia en la búsqueda de información muestra que R representa una relación débil entre las variables, mientras que R cuadrado explica en 1% la variabilidad de la variable, mientras que el R cuadrado ajustado se muestra de manera negativa.

La siguiente regresión se genera en torno para conocer la fuerza y explicación de la variable de edad y la experiencia en la comprensión de la información, la cual, arrojó que la relación es débil con un 0,041 en R, mientras que la explicación de la variabilidad es nula. Por lo cual, no es posible atribuir la edad como un factor que afecte la comprensión de la información en la comuna de Alhué

Respecto a la edad y la variable si “ha buscado información ambiental” es posible determinar que existe una relación moderada entre ambas, además la explicación de la variabilidad de ambas variable se explica en un 11,7% según lo que podemos observar en el R cuadrado ajustado.

Tabla 9: Regresión entre la variable edad y si “ha encontrado información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
438 ^a	,192	,144	1,422

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 10: Regresión entre la variable edad y si “experiencia en la búsqueda de información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,118 ^a	,014	-,044	,781

(Elaboración propia, 2023)



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Tabla 11: Regresión entre la variable edad y si “experiencia en la comprensión”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,041 ^a	,002	-,061	,833

Tabla 12: Regresión entre la variable edad y si “ha buscado información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,380 ^a	,144	,117	,466

(Elaboración propia, 2023)



Género

En cuanto a la variable de género, se observa que existe una baja consistencia con la variable de si ha buscado información ambiental representada en R con un 0,10. Por otro lado, existe una explicación baja para explicar la variabilidad en torno a la variable de si ha buscado información representada en un 1% en R cuadrado y de manera negativa en R cuadrado ajustado.

En la regresión de las variables de género y de si se ha encontrado la información ambiental que buscaba, es posible determinar que su relación es débil y no son determinantes y explicativas en cuanto a que su variabilidad dependa de ellas. En ese sentido, al observar el R cuadrado nos muestra que el modelo explica un 7% mientras que el R cuadrado ajustado es negativo.

Continuando con la variable de género, se pudo observar que al generar la regresión con la variable de experiencia en la búsqueda de información no hubo consistencia, tal como se observa en R la cual presenta un 0,020. Al observar el R cuadrado, vemos que la explicación de variabilidad entre estas es nula con un 0%.

Por último, la regresión de la variable género con la experiencia en la comprensión de la información ambiental no fue consistente, representado un 0,07 en R. Además, nos muestra que la explicación del modelo y de su variabilidad depende en un 0,6%.

Tabla 13: Regresión entre la variable género y si “ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,101 ^a	,010	-,072	,441

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 14: Regresión entre la variable edad y si “ha encontrado la información que busca”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
267 ^a	,071	-,032	1,061

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 15: Regresión entre la variable género y “experiencia en la búsqueda de información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
020 ^a	,000	-,111	,921

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 16: Regresión entre la variable género y “experiencia en la comprensión de información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
077 ^a	,006	-,105	,951

(Elaboración propia, 2023)

Educación

Siguiendo con las regresiones, a continuación se presentan las de educación. En ese sentido, la primera regresión que se muestra es la de educación y si ha buscado información ambiental, siendo los resultados de esta un R que muestra una fuerza de relación bastante cercana a la moderada, además que el modelo en R cuadrado muestra que la variable depende de si ha buscado información depende en un 24,1% de la educación y el R cuadrado ajustado un 21,6%



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

La siguiente regresión, también toma la variable de educación y la mezcla con si ha encontrado la información que busca. En ese sentido, R nos muestra que la fuerza de ambas variables es débil con un 0,038 y la explicación del modelo es de 0,01%. Por tanto, no es posible determinar que el nivel de educación influya en si ha encontrado información que buscaba o no.

Respecto a la variable educación en la búsqueda de información, tampoco es posible observar que en Alhué exista una relación no es consistente entre ambas variables, ya que, su R es de un 0,028 y su R cuadrado explica en un 0,01% la que la búsqueda de la información influya por la educación de la persona.

La última regresión realizada con la variable de educación en Alhué, fue con la experiencia en la comprensión de la información. En ese sentido, se puede observar que las variables no son consistentes ya que, R nos muestra un 0,058 y su explicación de determinación de las variables es de un 0,03% tal como se observa en R cuadrado.

Tabla 17: Regresión entre la variable Educación y “ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,491 ^a	,241	,216	,435

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 18: Regresión entre la variable Educación y “si ha encontrado la información que busca”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,038 ^a	,001	-,057	1,580

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 19: Regresión entre la variable Educación y “experiencia en la búsqueda de la información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
028 ^a	,001	-,058	,787

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 20: Regresión entre la variable Educación y “experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,058 ^a	,003	-,059	,832

(Elaboración propia, 2023)

San José de Maipo.

Las correlaciones entre la variable de Edad y las variables “Ha buscado información ambiental” “Ha encontrado información ambiental que buscaba” “Experiencia buscando información ambiental” y “Experiencia en la comprensión de la información” no tienen un nivel significativo y en todos los casos la fuerza de relación es bajo. Por lo tanto, no es posible atribuir una relación entre la edad y estas variables.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Tabla 21: Correlación entre la variable edad y las variables relacionadas a las brechas digitales.

		Edad
Edad	Coefficiente de correlación	1,000
	Sig. (bilateral)	.
	N	55
Ha buscado información ambiental	Coefficiente de correlación	-,176
	Sig. (bilateral)	,200
	N	55
Ha encontrado la información que buscaba	Coefficiente de correlación	,013
	Sig. (bilateral)	,937
	N	41
Experiencia buscando información	Coefficiente de correlación	,051
	Sig. (bilateral)	,751
	N	41
Experiencia en la comprensión de la información	Coefficiente de correlación	,207
	Sig. (bilateral)	,195

(Elaboración propia, 2023)



Por otro lado, las correlaciones realizadas en torno a la variable de género y las variables; “Ha buscado información ambiental” “Ha encontrado información ambiental que buscaba” “Experiencia buscando información ambiental” y “Experiencia en la comprensión de la información”. No se observan correlaciones significativas, por lo que el margen de error supera el 5% de confiabilidad. Además tampoco es posible observar un coeficiente de correlación moderado o alto.

Tabla 22: Correlación entre la variable edad y las variables relacionadas a las brechas digitales.

			Genero
Rh o de Spe arm an	Genero	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	38
	Ha buscado información ambiental	Coeficiente de correlación	-,043
		Sig. (bilateral)	,796
		N	38
	Ha encontrado la información que buscaba	Coeficiente de correlación	,017
		N	29
	Experiencia buscando información	Coeficiente de correlación	-,150
		Sig. (bilateral)	,438
		N	29
	Experiencia en la comprensión de la información	Coeficiente de correlación	-,162
		Sig. (bilateral)	,400
		N	29
		Sig. (bilateral)	,931

Elaboración propia, 2023)



Respecto a la regresión entre la variable edad y la variable "ha buscado información ambiental", el modelo muestra una consistencia débil y una explicación poco significativa. El coeficiente de correlación (R) es de 0,21, y el coeficiente de determinación (R cuadrado) indica que solo el 4% de la variabilidad se explica por el modelo. Por lo tanto, no es posible establecer un impacto significativo de la edad en la búsqueda de información ambiental.

En la regresión de las variables edad y "ha encontrado la información que buscaba", se observa una consistencia aún más baja, con un valor de R de 0,029 y una explicación del modelo de tan solo el 1%. Esto demuestra que la edad no es una variable que influya en la capacidad de encontrar la información ambiental deseada.

En cuanto a la edad y la variable "Experiencia buscando información", el modelo arroja una baja consistencia con un valor de R de 0,006, y la explicación de la variabilidad en torno a la edad y la experiencia buscando información es nula, ya que el R cuadrado explica un 0% del modelo.

En relación a la edad y la experiencia en la comprensión de la información, tampoco se encuentran resultados que indiquen que la edad afecta a la comprensión. Los estadísticos muestran que el coeficiente de correlación (R) tiene una relación débil de 0,20, mientras que el R cuadrado explica solo el 4% del modelo y el R cuadrado ajustado solo el 1%. Por lo tanto, no es posible determinar una influencia significativa de esta variable en la comprensión de la información.

En resumen, los análisis de regresión no muestran evidencia sólida de que la edad tenga un impacto significativo en la búsqueda, encuentro o comprensión de información ambiental. Los coeficientes de



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

correlación y determinación son bajos, lo que sugiere que otros factores podrían tener una influencia más relevante en estos aspectos.

Tabla 23: Regresión entre las variables edad y “ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,218 ^a	,047	,029	,452

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 24: Regresión entre las variables edad y “ha encontrado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,029 ^a	,001	-,025	1,088

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 25: Regresión entre las variables edad y “experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,006 ^a	,000	-,026	,783

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 26: Regresión entre las variables edad y “experiencia en la comprensión de información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,202 ^a	,041	,016	,785

(Elaboración propia, 2023)



Género

Respecto a las variables de género, tampoco se evidencia una relación directa. La correlación (R) entre ambas variables es de solo 0,043, y el coeficiente de determinación (R cuadrado) explica apenas un 0,02% del modelo. Por lo tanto, no es posible establecer alguna causalidad entre el género y las demás variables analizadas.

Continuando con la regresión entre la variable de género y la "experiencia buscando información", los resultados muestran una relación débil, con un valor de R de 0,17 y una explicación del modelo del 3% según el R cuadrado.

En cuanto a la variable de género y la variable "ha encontrado la información que buscaba", tampoco se encuentra consistencia, dado que el coeficiente de correlación (R) muestra una relación de 0,085. Además, el R cuadrado, con un 0,7%, indica que existe una baja capacidad para relacionar la variabilidad entre ambas variables en la comuna de San José de Maipo.

Finalmente, en relación a la variable de género y la "experiencia en la comprensión de la información", se observa una débil relación entre las variables, con un valor de R que muestra poca correlación. El R cuadrado, al explicar solo un 2,5% del modelo, no permite inferir una afectación significativa de la variable de género en la comprensión de la información.

En resumen, los análisis de regresión no revelan una asociación clara entre el género y las demás variables estudiadas. Los coeficientes de correlación y determinación son bajos, lo que sugiere que otras variables podrían tener una influencia más relevante en estos aspectos para la comuna de San José de Maipo

Tabla 27: Regresión entre las variables género y "ha buscado información ambiental"

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,043 ^a	,002	-,026	,466

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 28: Regresión entre las variables edad y "experiencia buscando información"

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,173 ^a	,030	-,006	,726



Tabla 29: Regresión entre las variables edad y “ha encontrado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,085 ^a	,007	-,029	1,225

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 30: Regresión entre las variables edad y “experiencia comprendiendo información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,159 ^a	,025	-,011	,747

(Elaboración propia, 2023)

EDUCACIÓN

En cuanto a las regresiones realizadas con las variable de educación y las variables ligadas a la brecha de información, los resultados fueron poco consistentes, en cuanto que los R no mostraron una bajarelación entre educación y “ha buscado información ambiental” “ha encontrado información ambiental” “experiencia en la comprensión” y “experiencia en la búsqueda de información” etas tienenun R bajo el 0,20 y la explicación de los modelos en R cuadrado y R cuadrado ajustado explican menosdel 10% de variabilidad por la educación.

Tabla 31: Regresión entre las variables educación y si “Ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,133 ^a	,018	-,001	,459

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 32: Regresión entre las variables educación y si “Ha encontrado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar dela estimación
,013 ^a	,000	-,025	1,089

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 33: Regresión entre las variables educación y “Experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar dela estimación
,114 ^a	,013	-,012	,778

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 34: Regresión entre las variables educación y si “Experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándarde la estimación
,045 ^a	,002	-,024	,800

(Elaboración propia, 2023)

Puchuncaví

En el análisis de correlación realizado en Puchuncaví entre la variable de edad y las siguientes variables: "Ha buscado información ambiental", "Ha encontrado información ambiental que buscaba", "Experiencia buscando información ambiental" y "Experiencia en la comprensión de la información", se encontró que las correlaciones no son significativas ni muestran una relación moderada o fuerte.

Los resultados indican que no existe una asociación clara o relevante entre la edad y las variables relacionadas con la búsqueda, encuentro o comprensión de información ambiental en Puchuncaví. Es decir, la edad no parece tener un impacto significativo en estos aspectos en esta localidad.



Tabla 35: Correlación entre la variable edad y las variables relacionadas a las brechas digitales.

			Edad
Rho de Spearman	Edad	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	34
	Ha buscado información ambiental	Coeficiente de correlación	,120
		Sig. (bilateral)	,498
	N	34	
	Ha encontrado la información que buscaba	Coeficiente de correlación	,148
		Sig. (bilateral)	,522
		N	21
	Experiencia buscando información	Coeficiente de correlación	-,144
		Sig. (bilateral)	,533
		N	21
	Experiencia en la comprensión de la información	Coeficiente de correlación	,311
		Sig. (bilateral)	,171
		N	21

(Elaboración propia, 2023)

Respecto a la correlación de las variables de género, se puede observar que existe una correlación fuerte con la variable “ha buscado información ambiental” de manera negativa, la que además es significativa con el margen de error de 0,05. Este resultado, nos menciona que la variable de género tiene relación con la búsqueda de información, de manera que las mujeres buscarían menos información ambiental.

Por otro lado, al observar las otras correlaciones con la experiencia en la búsqueda de información, experiencia en la



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

comprensión de la información y si ha encontrado la información que buscaba, no se muestra una correlación importante, ya que el margen de error es muy amplio y no permiten generalizar los resultados.

Tabla 36: Correlación entre la variable género y las variables relacionadas a las brechas digitales

			Genero
Rho de Spearman	Genero	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000
		N	12

	Ha buscado información ambiental	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	-,577*
		N	12
	Ha encontrado la información que buscaba	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	,089 ,807
		N	10
	Experiencia buscando información	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	,463 ,178
		N	10
	Experiencia en la comprensión de la información	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	,000 1,000
		N	10



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
 (Elaboración propia, 2023)

En cuanto a la educación, los resultados mostraron una correlación positiva con la variable “ha buscado información ambiental” de un 0,44 la cual presenta una correlación moderada con una significancia de 0,009, lo que nos muestra que es significativa. Este resultado nos quiere decir que mayor educación más se ha buscado información ambiental.

Por otro lado, las correlaciones realizadas con las variables “ha encontrado la información que buscaba” “experiencia buscando información ambiental” y “experiencia buscando información ambiental” no son significativas y son correlaciones débiles.

Tabla 37: Correlación entre la variable educación y las variables relacionadas a las brechas digitales.

			Educación
Rho de Spearman	Educación	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 34
	Ha buscado información ambiental	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,440** ,009 34
	Ha encontrado la información que buscaba	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,173 ,454 21



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

	Experiencia buscando información	Coefficiente de correlación	-,056
		Sig. (bilateral)	,810
		N	21
	Experiencia en la comprensión de la información	Coefficiente de correlación	,041
		Sig. (bilateral)	,861
		N	21

(Elaboración propia, 2023)

Regresiones

Edad

En cuanto a las regresiones emergidas desde la variable de Edad, se tomó en cuenta las variables “ha buscado información ambiental” “Ha encontrado la información que buscaba”, “Experiencia en la comprensión de la información” y “Experiencia en la búsqueda de información”. En relación a estos resultados arrojaron números bajos en tórnos a la variabilidad que puede tener la edad para entender las variables mencionadas. Pero, es posible destacar, que la variable “experiencia en comprensión de la información” arrojó un R de 0,32 lo que nos menciona que es una relación moderada, pero la explicación del modelo se explica en un 10,8% con R cuadrado y un 6,8% con R cuadrado ajustado.

Tabla 38: Regresión entre las variables edad y si “Ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,118 ^a	,014	-,017	,489

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 39: Regresión entre las variables edad y Ha encontrado información ambiental

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,126 ^a	,016	-,036	1,384

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 40: Regresión entre las variables edad y “Experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,156 ^a	,024	-,027	,803

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 41: Regresión entre las variables edad y “Experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,329 ^a	,108	,061	,827

(Elaboración propia, 2023)

Género

Respecto a las regresiones realizadas a partir de la variable de género, los resultados fueron los siguientes: El modelo arrojó que las variables más relevantes en la regresión fueron “ha buscado información ambiental” el cual, tuvo una consistencia de un 0,64 tal como se puede observar en la tabla 41 en el estadístico R, lo que quiere decir que existe una alta correlación entre ambas variables. En ese contexto, el modelo tiene una explicación de un 41% en R cuadrado y un 35% en R cuadrado ajustado. Lo cual, quiere decir que la variable de género moderadamente relevante en la variabilidad de si ha buscado información ambiental.

Por otro lado, el modelo arrojó que la variable género con experiencia en la búsqueda de información tiene una consistencia de 0,46 lo que nos explica que entre ambas variables existe una relación moderada, bastante cercana



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

al alta. Pero la explicación de variabilidad de la variable género sobre la variable “experiencia en la búsqueda de información” se explica en un 21% en R cuadrado y un 12% en R cuadrado ajustado.

En cuanto a las otras variables, como si “ha encontrado la información que busca” y “experiencia en la comprensión de la información” no son relevante para explicar el modelo y son poco consistentes en cuanto a su relación.

Tabla 42: Regresión entre las variables de género y “Ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,640 ^a	,410	,351	,314

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 43: Regresión entre las variables de género y “Ha encontrado la información que buscaba”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,089 ^a	,008	-,116	1,021

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 44: Regresión entre las variables de género y “Experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,467 ^a	,218	,120	,692

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 45: Regresión entre las variables de género y “Experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,102 ^a	,010	-,113	,890

(Elaboración propia, 2023)

En cuanto a la variable de educación en la comuna de Puchuncavi, las regresiones los resultados fueron en su mayoría bajos y moderados. Es posible destacar la consistencia de relación entre educación y si ha buscado información, en este punto se destaca la relación de R con un 0,447 la cual es moderada, aunque la variabilidad que provoca educación en la variable de “ha buscado información” es de un 20% en R cuadrado y un 17% en R cuadrado ajustado.

Respecto a las otras variables de brecha de la información, los resultados con poco consistentes y muestran una baja variabilidad de educación sobre estas.

Tabla 46: Regresión entre las variables de educación y “Ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,447 ^a	,200	,175	,441

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 47: Regresión entre las variables de educación y “Ha encontrado la información que buscaba”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,201 ^a	,040	-,010	1,366

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 48: Regresión entre las variables de educación y “Experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,011 ^a	,000	-,052	,813

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 49: Regresión entre las variables de educación y “Experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,064 ^a	,004	-,048	,874

(Elaboración propia, 2023)

Los Andes

En cuanto a la correlación de la variable “edad”, se puede observar que esta tiene una correlación significativa con las variables de “ha buscado información ambiental” y “experiencia en la comprensión de la información” con un 0,016 y 0,003 respectivamente. Ambas variables tienen una correlación negativa, por un lado, la variable “ha buscado información ambiental” arroja una correlación moderada de -0,32, lo cual, nos dice que mayor edad mejor es la búsqueda de información. Por otro lado, la variable “Experiencia en la comprensión de la información” tiene una correlación fuerte de - 52,8 lo que implica que a mayor edad hay una menor comprensión de la información.



Tabla 50: Correlaciones edad y variables de brechas digitales

		Edad
Edad	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	
	N	53
Ha buscado información ambiental	Correlación de Pearson	-,330*
	Sig. (bilateral)	,016
	N	53
Ha encontrado la información que buscaba	Correlación de Pearson	,011
	Sig. (bilateral)	,955
	N	29
Experiencia buscando información	Correlación de Pearson	-,310
	Sig. (bilateral)	,101
	N	29
Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)	-,481**
	N	,008
Experiencia en la comprensión de la información	N	29

(Elaboración propia, 2023)



En cuanto a las correlaciones realizadas a partir de la variable de género, se puede observar que no es una variable que se relacione con las variables de “Ha buscado información ambiental”, “ha encontrado la información que buscaba”, “experiencia en la búsqueda de información” y “experiencia en la comprensión de la información”, esto, ya que en su totalidad las variables no son significativas en términos de que tienen un alto grado de error y la relación baja.

Respecto de la correlación con las variables “ha encontrado la información que buscaba”, presenta una bajacorrelación con un $-0,30$ y una alta significación, lo cual muestra que el margen de error es muy alto, lo que no permite generar una relación. Por último, la variable “Experiencia en la búsqueda de información” presenta una correlación negativa moderada con un $-0,33$ y una significación de $0,08$ lo cual esta cercana al margen de error aceptable de un $0,05$, pero que en términos estadísticos no sería viable.

Tabla 51: Correlaciones de genero con variables de brechas digitales

			Genero
Rho de Spearman	Genero	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	25
	Ha buscado información ambiental	Coeficiente de correlación	-,068
		Sig. (bilateral)	,747
	N	25	
	Ha encontrado la información que buscaba	Coeficiente de correlación	-,301
		Sig. (bilateral)	,210
		N	19
	Experiencia buscando información	Coeficiente de correlación	,072
		Sig. (bilateral)	,769
		N	19
		Coeficiente	,022



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

	de correlación	
Experiencia en la comprensión de la información	Sig. (bilateral) N	,929 19

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

(Elaboración propia, 2023)



Respecto a las correlaciones hechas con la variable de educación, se observa que existe una correlación positiva de 0,452 lo que significa que es una correlación moderada. En ese contexto, se puede observar también que la correlación es significativa con un 0,001 lo que nos permite generalizar los resultados. Este resultado se interpreta en que a mayor educación, más se busca sobre la información ambiental.

Por otro lado, las variables “ha encontrado la información ambiental”, “experiencia buscando información” y “experiencia en la comprensión de la información” tienen una correlación débil y no son significativas. Por lo tanto, no se puede interpretar los resultados de optima manera.

Tabla 52: Correlaciones de educación con variables de brechas digitales

			Educa ción
Rho de Spearman	Educación	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	53
	Ha buscado información ambiental	Coefficiente de correlación	,452**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	53
	Ha encontrado la información que buscaba	Coefficiente de correlación	,201
		Sig. (bilateral)	,295
		N	29
	Experiencia buscando información	Coefficiente de correlación	,023
		Sig. (bilateral)	,906
		N	29
Experiencia en la comprensión de la información	Coefficiente de correlación	,062	
	Sig. (bilateral)	,750	
	N	29	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

(Elaboración propia, 2023)

Teniendo en cuenta la variable de edad, se realizó la regresión con las variables relacionadas con las brechas de la información. En ese sentido, es posible observar que existe una consistencia moderada con la variable



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

“ha buscado información” dado que R nos muestra una relación de 0,33, pero no es posible observar una explicación alta en cuanto a la afección que tiene la edad con la variable mencionada, ya que R cuadrado nos muestra una explicación de un 10% y R cuadrado ajustado un 9%.

Sin embargo, se puede dar cuenta que una de las variables en las que más influyó la edad es en la experiencia en la comprensión de la información, debido a que R mostro una consistencia moderada de un 0,48 y el modelo de R cuadrado explica en un 23% la variabilidad de la edad en la comprensión, mientras que R cuadrado ajustado en un 20%

Tabla 53: Regresión entre las variables de edad y “Ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,330 a	,109	,091	,471

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 54: Regresión entre las variables de edad y “Ha encontrado la información que buscaba”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,011 ^a	,000	-,037	1,001

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 55: Regresión entre las variables de edad y “Experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,310 ^a	,096	,063	,815

(Elaboración propia, 2023)



Tabla 56: Regresión entre las variables de edad y “: Experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,481 ^a	,232	,203	,634

(Elaboración propia, 2023)

En cuanto a la regresión realizada con la variable de género y las variables relacionadas la brecha de la información, los resultados mostraron una baja relación con las variables “ha buscado información”, ya que, R muestra una relación de 0,06 y su R cuadrado explica en un 0,05% la variabilidad por género.

Por otro lado, las variables de “comprensión de información” “búsqueda de información” y “ha encontrado información” no se muestran relación y la explicación de los modelos en R cuadrado y R cuadrado ajustado están bajo el 10% de explicación del modelo.

Tabla 57: Regresión entre las variables de género y “Ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,068 ^a	,005	-,039	,516

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 58: Regresión entre las variables de género y “Ha encontrado la información que buscaba”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,174 ^a	,030	-,027	1,139

(Elaboración propia, 2023)



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Tabla 59: Regresión entre las variables de género y “Experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,075 ^a	,006	-,053	,870



Tabla 60: Regresión entre las variables de género y “Experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,026 ^a	,001	-,058	,677

(Elaboración propia, 2023)

Educación

Por consiguiente, las regresiones realizadas con las variables de educación y las relacionadas a las brechas de la información, los resultados fueron; en cuanto a la relación de educación y “ha buscado información” se mostró una relación moderada con un R de 0,46 y el modelo se explica en un 22% con R cuadrado y un 20% en R cuadrado ajustado, lo que significa que ese es el porcentaje de incidencia de la educación en la búsqueda de información.

En cuanto a las variables sobre “ha encontrado la información que buscaba”, “experiencia en la búsqueda de información” y “experiencia en la comprensión” se arrojó una baja relación de R y una explicación del modelo bajo el 10% en R cuadrado y R cuadrado ajustado.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Tabla 54: Resumen del modelo

Tabla 61: Regresión entre las variables de educación y “Ha buscado información ambiental”

R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación
,469 ^a	,220	,205	,440

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 62: Regresión entre las variables de educación y “Ha encontrado la información que buscaba”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,247 ^a	,061	,026	,970

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 63: Regresión entre las variables de educación y “Experiencia buscando información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,018 ^a	,000	-,037	,858

(Elaboración propia, 2023)

Tabla 64: Regresión entre las variables de educación y “Experiencia en la comprensión de la información”

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,054 ^a	,003	-,034	,723

(Elaboración propia, 2023)

Análisis comparado

El análisis comparado midió como variable dependiente o variable de resultado la pregunta sobre la probabilidad con la que el encuestado haría uso de la plataforma, para ello se utilizaron como variables independientes el aprendizaje del uso de la plataforma, la relevancia de la plataforma para su actividad o interés, experiencia en la búsqueda información, recomendación de la plataforma y si ha encontrado la información que buscaba.

En ese contexto el modelo QCA, menciona que el uso de la plataforma se explica en un 96% en las variables independientes antes mencionadas.

Imagen 6: Modelo de consistencia QCA

```
Model: ¿Conqueprobabilidadutilizarianuevementelaplataforma? = f(¿Puedereconoceralgúnaprendizajedelaplataforma?, ¿Recomendarialaplataformaalgúnconocido?,
¿Enquémedidalainformacióndeestaplataformaesrelevanteparasuactividadointerés?,
¿Cómocalificaríastedquehasidosuexperienciabuscandoinformaciónenlaplataforma?, Haencontradolainformaciónquebuscaba.Conplataforma)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.955556

              raw      unique
              coverage  coverage  consistency
              -----  -----  -----
¿Recomendarialaplataformaalgúnconocido?      1          0          0.961538
¿Enquémedidalainformacióndeestaplataformaesrelevanteparasuactividadointerés?  1          0          0.961538
solution coverage: 1
solution consistency: 0.961538
```

(Elaboración propia, 2023)

Por otro lado, tal como se puede revisar en la imagen 5, el *raw converge* se explica en un 100%, lo cual, indica que el éxito del proyecto se debe a la combinación de estas variables. Por el contrario, el *unique converger*, nos delata un 0% debido a que por sí solas, estas variables no explican el éxito del proyecto.

En ese contexto, se presenta a continuación la tabla 6 “truth table” en la cual se observa que el método QCA arrojó que las variables “búsqueda de información en la plataforma” “relevancia de la información de la plataforma para la actividades e intereses” “experiencia en la búsqueda de la información” y “aprendizaje de la información” son las determinantes para poder explicar las probabilidades con las que los participantes harían uso de la plataforma. En ese sentido, una persona mencionó de manera negativa la relevancia de la información



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

disponible, un participante no reconoció aprendizajes de la plataforma y otra una mala experiencia en la búsqueda de información. Resultando con un total de cincuenta y seis personas que valoran todas las variables antes mencionadas. Por ello, el “raw consist.” arroja un 96% de consistencia de las variables en el aprendizaje de la plataforma.

Imagen 7: “Truth table”

ue experienciabusc	staplataformaesre	adutilizarianuevar	alaplataformaalq	number	ormaciónquebusc	raw consist.	PRI consist.	SYM consist.
1	1	0	1	2	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	56	1	0.964286	0.964286	0.964286
0	1	1	1	1	0	0	0	0

(Elaboración propia, 2023)

CONCLUSIONES

A raíz de los resultados presentados anteriormente, se propuso en primer lugar clasificar los conflictos socioambientales en las comunas de interés minero, tomando como herramienta la base de datos de conflictos de COES 2008-2020. En ese sentido, la investigación pudo dar cuenta que existen protestas relacionadas a la industria minera que tienen el carácter de socio ambiental, las que se caracterizan principalmente en la disputa por los recursos naturales y en donde la comunidad local juega un papel fundamental en la reclamación de sus derechos y los recursos de su territorio. En ese contexto, la investigación dio cuenta que algunas de las protestas que se realizaban en torno a los conflictos socioambientales se ligan a la información ambiental.

Teniendo en consideración lo anterior, el análisis de clúster pudo reunir en dos grupos distintos las protestas que se ligan a la información ambiental, esto demuestra que existen tipos de movilización que tienen características que se relacionan hacia protestas que involucran la información ambiental.

Ahora es importante mencionar que lo anterior debe ser tomado con bastante precaución, ya que la medida de



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,556 indica que la muestra utilizada para el análisis de clúster no es óptima para realizar un análisis factorial. Esto sugiere que los datos pueden no ser representativos o que podría haber problemas en utilizarlos para ciertos tipos de análisis estadísticos.

Además, la prueba de esfericidad de Bartlett muestra un p-valor de 0,318, lo que indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de que las variables no están correlacionadas. Esto significa que un análisis factorial puede no ser apropiado en este caso, ya que las variables podrían considerarse independientes entre sí. Por tanto, es importante conocer las limitaciones encontradas en el análisis de clúster, como la adecuación del muestreo y la no correlación de las variables.

En ese sentido, para este primer objetivo es importante que en el futuro se perfeccione el modelo en base a otras variables que se sustenten en la literatura de mejor manera, aunque se entiende que existe poca investigación en torno a esta temática.

En cuanto al segundo objetivo, es posible dar cuenta que a raíz de la literatura se pudo explicar las brechas de la información en distintas comunas. Por ejemplo, en Alhué el nivel educacional de la persona es significativo para buscar información, siendo una de las brechas abordadas en la literatura, además, el nivel educativo también fue significativo para encontrar la información que se busca. Por otro lado, la edad también fue influyente en la búsqueda de información, es decir, entre mayor edad mayor dificultad en encontrar la información deseada. En cambio las variables de género no fueron relevantes como se mencionaba en la literatura.

En la comuna de San José de Maipo, los resultados sugieren que la edad y el género no parecen tener un impacto significativo en el acceso a información ambiental en San José de Maipo. Por otro lado, la educación se muestra como un factor relevante en la búsqueda de información ambiental. Es importante destacar que este análisis se basa en los datos y variables proporcionadas en el estudio y que otros factores no considerados podrían influir en la brecha de acceso a información ambiental en estas comunas relacionadas con la industria minera. Esto puede explicarse, desde una perspectiva que la comuna tiene características particulares en torno al nivel educacional de sus pobladores.

En cuanto a los resultados observados en Puchuncaví, indican que el género y la educación podrían influir en el acceso a la información ambiental, mientras que la edad no parece tener un impacto significativo en este aspecto.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

En ese contexto, es relevante mencionar que la comuna tiene una característica especial, en cuanto que el territorio tiene un fuerte componente de conflictividad.

En Los Andes, los resultados sugieren que la edad y el género no parecen ser factores determinantes en el acceso a información ambiental en la comuna de Los Andes, relacionada con la industria minera. Sin embargo, la educación muestra una relación moderada con la búsqueda de información ambiental.

En conclusión, las brechas que se presentaron en cada comuna fueron diversas y se puede comprender que estas responden a la realidad particular de cada territorio, y no necesariamente tienen un patrón en común en cuanto a las brechas. Ahora, es importante mencionar que la edad parece ser una de las brechas más significativas a nivel general, por lo cual, nos hace pensar que sería uno de los desafíos para las políticas públicas y los planes gubernamentales para alcanzar los tratados internacionales a los que se ha adscrito Chile.

A raíz de los resultados presentados en las páginas anteriores, se propuso responder a la hipótesis que la plataforma puede disminuir las brechas identificadas en torno a la información ambiental. Dentro de las cuales se identificaron “falta de confianza en la fuente”, “escasa disponibilidad de la información” “falta de integración de la información”, “información difusa” y “búsqueda de la información”.

En ese sentido, en relación a las brechas identificadas y su relación con la hipótesis, los resultados muestran a modo general que el impacto de la plataforma fue positivo en torno a la navegabilidad, por ejemplo, desde la estadística descriptiva se puede mencionar que según un 98,1% los encuestados afirma que logró encontrar la información que buscaba en la plataforma OA, además los usuarios valoraron positivamente las características de la plataforma, destacando por sobre todo la información disponible sobre su territorio con un 74,5%, dejando más atrás, el fácil acceso, la información relevante de la plataforma y la fácil navegación. Dentro de esto, se puede observar que en términos de confiabilidad de la información de la plataforma OA existe un desafío, ya que sólo un 38,2% confía en la información expuesta, así también presenta un desafío en generar información más completa, con un 30,9% de los encuestados.

En cuanto a la validación de la hipótesis sobre las brechas antes mencionadas, el modelo realizado a través QCA permite decir que la plataforma cumple con los requisitos para determinar que genera un avance en cuanto que la búsqueda de información se hace más sencilla a través de la herramienta, así también, el modelo explica en un 96% que la información que contiene sería relevante para las actividades e intereses de la comunidad. Por otro lado,



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

el modelo también permite explicar que la experiencia de la búsqueda de la información es positiva en torno al uso de la plataforma y es una de las determinantes para el uso de esta.

Por último, es relevante mencionar que la plataforma generó aprendizajes de la plataforma y es una de las consecuencias por las que se haría uso de la plataforma.

Para finalizar, el logro de los objetivos fue medio en cuanto que los datos permitieron generar algunas conclusiones importantes en el uso de la plataforma y las brechas digitales en las variables revisadas en la literatura, pero se ve debilitado en cuanto a los estadísticos utilizados para desarrollar el análisis de los conflictos socioambientales, ya que no son significativos estadísticamente. Así también, las correlaciones y regresiones nos permiten tener un acercamiento a las brechas de la información, pero no son suficientes para determinar si estas variables son realmente influyentes o no. Por otro lado, es importante mejorar el análisis QCA para diagnosticar si la plataforma logra romper las brechas de la información con cada una de las variables revisadas en la literatura, ya que, el modelo nos permite hacer un análisis general, el que sin duda es positivo, pero podría mejorar en ser más exacto utilizando variables exclusivas como “género”, “edad”, “nivel socioeconómico” y “nivel de educación”.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, G. (2021). *El acceso a la información ambiental, legislación chilena y el Acuerdo de Escazú*. 16, 241–270.
- Axford, B., & Huggins, R. (2003). *Towards a political sociology of the Internet and local governance*. 20, 185–192. [https://doi.org/10.1016/S0736-5853\(03\)00013-3](https://doi.org/10.1016/S0736-5853(03)00013-3)
- Bergamini, K., & Pérez, C. (2015). *La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales*. 41(124).



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

- Bolados, P. (2016). *Conflictos socio-ambientales/territoriales y el surgimiento de identidades post neoliberales(Valparaíso-Chile)*. 31.
- Cabrera, V. (2006). *Democratización de la información en Chile. El lugar de la apropiación social de lasTIC en la agenda digital 2004-2006**.
- Canales, M. (2006). *Metodología de investigación social* (Vol. 1).



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEPAL. (2006). *Panorama Social de América Latina 2006*.

Cognuck, S., & Numer, E. (2020). *Acuerdo de Escazú para jóvenes*. Consejo minero. (2013). *Minería 2020: Competitividad y Desarrollo*. Cupani, A. (2006). *La peculiaridad del conocimiento tecnológico*. 4(3), 353–369.

Fuenmayor, A. (2004). *El derecho de acceso de los ciudadanos a la información pública*.

Gómez, D., Alvarado, R., Martínez, M., & Díaz, C. (2018). *La brecha digital: Una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México*. 61(6), 47–62.

Guachi, V. (2012). *Derecho de acceso a la información pública*. 3(5), 167–176.

Herrera González, R. L., & Hidalgo Nuchera, A. (2019). *Dinámica de la gestión de la innovación de servicios y co-creación en empresas del sector economía digital*. 64. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422019000200008&script=sci_arttext_plus&tlng=es

Herrera, Lleana, & Itzel. (2013). *El acceso a la información ambiental*. *Cuestiones Constitucionales*. 29, 219-243.

Martínez, X., Piñeiro, T., & Baamonde, X. (2016). *El desafío de la transparencia en la comunicación digital. Un estudio de caso sobre las webs municipales de Galicia y Norte de Portugal*. 19(4), 35–55.

Nurmi, P. (2017). *Green Mining-A Holistic Concept for Sustainable and Acceptable Mineral Production*. OCDE. (2017). *Laboratorio de investigación pública*.

OCMAL. (2022). *Conflictos mineros en América Latina*. <https://mapa.conflictosmineros.net> Ramírez Plascencia, D. (2014). *Las nuevas formas de la exclusión digital*. 8(15).

Sandoval, J. (2013). *Una perspectiva situada de la investigación cualitativa en ciencias sociales*. 37–46.

Taylor & Bodgan. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Torres, R. (2021). *Minería verde La Concepción Holística de la Minería Sustentable*.

UNESCO. (2005). *Hacia sociedades del conocimiento*. Valor Minero. (2017). *Reporte anual*.

Van Dijk, J. (2017). *Digital Divide: Impact of Access*.

Bar, A. (2010). La metodología cuantitativa y su uso en América Latina. *2010*, 37, 1–14. Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De La Cruz, F. del R., & Sangerman, D. (2017). *Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: Un acercamiento en las ciencias sociales*. 8(7).

CEPAL. (2023). *Instan a cerrar la brecha digital de género para lograr la autonomía de las mujeres y la igualdad sustantiva en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/comunicados/instan-cerrar-la-brecha-digital-genero-lograr-la-autonomia-mujeres-la-igualdad>

Del Canto, E., & Silva, A. (2013). *Metodología cuantitativa: Abordaje desde la complementaridad en las ciencias sociales*.

Montes, G. (2000). *METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE ENCUESTAS EN EL ÁREA RURAL*. 21.

Universidad Adolfo Ibañez. (2021). *Barómetro de la brecha digital social*. https://www.anda.cl/wp-content/uploads/2021/06/Resumen-Ejecutivo-Barometro_v5-FINAL.pdf

Alea, V., Guillén, M., Muñoz, C., Torrelles, E., & Viladomiu, N. (2001). *Estadística con SPSS v.10.0* (1ª Edición). Barcelona.

Martinez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A., & Cánovas, A. M. (2009). *El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman* (No. No.2). Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v8n2/rhcm17209.pdf>

Porras, A. (n.d.). *Descripción bivariada*. Retrieved from <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/158/1/14-Descripción Bivariada - Diplomado en Análisis de Información Geoespacial.pdf>



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Anexos

Pregunta	Tipo de respuesta				
¿Cuál es su edad?	La respuesta se define según rangos etarios.				
¿En qué comuna vive?	Seleccionar predeterminados.				
¿En qué comuna trabaja?	Seleccionar predeterminados.				
¿Cuál es su principal fuente laboral?	Agricultura, caza, silvicultura y pesca Explotación de minas y canteras Comercio Industria manufacturera Electricidad, gas y agua Construcción Establecimientos de transporte, almacenaje y comunicaciones Servicios comunales, sociales y personales Sin ocupación				
¿Cuál es su nivel de relación o vinculación con temáticas ambientales?	No tengo relación ni interés en los temas medioambientales. Me interesa el tema ambiental, pero no realizo actividades relacionadas con la temática ambiental. Me interesa el tema y participé activamente en organizaciones relacionadas con el medioambiente Mi trabajo se relaciona con temáticas ambientales, vinculadas al servicio público. Mi trabajo se relaciona con temáticas ambientales, vinculadas al sector privado.				
¿Ha buscado alguna vez información ambiental*?	Si o No PARTE 2 – NO HA BUSCADO INFORMACIÓN AMBIENTAL				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pregunta</th> <th>Tipo de respuesta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Por qué razón no ha buscado?</td> <td>No le interesa. No la necesita. No sabe dónde buscar No sabe cómo buscar Otra razón_____</td> </tr> </tbody> </table>	Pregunta	Tipo de respuesta	¿Por qué razón no ha buscado?	No le interesa. No la necesita. No sabe dónde buscar No sabe cómo buscar Otra razón_____
Pregunta	Tipo de respuesta				
¿Por qué razón no ha buscado?	No le interesa. No la necesita. No sabe dónde buscar No sabe cómo buscar Otra razón_____				



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

¿En caso de existir una plataforma web con la información ambiental reunida en un solo lugar, le interesaría buscarla?	Si – No
¿Qué información le gustaría que esta plataforma web tuviese?	Respuesta abierta
¿Qué elementos debería considerar/contener esta plataforma?	Respuesta abierta

PARTE 3 SÍ HA BUSCADO

Pregunta	Tipo de respuesta
¿En qué medida la información ambiental que usted ha buscado ha sido relevante para su actividad o intereses?	Escala de Likert del 1 al 10 Muy irrelevante a muy relevante
¿En cuál de las siguientes plataformas disponibles, usted ha buscado información?	Selección Múltiple: Ministerio del Medio Ambiente Superintendencia



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

a del
Medi
o
Ambi
ente
Servi
cio de
Evalu
ación
Ambi
ental
Tribu
nal
Ambi
ental
Minis
terio
de
Mine
ría
Otra_
Desc
ribir.

¿Qué tipo de
información
habuscado usted?

Sele
ción
 múlti
ple:
Estad
o de
comp
onent
es
ambi
ental
es
(
agua,
suelo
,
flora,
fauna
u
otra).



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

			Desarrollo de conflictos ambientales. Evaluaciones ambientales de proyectos. Fiscalizaciones ambientales. Aspectos legales de proyectos Otros, señale _____.
	¿Para qué ha buscado esa información?		Selección Múltiple Conocer el estado del medio ambiente circundante Enterarme de los efectos a los que me puedo ver afectado(a) Conocer un proyecto o actividad Otra _____
	¿Ha encontrado la información que buscaba?		Escala Likert del 1 al 10 Nunca a Siempre
	¿Como calificaría usted que ha sido su experiencia buscando esa información?		Escala Likert del 1 al 10 Muy difícil a muy fácil.
	¿Cómo calificaría su experiencia en la comprensión de la información disponible?	la comprensión	Escala Likert del 1 al 10 Muy difícil a muy fácil.
	Respecto de la información disponible en las plataformas, usted:		Escala Likert 1 al 10 Confío plenamente a Desconfío plenamente.

<p>¿Considera Ud. que actualmente hay información importante de ser visualizada y que no</p>	<p>Si o no Respuesta abierta</p>
--	----------------------------------



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

esta disponible o que no sabe dónde encontrarla?, ¿Cuál?			
¿Cómo calificaría Ud. la integración que existe entre las diversas plataformas?		Escala Likert 1 al 10 No hay integración a existe integración total.	

PARTE 4 EFECTOS DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

Pregunta		Tipo de respuesta	
Respecto de la afirmación: Un mejor entrega de información ambiental mejora el desempeño ambiental de las empresas o industrias mineras Usted está:		Escala de Likert del 1 al 10 Muy en desacuerdo a muy de acuerdo.	
Respecto de la afirmación: Un mejor entrega de información ambiental reduce la probabilidad de gatillar conflictos ambientales. Usted está:		Escala de Likert del 1 al 10 Muy en desacuerdo a muy de acuerdo.	
Respecto de la afirmación: En la medida que se disponga de más información en el ámbito ambiental en las empresas mineras,		Escala de Likert del 1 al 10 Muy en desacuerdo a muy de acuerdo.	



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

se puede contribuir a mejorar la confianza en éstas. Usted está:

PARTE 5 COMPONENTE INVESTIGATIVO CO-CREACIÓN CON LOS USUARIOS

Pregunta		Tipo de respuesta
Respecto de la afirmación: La información medioambiental entregada en formatos simples y significativos para los usuarios facilita la comprensión por parte de los ciudadanos. Usted está:		Escala de Likert del 1 al 10 Muy en desacuerdo a muy de acuerdo.

Respecto de la afirmación: El co- diseño* de la plataforma de información con los usuarios facilita la creación de formatos pertinentes y significativos para ellos. Usted está:
* co-diseño se refiere a un proceso creativo en el que el (la) o los (las) usuarios(as) de un producto, servicios o sistema participan desde el diagnóstico hasta la generación de solución final.

Escala de Likert del 1 al 10
Muy en desacuerdo a muy de acuerdo.



<p>Respecto de la afirmación: El diseño pertinente de medioambiental para los distintos niveles de comprensión de los usuarios disminuye la brecha de acceso a la información. Usted está:</p>	<p>INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CIENCIAS URBANAS</p>	<p>Escala de</p>
		<p>Likert del 1 al 10 Muy en desacuerdo a muy de acuerdo.</p>
<p>PARTE 6 – CIERRE.</p>		
<p>Pregunta</p>		<p>Tipo de respuesta</p>
<p>¿Cuál es su correo electrónico?</p>		<p>Respuesta abierta / No deseo entregar mi correo electrónico.</p>
<p>¿Le interesaría participar en una entrevista relativa a los temas de la encuesta?</p>		<p>Si o no</p>

<p>¿Le interesaría participar en talleres de diseño de una plataforma de información ambiental?</p>	<p>Si o no</p>
<p>¿Le interesaría que una vez este terminada la plataforma le enviemos un correo para revisarla?</p>	<p>Si o no</p>

6.2 Encuesta con plataforma
Encuesta inicial



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Con qué género se siente identificado

- A. Masculino
- B. Femenino
- C. No binario

Nivel de educación máximo alcanzado



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

- A. **Educación básica incompleta**
- B. **Educación básica completa**
- C. **Educación media incompleta**
- D. **Educación media completa**
- E. **Educación superior**
- F. **Postgrado**

¿En qué comuna vive?

¿En qué comuna trabaja?

¿Cuál es su nivel de relación o vinculación con las temáticas ambientales?

- A. **No tengo relación ni interés en los temas medioambientales.**
- B. **Me interesa el tema ambiental, pero no realizo actividades relacionadas con la temática ambiental.**
- C. **Me interesa el tema y participo activamente en organizaciones relacionadas con el medioambiente.**



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

D. Mi trabajo se relaciona con temáticas ambientales, vinculadas al servicio público.

¿Ha buscado alguna vez información ambiental?

- A. Sí
- B. No

¿Por qué razón no ha buscado información ambiental?

- A. No me interesa
- B. No sé dónde buscar
- C. No la necesito
- D. Otra

¿Qué relevancia tiene la información buscada en sus intereses y actividades?

- A. Sí
- B. No

¿Ha encontrado la información que buscaba?

- A. Muy relevante
- B. Relevante
- C. Ni relevante ni irrelevante
- D. Irrelevante
- E. Muy irrelevante

¿En cuál de las siguientes plataformas disponibles, usted ha buscado información?

- A. Ministerio de Medio Ambiente
- B. Superintendencia de Medioambiente
- C. Servicio de Evaluación Ambiental
- D. Tribunales Ambientales
- E. Ministerio de Obras Públicas
- F. Ministerio de Minería



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

- G. **Ministerio de Bienes Nacionales**
- H. **Corporación Nacional de Desarrollo Indígena**
- I. **IDE Chile**
- J. **Medios de prensa**
- K. **Redes sociales**
- L. **Informes o boletines de empresas**
- M. **Páginas Web**
- N. **Google u otro buscador**
- O. **Otro**

¿Qué tipo de información ha buscado?

- A. **Estado de componentes ambientales (agua, suelo, flora, fauna u otra).**
- B. **Desarrollo de conflictos ambientales.**
- C. **Evaluaciones ambientales de proyectos.**
- D. **Polución.**
- E. **Fiscalizaciones ambientales.**
- F. **Aspectos legales de proyectos**
- G. **Otra**

¿Para qué ha buscado esa información?

- A. **Conocer el estado del medio ambiente circundante**
- B. **Enterarme de los efectos a los que me puedo ver afectado(a)**
- C. **Conocer un proyecto o actividad**
- D. **Otro**

Ha encontrado la información que buscaba

- A. **Siempre**
- B. **Casi siempre**



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

- C. **A veces**
- D. **Casi nunca**
- E. **Nunca**

¿Cómo calificaría usted que ha sido su experiencia buscando esa información?

- A. **Muy fácil**
- B. **Fácil**
- C. **Ni fácil ni difícil**
- D. **Difícil**
- E. **Muy difícil**

¿Cómo calificaría su experiencia en la comprensión de la información disponible?

- A. **Muy fácil**
- B. **Fácil**
- C. **Ni fácil ni difícil**
- D. **Difícil**
- E. **Muy difícil**

Respecto a la información ambiental disponible en los siguientes medios de difusión, usted: Servicios públicos

- A. **Confía plenamente**
- B. **Confía**
- C. **Ni confía, ni desconfía**
- D. **Desconfía**
- E. **Desconfía plenamente Prensa y medios de comunicación**
- A. **Confía plenamente**
- B. **Confía**



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

- C. **Ni confía, ni desconfía**
- D. **Desconfía**
- E. **Desconfía plenamente** Redes sociales
- A. **Confía plenamente**
- B. **Confía**
- C. **Ni confía, ni desconfía**
- D. **Desconfía**
- E. **Desconfía plenamente**

Información generada por las empresas privadas

- A. **Confía plenamente**
- B. **Confía**
- C. **Ni confía, ni desconfía**
- D. **Desconfía**
- E. **Desconfía plenamente** Prueba de la plataforma NOTAS DE CAMPO

Encuesta de cierre

Ha encontrado la información que buscaba

- A. **Si**
- B. **No**

¿Cómo calificaría usted que ha sido su experiencia buscando información en la plataforma?

- A. **Muy fácil**



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

- B. Fácil
- C. Ni fácil ni difícil
- D. Difícil
- E. Muy difícil

¿Existe algún tipo de información que no logró encontrar o que considere que falta en la plataforma?

¿En qué medida la información de esta plataforma es relevante para su actividad o interés?

- A. Muy relevante
- B. Relevante
- C. Ni relevante ni irrelevante
- D. Irrelevante
- E. Muy irrelevante

¿Qué elementos valoraría de la plataforma?

¿Qué elementos mejoraría de la plataforma?

¿Puede reconocer algún aprendizaje de la plataforma?

- A. Si
- B. No

¿Qué aprendizaje?

¿Con qué probabilidad utilizaría nuevamente la plataforma?

- A. Muy probable
- B. Probable
- C. Ni probable, ni improbable
- D. Poco probable
- E. Nada de probable

¿Recomendaría la plataforma a algún conocido?



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

- A. Sí
- B. No

¿Cuál es el motivo por el que usted haría uso de la plataforma?

- A. Fácil acceso
- B. Fácil navegación
- C. Conocer información ambiental sobre mi territorio
- D. Contiene información relevante
- E. Es confiable
- F. La información es completa
- G. Ninguna de las anteriores
- H. Otra

La plataforma Observatorio Ambiental permite aumentar la participación ciudadana en la tomade decisiones en el ámbito ambiental

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. De acuerdo
- D. Totalmente de acuerdo

La plataforma Observatorio Ambiental permite conocer y defender los derechos de la ciudadaníaen el contexto medioambiental

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. De acuerdo
- D. Totalmente de acuerdo

La plataforma Observatorio Ambiental permite mejorar la relación entre la ciudadanía y lasempresas mineras

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

C. De acuerdo

D. Totalmente de acuerdo

Mail de convocatoria

Estimada oficina de medio ambiente de Los Andes,

Mi nombre es Christian Curillán Muñoz, sociólogo, del equipo del observatorio ambiental. Después de las actividades de validación de indicadores para la plataforma, donde ustedes participaron probando la herramienta. Es de nuestro agrado contarles que hoy en día, la plataforma ya se encuentra lista.

En ese sentido, estamos interesados en poder probarla con ustedes y con la comunidad de Los Andes con el fin de que puedan explorar la plataforma, conocerla y darnos sus apreciaciones. Por ello, queremos saber si es posible utilizar el salón municipal durante los días lunes 13, martes 14 y miércoles 15 de febrero.

Por último, queremos saber si nos pueden ayudar a contactar a organizaciones sociales o algún actor clave que pueda participar de la actividad.

Quedamos atentos a su respuesta, Saludos cordiales,