



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de pregrado

Rural

Juego de mesa especulativo acerca de la
realidad de las APR en Chile

Memoria para optar al título de Diseñadora con
Mención en Visualidad y Medios

SOFÍA JARA

Profesor guía
Felipe Cortez

Santiago de Chile
2023

Agradecimientos

Agradezco a mis padres, por acompañarme emocionalmente de forma incondicional, pese a los numerosos obstáculos y decaídas. A mi padre, por todas las veces que me llevó hasta Manquehua, por el notebook que me proporcionó tras el robo, por su paciencia y total disposición para concretar mis objetivos. Agradezco a mi madre, pese a la ausencia física, por apoyarme en cada cosa, por su resiliencia que alimentó la mía.

Agradezco a Sebastián, por hacer un poco menos solitario este proceso, por su fe inquebrantable, por su devoción puesta en cada acto, por no dudar cuando yo dudé. Por incentivar a siempre continuar.

A María José por su inagotable ingenio, por cuidarme como si de mi madre se tratara. Por su tiempo y su disposición.

A Antonia, mi hermana, por comunicarme constantemente su claridad acerca de mis capacidades.

Agradezco a cada mujer que dedicó un momento para expresarme y compartir su pensar acerca de su realidad, por abrirme las puertas de su casa, por nutrir y dar pie a este proyecto, les agradezco infinitamente.

Finalmente me agradezco a mí misma, pues pese a haberme quedado sin cosas materiales necesarias, sin herramientas de trabajo y con mucha tristeza y rabia continué. Me agradezco por haberme seguido levantando, haber seguido intentándolo y haber seguido mejorando.

Índice

Resumen	6
Caracterización del problema - oportunidad	7
Marco Teórico	10
1. Agua Privada	10
1.1 Prólogo de los códigos	10
1.2. Los códigos de aguas en Chile	14
1.2.1. Gestión, derechos y mercados del agua para el crecimiento económico	16
1.2.2. Gestión, derechos y mercados del agua para el desarrollo humano	18
2. Agua y Ruralidad	20
2.1 El crecimiento contra el desarrollo	20
2.2 No más camiones aljibe: la controversia de los paliativos	24
2.3 Lo rutinario de vivir sin libre acceso al agua	29
2.4 Estallido social y triunfo del rechazo: cuando la contradicción evidencia la complejidad	31
3. Diseño de información: un ecosistema de conocimiento	34
3.1. Data, información, conocimiento y sabiduría	37
4. Diseño de juegos	38
4.1 Definición y características del juego	38
4.2 Teoría de Juegos y elementos constitutivos	39
4.3 Clasificación de los juegos: Competitivo, Colaborativo, Cooperativo / Agon, Alea, Mimicry, Linux	40
4.4 Juego de Mesa	41
4.5 Azar y estrategia en los juegos de mesa	42
4.6 Jugar, en serio, un juego de mesa	42
Actores y contexto	44
Conclusiones preliminares	49
Anteproyecto	51

Índice

1. ¿Qué y por qué?	51
2. ¿Para quiénes?	51
3. ¿Para qué?	51
3.1. Objetivo general	51
3.2. Objetivos específicos	52
Estado del arte	53
1. Antecedentes	54
1.1. AÜA Sistema de aseo personal que promueve la higiene en contextos de escasez hídrica en Chile	54
1.2. Intervenciones Experimentales para el sobreconsumo de agua en colegios	55
1.3. Metro Cúbico: Sistema de ahorro de agua para comunidades urbanas	57
1.4. Diseño de interfaz: para la reutilización de aguas grises	58
2. Referentes	60
2.1. Iconoclasistas: Salud, 2021	60
2.2. Relaves Mineros: Kit de Concientización	61
2.3. Monopoly	62
2.4. The Landlord's game	63
2.5. Los colonos de Catán	64
2.6. Corruptia	65
2.7. Aventuras en tren	67
Proceso de Diseño	68
1. Metodología de diseño	68
2. Necesidades de los usuarios	68
3. Diseño de juego-especulativo	77
3.1. Necesidades del juego en base a los usuarios	77
3.2. Historia del juego	79
3.3. Mecánica de juego	79
3.3.1. Primera iteración	79
3.3.2. Segunda iteración	80
3.3.2.1. Segunda iteración: creación del prototipo	81

Índice

3.3.3. Marco de juego	84
3.3.4. Testeos de la mecánica	87
3.3.4.1. Prueba I	87
3.3.4.2. Prueba II	88
3.3.4.3. Prueba III	88
3.3.4.4 Validación del prototipo	89
4. Diseño gráfico del juego	92
4.1. Necesidades de tono de voz	92
4.2. Denominación	94
4.3. Tipografías	94
4.3.1. Íconos	95
4.4. Color	95
4.5. Identificador visual	96
4.6. Packaging y piezas del juego	97
4.6.1. Packaging	97
4.6.2. Tableros	98
4.6.3. Certificados	99
4.6.4. Cartas Comunidad y Fortuna	100
4.6.5. Predios	100
4.6.6. Formularios	101
4.6.7 Balanza y gotas	102
4.6.8 Instructivo	103
4.6.9 Prototipo final	106
5. Implementación	108
5.1. Costos	108
5.2. Proyecciones	109
6. Conclusiones	110
Referencias bibliográficas	111
Anexo	117

Resumen

Se aborda el tema de la escasez hídrica, partiendo en una breve historia chilena del agua privada y llegando a las historias de ciudadanos y ciudadanas privadas de agua en zonas rurales. Este abordaje nos lleva al planteo de un proyecto a resolverse desde la empatía y el diseño especulativo para derivar en un juego de mesa informativo, con el objetivo de aportar a los diálogos transparentes, inclusivos y con enfoque de género respecto del acceso al agua. Para este trabajo se considera de especial relevancia el aporte de ciudadanos que residen en la ruralidad y que, en cada hogar, deben hacerse cargo de administrar la escasez hídrica que sufren por un desequilibrado ciclo hidrosocial que sólo es atendido por la vía de los Comités de Agua Potable Rural (APR).

Palabras clave: escasez hídrica; ruralidad; diseño especulativo; diseño de información; diseño de juego.

Caracterización del problema-oportunidad

La crisis hídrica en Chile es una realidad instalada, aunque su notoriedad varía según el lugar donde se habite. Quienes viven en sectores rurales son aquellas personas que lidian de más cerca con el problema, propiciando el desarrollo de conciencia acerca del cuidado del agua. En este sentido, no sólo la falta de agua potable condiciona y afecta la cotidianidad y la calidad de vida, sino también la falta de infraestructura¹ y de autoridades habilitadas para entregar soluciones sostenibles en el tiempo. Ahora bien, estas faltas transparentan lo “hegemónico”, y tal transparencia nos permite observar «una serie de prácticas cuyo objetivo es establecer orden en un contexto de contingencia» (Mouffe, 2013:21-22).

Pero poner atención a lo que allí aparece nos hace perder de vista esos distintos rincones del mundo que algunos reconocerán como suyos, como su primer universo; nos referimos a la casa que «es uno de los mayores poderes de integración para los pensamientos, los recuerdos y los sueños» (Bachelard, 2000:29). Justo allí es donde se sufre la mayoría de los problemas que la escasez hídrica acarrea, donde tradicionalmente ha sido la mujer la encargada. Por tal razón es que en estos rincones recae sobre la mujer la responsabilidad adicional de proveer y administrar agua. Un libro chileno que da cuenta de ello es “Guardianas del agua: (in)seguridad hídrica en la vida cotidiana de las mujeres” lanzado a inicios del año 2022, el cual propone una mirada distinta sobre la crisis hídrica que enfrenta Chile haciendo vínculo entre mujeres y agua.

La crisis hídrica en Chile consta de múltiples factores: cambio climático, megasequía y escasez hídrica. En la cotidianidad la falta de agua, la incertidumbre ante la llegada del recurso y la calidad de este último se configuran como el denominador común en la experiencia de estos habitantes de la ruralidad, aunque sobre todo en las mujeres.

Las soluciones que pueden proponerse varían según la geografía que las rodea, la relación que tienen con su entorno, la priorización de ciertas preocupaciones, entre

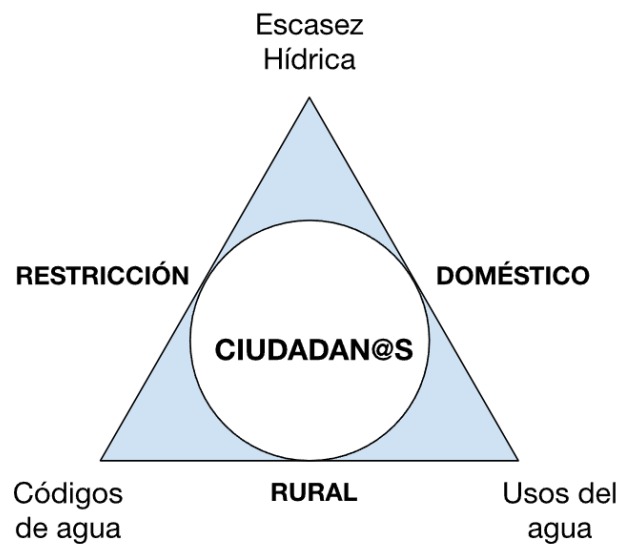
¹ Esto va desde no poder contar con la llave que se instala en el baño o cocina, hasta no tener una red de alcantarillado

otras cosas. Es por esto que desde el diseño se propone trabajar colaborativamente, escuchando activamente a las y los ciudadanos para dar forma a resultados que acojan sus necesidades y deseos, permitiendo construir un bosquejo de una realidad menos desigual desde la perspectiva de quienes cuidan el agua.

Para caracterizar el problema-oportunidad con lo ya presentado, ponemos a las y los ciudadanos al centro, destacando su condición de restringidos, ya sea por el rol doméstico en el espacio rural o bien por el racionamiento hídrico situado en la localidad en la que habitan, toda vez que la intención es tratar con personas en localidades donde el agua no llega por cañerías sino por camión aljibe cuando el recurso que fluía al momento en que se decidió el asentamiento ya no existe.

Lo doméstico de estas personas está entre la escasez hídrica y los usos del agua, lo que se enfrenta a una restricción que está entre la misma escasez y los códigos de agua que en nuestro país se hacen fuera de la norma mundial, por asegurar el agua privada.

Y la condición rural a la base será un asunto que queda entre usos de agua y códigos de agua, siempre que la norma local, contra la mundial, se basa en la prioridad del uso del agua para el dueño de las exportaciones resultados del trabajo rural que es, en su mayoría, el trabajo agropecuario silvícola (forestal, agrícola y pecuario).



Con las relaciones en la figura se busca renovar la aproximación a la crisis hídrica en Chile, así poder tomar distancia de un diseño que ofrezca soluciones paliativas o rime con consignas que de tanto repetirse pierden su urgencia, mientras se ofrece una mirada distinta sobre la crisis hídrica que enfrenta Chile, una que trabaja con y para los y las **privadas de agua**.

Marco teórico

1. Agua Privada

1.1 Prólogo de los códigos de aguas en Chile

En los años recientes, de crisis social y muchas noticias que por vía no oficial adquieren carácter público, nos hemos enterado que Chile ofrece, a nivel mundial, un caso ejemplar donde «el Estado concede derechos de agua gratuitos y perpetuos a privados, los que pueden comprar, vender, hipotecar o arrendar estos derechos sin intervención del Estado.» (Pavez Pinto, Faúndez Vergara y Mansila Quiñones, 2016:135). Rápidamente podría apuntarse a una Constitución ya desahuciada por tal fortalecimiento, pero debemos tomarnos un tiempo para apuntar mucho más atrás en nuestra historia.

La revisión histórica debe iniciarse en el siglo XVI, cuando el sostén de la economía era principalmente agrícola, y estaba manejada por los descendientes directos de los conquistadores que vendían sus productos al virreinato del Perú, descansando, cómodamente, en sus encomiendas² y el secano³.

Para llevar el producto a sus compradores, tales descendientes debían confiar en mercaderes sin títulos nobiliarios, que podían mantener conectados los puertos chilenos y peruanos.

En el siglo XVII comienza a mezclarse la sangre española con la de mercaderes ya enriquecidos, con lo que surgen familias que dan «el tono a una clase alta que perduraría con estas características hasta el siglo XVIII para llegar hasta el XIX, familias con apellidos como Edwards, Ross, Mac-Clure, Cousiño y Urmeneta (De Ramón, 2015)

En paralelo, las clases bajas se hacían de su tono viviendo del inquilinaje,

«una estrategia con la que los hacendados incorporaron la mano de obra mestiza y a los españoles empobrecidos al sistema productivo de la Tierra sin más formalidad que un contrato verbal llamado canon de arriendo, según el cual el inquilino tiene derecho a ocupar un pequeño terreno a cambio de trabajo» (Urzúa, 2009:104).

² Sistema laboral que recompensaba a cada conquistador con el trabajo forzado de indígenas por evangelizar. En hispanoamérica este sistema entró en crisis a finales del siglo XVI. Pese a ello, en Chile se pudo mantener hasta finales del XVIII, cuando Ambrosio O'Higgins, mediante un edicto del 9 de febrero de 1789, las suprime.

³ Tierra de labor que no tiene riego, y solo participa del agua llovediza. Dicho de otro modo, es una agricultura que no necesita agua de riego, cuando el agua de lluvia es más que suficiente.

Esto fue descrito por Darwin como un “miserable sistema feudal”, donde cada hombre podría obtener un techo a cambio de trabajar el campo por cada día de su vida y gratis: «De ahí que la pobreza sea común entre las clases trabajadoras» (Urzúa, 2009:104).

Si consideramos que Darwin estuvo en nuestro territorio entre 1834 y 1835, tenemos que lo descrito no es la Colonia sino la república que surge de una revolución política de carácter separatista, que buscó cambiar la detentación del poder sin cambiar la estructura socioeconómica (Vitale, 2011); Darwin describe parte de un Chile independiente, cuyo territorio «se extiende (sic) desde el Desierto de Atacama hasta el Cabo de Hornos, y desde las Cordilleras de los Andes hasta el Mar pacífico, comprendiendo el Archipiélago de Chiloé, todas las Islas adyacentes y las de Juan Fernández» (Constitución Política, 1833), donde un gobierno único e indivisible ya era dominado por los conservadores con las ideas del ministro Diego Portales, que pueden resumirse en una carta enviada, por él mismo, en marzo de 1822, a un socio de negocios desde Lima:

A mí las cosas políticas no me interesan, pero [...] puedo opinar [...] [que] la democracia que tanto pregonan los ilusos es un absurdo en países como los americanos llenos de vicios y donde los ciudadanos carecen de toda virtud [...] [Aquí corresponde] un gobierno fuerte, centralizador, cuyos hombres sean verdaderos modelos de virtud y patriotismo, [para] enderezar a los ciudadanos por el camino del orden y de las virtudes (De Ramón, 2015:72-73).

Estos “verdaderos modelos de virtud y patriotismo” comenzaron un proceso de mecanización del campo chileno. En la década de 1840 se introdujeron los primeros arados modernos de fierro, segadoras y trilladoras. Sin embargo, esto no significó una modernización masiva:

existió un sector de haciendas o, mejor aún, de propietarios, cuyos predios experimentaron cambios notables, sector que aparece fácilmente identificable porque sus nombres se repiten entre importadores de ganado fino, en los compradores de maquinarias agrícolas y de semillas de nuevos cultivos, en personas que ensayan rotaciones. El grupo está compuesto de propietarios-empresarios capitalistas, sean mineros, comerciantes o agricultores muy ricos (Hernández, 1996:14).

Debido a ello, en la región Aconcagua-Maule⁴, el aumento de la producción agraria no fue el resultado de la mecanización. El aumento se debió al aumento de tierras cultivables mediante cuatro procesos: «el desmonte, la transformación de terrenos planos y empastadas naturales en sementeras, la incorporación de gran escala de tierras al regadío a través de la construcción de canales y el drenaje exitoso de algunos sectores pantanosos» (Hernández, 1996:14).

4 Una parte de la antigua división político administrativa de Chile, de la segunda década del siglo XIX, cuando se reconocían 8 provincias (Coquimbo, Aconcagua, Santiago, Colchagua, Maule, Concepción, Valdivia y Chiloé). La región Aconcagua-Maule incluye en el norte a la actual Provincia de Petorca, llegando al sur hasta la Provincia de Itata. La superficie total de todas las provincias entre ellas, con las dos incluidas, es de 88.023,3 km².

La construcción de canales estuvo determinada por intereses privados, donde los constructores eran personajes dotados de capital, espíritu empresarial capitalista, interés específico la agricultura, y el saber técnico necesario. Tal es el caso del Canal Waddington, uno de los canales de regadío más relevantes de los construidos a mediados del siglo XIX, y conservado hasta la actualidad. Este canal, construido bajo la dirección del ingeniero inglés Josué Waddington, se origina en el río Aconcagua, ubicado en la región de Valparaíso, y tiene una extensión de 120 km. Este canal tuvo un impacto directo en el auge agrícola de la zona. En este sentido no sólo las obras de construcción son las que llaman la atención, sino también desde quienes provienen: privados.

El gobierno aportó a incrementar las tierras destinadas a la producción agrícola mediante un proceso de “pacificación” que responde a las ambiciones de privados, muy bien retratadas por una carta que rescata Armando de Ramón (2015), que fue publicada en El Mercurio de Valparaíso el 30 de enero de 1856, con la firma de un “chileno”:

Mas, dejaría yo de ser chileno si no uniera mis débiles esfuerzos a los de aquellos que procuran con tanta sensatez y patriotismo que el gobierno de Chile se constituya en verdadero poseedor de esa parte, la más bella y fértil de nuestro territorio habitado por hordas de salvajes que no tienen reparo alguno en cometer actos de barbarie y brutal violencia que por su impunidad hacen ilusoria y nula la autoridad que el gobierno puede tener sobre ellos. (p.91)

Lo del “chileno” es elocuente ejemplo de un modo de pensar el crecimiento económico a costa del desarrollo humano del otro (visto como inferior), un modo de pensar que en la práctica no sólo quita lo material, también destruye valores, cosmovisiones y lenguajes diferentes (Max-Neef, 2009). Una destrucción se refuerza cuando los jóvenes indígenas entran a «servir al Ejército ciudadano, lo que los había chilenoizado, perdiendo su identidad indígena y el contacto con sus pueblos de origen. En este contexto, las venta de tierras de esos pueblos habían aumentado a un nivel alarmante». (Salazar, 2018:485-486).

Con la ocupación definitiva de la actual región de la Araucanía, la que se constituía como «una excelente zona cerealera con predominio de latifundios» (Memoria Chilena, s.f., La Hacienda, párr. 2) es que se logra continuar con el crecimiento hacia el sur. Como pedía el “chileno”, esa parte, la más bella y fértil de nuestro territorio, fue anexada al aprovechamiento agrícola hasta nuestros días; un aprovechamiento importante si consideramos que las cifras del INE (Godoy, 2020) nos muestran que la región con mayor superficie sembrada en el año agrícola 2019/2020 fue La Araucanía,

con 211.534 hectáreas, gran parte dedicada al trigo (82.895 ha) y la avena (51.037 ha); seguida de lejos por el Maule, con 86.580 hectáreas, principalmente enfocadas en el trigo (22.740 ha) y el maíz (20.660 ha), y Ñuble, con 81.218 hectáreas, donde también destacó el trigo (35.888 ha), además de la avena (14.594 ha).

En paralelo al crecimiento de la agricultura hacia el sur, está el crecimiento de la minería hacia el norte. De hecho, la segunda actividad y sus miserias también fueron descritas por Darwin en su paso por Chile:

Los hombres se ven pálidos, su labor es agotadora. Deben transportar unos noventa kilos de piedras cargadas sobre la espalda, desde el fondo de la mina hasta la superficie, por un recorrido en zigzag hecho de troncos unidos. Es decir, además de la carga, tienen que ser capaces de izar su propio cuerpo. Los obreros, hombres jóvenes de entre 18 y 20 años, desnudos hasta la cintura, emergen doblados bajo el peso de las piedras, completamente transpirados y jadeando (Urzúa, 2009:101)

Y en el crecimiento hacia el norte, por hacerse de más mineral, también interviene el gobierno conservador, a favor de los negocios de privados con mayores capacidades, quienes invirtieron en la extracción de salitre y cobre, un negocio altamente lucrativo. Pero la minería no solo ofrecía una rentabilidad mucho mayor a la agrícola, también «garantizaba vincularse nada más y nada menos que a la nueva metrópoli; esto es: al capitalismo y la modernidad anglo-francesa» (Salazar, 2018:401-402), lo que implica una mejor posición en la dependencia económica que sacrifica la independencia política frente al imperialismo inglés, en un primero momento, y al norteamericano después (Vitale, 2011).

Cuando los privados con mayores capacidades se fueron a la minería, la inversión privada en la agricultura se estancó y comenzó a descansar en lo que ya quedaba configurado.

Por lo recién dicho, la agricultura chilena actual parece pensarse y ejecutarse con soluciones del siglo XIX, encontrándose muy lejos de alcanzar los niveles de tecnología, innovación y logística de los Países Bajos, que por ejemplo, con una superficie total de 41.543 km², menos de la mitad de la superficie de la región Aconcagua-Maule⁵, hoy son el segundo mayor exportador de productos agrarios del mundo, después de los Estados Unidos. (Laurenson, 2019), y el primer exportador de Europa, por encima de potencias como Francia o Alemania⁶.

Para lograr esto, en Los Países Bajos se utilizan métodos que les permiten, entre otras cosas, producir 20 toneladas de papas en una superficie de 4 km², cuando el rendimiento tradicional en tal superficie es de 9 toneladas, y usar 15 litros de agua para producir un kilo de tomates, cuando el riego tradicional requiere 60 litros. Ventajas

5 Podemos comparar la superficie total de Los Países Bajos con la total de la región Aconcagua-Maule, de 88.023,3 km². Pero vendría mejor comparar datos de superficies dedicadas a la agricultura. En Los Países Bajos, en 2018, de 18.223 km² de superficie agrícola potencial, se cultivaron 5.159 km² (Herrera García, 2020), lo que es muy cercano a la estimación de superficie para el año agrícola 2019/2020 en Chile, de 5.764 km² (INE, 2021).

6 Si bien es cierto que una parte de esas exportaciones son alimentos que han sido importados previamente (Holanda es centro de distribución en Europa; conocido como Efecto Rotterdam), las exportaciones netas siguen siendo las más elevadas de Europa (Nieves, 2018).

como éstas se deben al trabajo conjunto, por dos décadas, del sector privado y público buscando una agricultura sostenible bajo el lema “el doble de comida usando la mitad de recursos” (Nieves, 2018).

Mientras tanto, la capacidad chilena puede caracterizarse de justa manera con la corporación privada “Reguemos Chile”, presidida por Juan Sutil Servoin, cuyo objetivo, según su sitio web oficial, es convertir al país en una potencia agroalimentaria a través del desarrollo de una carretera hídrica, lo que implica, según verdaderos expertos, un proyecto retrógrado, insustentable ecológica y socialmente, catalizador de conflictos socioambientales y contrario a todo modelo contemporáneo global que concibe el desarrollo en soluciones y perspectivas basadas en el respeto a la naturaleza y sus condiciones de funcionamiento (Figueroa et al, 2020).

El lema local parece ser “el doble de comida usando el doble de recursos (o más), los que podemos sacar de algún otro lado”; un lema que hace sentido cuando los modos de pensar y hacer aún pueden conectarse con el siglo de las notas de Darwin (1834-1835) y las cartas de Portales (1822) y un “chileno” (1856). Una conexión que intentaron cortar «los hombres de clase media que gobernaron Chile a partir de 1938» (De Ramón, 2015:117), pero que fue restablecida de Golpe en 1973.

1.2 Los códigos de aguas en Chile

Según Figueroa et al (2020), la agricultura demanda y ocupa en la actualidad cerca del 75% del agua dulce del país, contra un 4% del mismo recurso que se destina al consumo humano. Para ver esta diferencia de otra forma, podemos volver a mencionar al Canal Waddington, aquella obra de privados que se distribuyen el recurso hídrico desde mediados del siglo XIX, para ponerlo junto al hecho de que recién a fines del siglo XX se completó la universalización del acceso al agua y alcantarillado en Santiago de Chile (Pflieger, 2008).

Para contar con más precisión y detalle, podemos aprovechar la sección de resultados en el informe Radiografía del Agua: Brecha y Riesgo Hídrico en Chile (2018:62-113), donde se indica que la zona comprendida entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía concentra el mayor volumen de asignación de derechos de aprovechamiento de aguas (DAA) consuntivos permanentes registrados en el Catastro Público de Aguas de la Dirección General de Aguas (DGA). El sector con mayor DAA consuntivos permanentes a nivel nacional es el agrícola (1.184 m³/s), seguido por el uso para agua potable y saneamiento (192,78 m³/s), minería (24,95 m³/s) e industria (16,81 m³/s). Muy por debajo está el sector hidroeléctrico (3,66 m³/s), cuyo derecho de agua asignado es de carácter no consuntivo. Pero existe un volumen relevante de DAA consuntivos

asignados que no se especifica su uso o bien se clasifica bajo “otros usos” (1.913 m³/s), mientras que el sector forestal no registra DAA, ya que utiliza agua lluvia.

Distinta de los DAA es la Huella Hídrica (HH), que es «un indicador que se define como el volumen de agua fresca apropiada o no devuelta al sistema» (Hoekstra et al, 2011), indicador que se puede dividir en HH azul (volumen de agua fresca extraída de fuentes superficiales y/o subterráneas por parte de los diferentes usuarios, que no retorna al ambiente de donde se extrajo), HH verde (volumen de agua lluvia utilizada por los sectores que aprovechan esta fuente para riego, principalmente el agrícola y forestal) y HH gris (volumen de agua requerida para diluir los contaminantes hasta el punto en que la calidad de agua esté sobre los estándares aceptables).

Cuando observamos sólo la distribución del consumo de agua superficial y subterránea (HH azul), tenemos que el sector agrícola se lleva el 88%, seguido de lejos por el agua potable y saneamiento (6,3%), la minería (3,8%), la generación hidroeléctrica (0,6%), la industria (0,6%) y el sector pecuario (0,4%).

Pero cuando observamos la distribución del consumo total de agua a nivel nacional, que suma HH azul y HH verde, tenemos que el primer consumidor es el sector forestal, con un 59%. En el segundo lugar está el sector agrícola, que consume un 37%, y en tercer lugar, con apenas un 2%, está el consumo para agua potable y saneamiento. Fuera del “podio de mayores consumidores” están minería (1,3%), industria (0,2%), generación eléctrica (0,2%) y sector pecuario (0,1%).

Las diferencias porcentuales recién referidas pueden dar pistas sobre las maneras chilenas de priorizar y definir «tres ámbitos diferentes pero interdependientes en torno a los cuales se centra usualmente el debate sobre el Código de Aguas: el sistema de gestión del agua, los derechos de agua y los mercados del agua» (Dourojeanni y Jouravlev, 1999:8).

El ideal de la interdependencia tendría en consideración, primero, las cuestiones más elementales de la hidrología, como es la continuidad del ciclo hidrológico o el carácter aleatorio de las variables hidrológicas (sistema de gestión del agua), luego el balance en la regulación de las relaciones (derechos de agua) y finalmente la libre competencia que, en términos ideológicos o muy generales, supone una distribución equitativa (mercados del agua). La interdependencia ideal quedó lejos de concretarse cuando se hacía en conformidad a la ley que otorga, desde la Constitución de 1980, los derechos de los particulares sobre la propiedad de las aguas en Chile. Lo que resulta en un

Código de Aguas [que] deja las principales decisiones sobre la asignación del agua en manos de la negociación privada y, por ende, representa una mayor carga para el

sistema judicial que debe coordinar las diversas interacciones entre los distintos usos y usuarios del recurso y, en definitiva, resolver los conflictos cuando la negociación privada no llega a una solución negociada (Dourojeanni y Jouravlev, 1999:62)

Dejar esta decisión en manos de la negociación privada ha tenido varios efectos negativos, entre los que Dourojeanni y Jouravlev (1999) destacan el fomento de la especulación y el acaparamiento para el crecimiento económico, que afecta el desarrollo regional toda vez que promueve la transferencia de un bien público de alta importancia económica, social, ambiental y estratégica a particulares que pueden formar monopolios, sin haber tenido que pagar o arriesgar nada, para luego influir en decisiones de mercado y política pública.

Lo de Dourojeanni y Jouravlev es un documento para la serie recursos naturales e infraestructura, de la CEPAL, que «se basa principalmente en estudios teóricos y evaluaciones empíricas de la aplicación del Código de Aguas, efectuados por diversos expertos, tanto chilenos como extranjeros» (1999:5), pero tuvieron que pasar 20 años, muchas más investigaciones y la inobjetable destrucción del abastecimiento hídrico para el consumo humano en algunas localidades, como la provincia de Petorca, para que la Ley 21.435, promulgada en 25 de marzo de 2022, viniera a iniciar un cambio en el sistema de gestión del agua, los derechos de agua y los mercados del agua, consagrando que siempre prevalecerá el uso para el consumo humano, el uso doméstico de subsistencia y el saneamiento, tanto en el otorgamiento como en la limitación al ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas, y sustituyendo el concepto de dueño de los derechos de aprovechamiento, por el de titular de los mismos.

¿Cómo surge el concepto de dueño aplicado al código de agua que recién se modifica? En la respuesta podríamos complementar lo ya dicho en el prólogo con detalles sobre el agua para el crecimiento económico y el desarrollo humano, por separado.

1.2.1. Gestión, derechos y mercados del agua para el crecimiento económico

Según Vergara Blanco (1991), el primer texto legal chileno en tratar el asunto del agua data de 1819. En él se regula la porción de agua que un regador podía extraer desde un cauce. Luego, en 1857, en el Código Civil, las aguas se constituyen como bienes nacionales de uso público. Para el caso de aguas de uso privado, el Estado otorgaba concesiones, las que podían ser revocadas por la autoridad sin necesidad de compensación (Vásquez, 1998). Hasta el siglo ~~XX~~ no hubo otro texto que regulase en forma orgánica y sistemática el tema de las aguas. Para más precisión, considérese

que «antes de 1927, no hubo en Chile un impulso codificador con pretensión de cubrir todo el derecho del agua, sino variados impulsos fijadores parciales, que fueron en alguna medida concretándose en leyes específicas» (Vergara Blanco, 1991:170).

En el siglo XX, dentro del primer Proyecto de Código de Aguas de 1927 «se filtra el conceptos de “adquisición” de las aguas por los particulares, a pesar de que se trata de aguas públicas [...] no susceptibles de adquisición sino sólo de aprovechamiento» (Vergara Blanco, 1991:176). Luego viene el Proyecto de Código de Agua de 1928, que tiene el mismo contenido del anterior. Después es turno del Proyecto de Código de Agua de 1930, que, además de ser una versión mejorada de la anteriores, es la que introduce el concepto de “derecho de aprovechamiento de aguas” como un derecho real que puede ser público, cuando el uso y goce pertenece a todos los habitantes de la Nación, o privado, si pertenece a una o más personas determinadas. Insistiendo en revisar lo revisado, aparece el Proyecto de Códigos de Aguas de 1936, donde se establece que las aguas son bienes nacionales de uso público o de dominio particular, y que las primeras podrían concederse a los particulares. Luego vino un largo período de discusión parlamentaria, hasta un primer texto de Código de Aguas que se promulgó en 1948.

Tal promulgación abre un nuevo período de polémicas y dificultades que llegan a 1951, las que pueden caracterizarse desde el espacio que presta El Mercurio de Santiago a Carlos Aldunate Errázuriz para acusar unas serias estocadas al derecho de propiedad, apuntando a que el concepto de “derecho de aprovechamiento” no era sino una novedad sin sentido frente «a lo que durante siglos ha sido dominio liso y llano» (Vergara Blanco, 1991:189). En la misma línea, y a través del mismo medio, la Confederación de Canalistas de Chile exige derogar o modificar el código de agua. Su exigencia es oída, y dos años más tarde se establece el Primer Código de Aguas que tuvo larga vigencia en Chile. Un Código donde la otorgación de derechos tendía a priorizar el recurso para abastecer a las poblaciones en primer lugar, seguido de el abastecimiento a ferrocarriles; en tercer lugar se encontraba el riego, luego las industrias, fábricas y plantas generadoras de fuerza motriz. En último lugar estaba el abastecimiento para pesca y criaderos de peces, además de puentes y barcas de paso. (Moreno Echavarría, 1927)

El “segundo” Código de Aguas para Chile basaría su cambios en la Reforma Agraria, con lo cual establecía a todas las aguas como totalmente públicas, siendo la entidad gubernamental responsable de esta materia la Dirección General de Aguas (DGA) (Bravo Sánchez, Naranjo Ramírez y Hidalgo Carrasco, 2019). Al igual que en el primer código, quienes solicitaban derechos de aprovechamiento de agua debían fundamentar la razón de solicitud, siendo prioridad el Derecho de Agua destinado

a consumo humano y servicios de agua potable. Esta reforma destaca por el nivel de facultades que se le otorgaron al Estado chileno. «El Código de Aguas de 1967 se caracterizaba por entregar amplias facultades legales al Estado. Entre estas potestades estaba redistribuir los derechos de agua por la aplicación de innovadoras tasas de uso racional y beneficioso del agua» (Bravo Sánchez, Naranjo Ramírez y Hidalgo Carrasco, 2019:47).

Lo que sigue, como “tercer” Código de Aguas está a las antípodas del segundo, basándose en una Constitución que venía a frenar la supuesta decadencia de los gobiernos de clase media, que llegó a lo insostenible con la derrocada Unidad Popular. Se trata de una Constitución en donde se repite sólo 2 veces la palabra agua, refiriéndose una a las aguas marítimas, en un sentido territorial, y vinculando la otra a la palabra propiedad: «Los derechos de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos» (Art. 19).

5 meses previos al Plebiscito Nacional por una Nueva Constitución, se promulgó la Ley 21.435 que modifica el Código de Aguas. Este “cuarto código” reconoce el acceso al agua y saneamiento como un derecho humano esencial e irrenunciable, que debe ser amparado por el estado; y que se trata de un bien nacional de uso público, cuyo dominio y uso pertenecen a todos los habitantes de la nación. También reconoce la importancia de temas como sustentabilidad ambiental, escasez hídrica y caudal ecológico.

1.2.2. Gestión, derechos y mercados del agua para el desarrollo humano

El agua potable llega a los habitantes de las zonas urbanas del país siguiendo la instalación de sus viviendas. No llega por una política de servicio público llevada a cabo por las empresas públicas de redes (Pflieger, 2008). Así ha sido desde la primera cañería surtidora de agua potable para la ciudad de Valparaíso en 1850, la planta de suministro de agua en Concepción en 1860, la construcción de estanques en La Reina-Santiago en 1865, y la fundación de la “Tarapacá Water Works”, para abastecer a la ciudad de Iquique en 1888, los drenes de captación en Vitacura-Santiago, los estanques de 20.000 m³ en Antonio Varas-Santiago en 1894.

Los avances en la materia no dejaron de ser limitados hasta 1931, cuando se crea la Dirección General del Agua Potable y Alcantarillado del Ministerio del Interior, entidad que estuvo encargada en regularizar en materia sanitaria, aportando además al desarrollo institucional en dicho ámbito.

En 1953, cuando ya se contaba con un primer Código de Aguas, se refunde el Departamento de Hidráulica, dependiente del Ministerio de Obras Públicas y la Dirección creada en 1931, para crear la Dirección de Obras Sanitarias (DOS), a la que «se asignó por funciones estudiar, proyectar, construir, reparar, conservar, explotar, mejorar y administrar los servicios de agua potable, alcantarillado y desagües que se ejecuten con fondos del Estado o con su aporte» (Superintendencia de Servicios Sanitarios, s.d.)

En otro salto de un par de décadas, está la creación del Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS), lo que implicó la reagrupación del conjunto de servicios del sector, hasta entonces dispersos en varios ministerios, bajo la tutela reforzada del Ministerio de Obras Públicas:

Entre 1977 y 1989, el SENDOS se encargó de la administración y explotación de las redes de agua potable y de saneamiento en todo el país, a través de once direcciones regionales. Solo las regiones de Santiago y de Valparaíso permanecen gestionadas por empresas autónomas de derecho público (EMOS y ESVAL). Para ambos casos, el SENDOS actúa como ente regulador, definiendo las estructuras tarifarias, estableciendo las normas, controlando los presupuestos y los resultados (Pflieger, 2008:137-138)

Otro par de décadas más, en 1998 para ser más precisos, se promulga la Ley N° 19.549, que modifica el régimen jurídico aplicable al sector de los servicios sanitarios, posibilitando la incorporación de capitales privados que muy pronto se hacen de una participación mayoritaria de ESVAL (1998), Aguas Andinas (1999), ESSAL (1999), ESSEL (2000) y ESSBIO (2000).

Mientras todo eso pasaba en lo urbano, donde están las poblaciones y centros industriales con prioridad en la asignación de recursos desde el primer Código de Aguas, las zonas rurales han contado con distintas instituciones encargadas de proveer de agua potable; en poblaciones rurales de menos de mil habitantes operaba la Oficina de Saneamiento Rural del Ministerio de Salud Pública, la cual se ocupaba de construir obras para su abastecimiento y mantención, además de asesoramiento a la comunidad. Otra institución que tuvo una tarea similar, y pertenecía al mismo ministerio, fue la Sección de Higiene Ambiental, la cual se encargaba del abastecimiento en aquellas zonas rurales donde la población era aún más dispersa. La última institución estatal que tuvo por objetivo disponer de agua potable en lugares donde no estuviese contemplado un plan de desarrollo rural integrado fue la Oficina de Ingeniería Sanitaria de la Corporación de la Reforma Agraria del Ministerio de Agricultura, pero ya mencionamos el Golpe que se le dió a tal Reforma.

Hasta hoy en día, cuando la población está aún dispersa, parece suficiente abastecer de agua mediante camiones aljibe cada vez que el recurso (ya) no llueve ni fluye naturalmente.

2. Agua y Ruralidad

2.1 El crecimiento contra el desarrollo

En octubre del año 2019, el académico Fernando Santibáñez, director del Centro de Agricultura y Medio Ambiente de la Universidad de Chile, indicaba a El Mercurio⁷ que, basándose en registros de precipitaciones, las condiciones climáticas van avanzando hacia el sur a una velocidad de más o menos 500 metros al año y, por eso, los niveles de lluvia que antes tenía el sur de Coquimbo, en Illapel, ahora los tiene el norte de Valparaíso, en Petorca. Tal falta de lluvia afecta a las capas superficiales y subterráneas desde donde se puede obtener agua fresca, lo que implica una sequía.

Pero el problema va más allá de una disponibilidad reducida del recurso hídrico producto de la sequía o la desertificación que avanza de norte a sur. También corresponde considerar gestión y contaminación del mismo recurso, ya escaso.

En primer lugar, cuando hablamos de la gestión, y apoyándonos en la investigación de Maria Christina Fragkou, académica del departamento de Geografía de la Universidad de Chile, tenemos que disponibilidad del agua en los territorios depende de «las relaciones humanas, y sus dinámicas sociales, económicas y políticas» (2019:3)

Luego, cuando hablamos de contaminación, corresponde considerar la posibilidad de que remanentes de ciertas actividades, tales como los relaves mineros, aporten químicos altamente perjudiciales para la salud (de flora y fauna en general, incluyendo al humano) a las capas superficiales y subterráneas de aguas frescas ya escasas.

Además, es necesario diferenciar los conceptos sequía y escasez hídrica, sabiendo que ambas son situaciones que aquejan al país. Habría sequía cuando baja el volumen de agua fresca de fuentes superficiales y/o subterráneas, lo que habitualmente se debe a la disminución del volumen de agua lluvia. Por otro lado, la existencia de la escasez hídrica dependerá de cómo se gestiona el recurso según las decisiones (políticas) que se tomen (CR2, 2020). Mientras la sequía implica la ausencia física de agua, la escasez hídrica implica una relación uso-recurso fallida, implica un problema de gestión.

Pero la diferenciación de tales conceptos no es suficiente. Autoras como Budds (2012), Bravo y Fragkou (2019), plantean que la inclinación hacia investigaciones guiadas por

⁷ Científicos advierten veloz avance de la desertificación que ya está llegando a Santiago - El Mercurio, 2019

tales conceptos no permiten considerar la complejidad e interrelación de diversos factores. En este sentido, Budds (2012) plantea el concepto de Ciclo Hidrosocial, que busca explicar la injerencia que tienen las relaciones de poder sobre la gestión del agua, haciendo referencia a la influencia mutua que tienen el agua y la sociedad, señalando que,

a la vez que el agua condiciona las capacidades humanas de acceso y uso de agua, serán las mismas relaciones humanas, y sus dinámicas sociales, económicas y políticas, las que modifiquen y condicionen la disponibilidad de agua en los territorios (Bravo y Fragkou, 2019:3).

Según Budds, «el concepto del ciclo hidrosocial también conecta con perspectivas posestructurales en las cuales se reconoce que ninguna imagen de “realidad” pueda ser libre de la visión o discurso de los que la producen» (2012:3).

El concepto de ciclo hidrosocial nos ayuda a concebir el agua como un recurso que cambia y es representada simbólicamente de acuerdo a las relaciones sociales, dejando de presentarse únicamente como un bien natural. Y, en segundo lugar, estas relaciones sociales, el comportamiento y el patrón de uso, según de dónde provengan, tendrán injerencia sobre la demanda, el uso y asignación de agua, produciendo modificaciones sobre este mismo (ver tabla 1).

Actividad	Aporte al PIB	Consumo total de aguas
Agropecuario silvícola (forestal, agrícola y pecuaria)	2,95%	96.1%
Minería	10,04%	1,3%
Industria manufacturera	10,32%	0,2%

Tabla 1. Elaboración propia. Datos del año 2017, obtenido de Radiografía del Agua: Brecha y Riesgo Hídrico en Chile (2018:62-113) y PIB por región y actividad, del área de estadísticas del Banco Central de Chile (2020)

Si recordamos los indicadores que mostraban el volumen de agua fresca apropiada o no devuelta al sistema (Huella Hídrica) por distintas actividades, tenemos que, en Chile, el aporte del sector económico al producto interno bruto no tiene relación con la injerencia sobre la demanda, el uso y asignación de agua. No puede relacionarse, ni justificarse, un 96,1% del consumo del agua con un aporte del 2,95% al PIB.

Tampoco podría justificarse en un aporte a la creación de empleo: «Alrededor de 10% de la población trabaja en el sector agrícola, 23% en la industria y 67% en los servicios» ([Empresas Sumando Valor](#)). La actividad industrial manufacturera, que duplica la creación de empleo del sector agrícola, y aporta 4 veces más al producto interno bruto que los sectores forestal, agrícola y pecuario juntos, apenas consume el 0,2% del agua a nivel nacional.

Si insistimos en el porcentaje de población que trabaja en el sector agrícola, justo allí podemos encontrar a los peor remunerados: Según estudio de la Fundación Sol, basado en datos de CASEN 2017, en la agricultura está la mayor proporción de trabajadores recibiendo el salario mínimo (o menos) de todas las ramas de la actividad económica nacional; una proporción que alcanza al 39,2% (Durán y Kremerman, 2020).

La demanda, el uso y asignación de agua parece conectarse con una cultura dominante (Max-Neef, 2009) ya asentada en la Colonia, y no puede justificarse en el supuesto de “esfuerzo extra” para el crecimiento económico del país.

Esta cultura dominante, sin justificación suficiente, afecta hábitos y comportamientos de culturas tradicionales, más cuando estas residen en la ruralidad, disputando propiedades y territorios a la actividad forestal, agrícola y pecuaria. Los afectan a tal nivel que sus hábitos y comportamientos ya están marcados por situaciones que violan el derecho a la seguridad hídrica⁸, que pueden coartar la libertad de acción de los habitantes en todo «el trayecto rotatorio global por el que pasa la vida de todos los días: Domicilio → calle → trabajo → calle → domicilio...» (Giannini, 2004:30).

Es en tal trayecto que cada persona debería alcanzar su desarrollo, como «desarrollo autodependiente [que] permite una satisfacción más completa y armoniosa del sistema total de necesidades fundamentales» (Max-Neef, 1993:93). Un desarrollo que se revitaliza a través de los esfuerzos, capacidades y recursos de cada uno, lo que implica, a su vez, el estímulo de la identidad cultural por el aumento de la autoconfianza.

Pero el crecimiento de ciertos sectores económicos, ya estructurados en la Colonia, sin capacidad de pensar y hacer más allá de lo decimonónico, no han hecho sino alejar a personas de su desarrollo hasta el siglo XXI.

El crecimiento contra el desarrollo aparece como una constante en un desequilibrio del ciclo hidrológico que se ha hecho más evidente por la sequía que ha afectado la zona central de Chile por más de una década, sequía que ha acelerado la destrucción del trabajo en la micro agricultura y ganadería, una destrucción que ya era inevitable por la escasez hídrica.

La controversia se agudiza al momento de mirar de cerca los territorios rurales que padecen la crisis. El panorama no es blanco o negro, sino más bien un producto extraño de matices que hacen cuestionarse todavía más las decisiones políticas y económicas y los intereses que se tienen sobre algunos territorios. Para ilustrar de mejor manera esta situación tomaremos el caso particular de Manquehua, un caserío (INE, 2019) ubicado en la zona rural de la comuna de Combarbalá, IV región. Esta comunidad se enfrenta al racionamiento hídrico hace al menos 10 años además de problemas de contaminación.

8 W. Jepson et al. definen el concepto de derecho a la seguridad hídrica como «un derecho a la capacidad de los individuos, hogares y comunidades para navegar las relaciones hidrosociales para asegurar agua segura y asequible, particularmente de manera que apoye el desarrollo sostenido de las capacidades humanas y el bienestar en toda su amplitud y alcance.» (2017:7).

Minera Altos de Punitaqui junto a la ruta D-605. Elaboración propia. Octubre de 2022

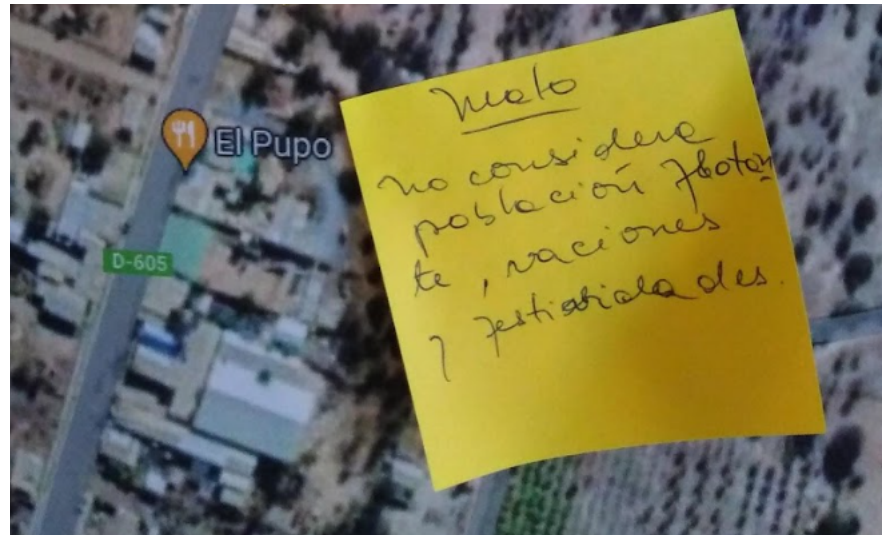


Unos de los principales problemas ambientales derivados de la actividad minera en la comuna son los relaves mineros, los cuales contienen sustancias químicas susceptibles de contaminar los cursos de aguas superficiales y napas freáticas por lixiviación. Los relaves no regularizados son a la vez fuente de contaminación atmosférica debido a la dispersión de partículas, que luego se depositan en el suelo. Uno de estos relaves es el relave Yabú, ubicado a menos de un kilómetro de la ciudad de Combarbalá junto al río del mismo nombre. (Decreto 532 promulga el plan regulador comunal de Combarbalá, Municipalidad de Combarbalá).

Y a los problemas de contaminación, se le suman problemas de administración. El año 2022, financiado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) se habilitó la ruta D-605 la cual por varias décadas no estuvo pavimentada hasta ahora⁹. Más conocida como Cuesta Los Mantos, esta ruta une a Manquehua con la comuna de Punitaqui hacia el norte y con la de Combarbalá hacia el sur. Además, a lo largo del camino se encuentran varias viñas y minas (las más importantes Dalbosco y minera Altos de Punitaqui respectivamente). Esta obra vino a mejorar la conectividad y accesibilidad a localidades rurales disminuyendo los tiempos de traslado.

⁹ Ver Apertura inicial marcha blanca Cuesta Los Mantos

“Malo: No considera población flotante, vacaciones, ni festividades.” Vecina de Manquehua en relación a la cantidad de agua asignada por familia. Elaboración propia. Octubre de 2022



Sin embargo, no todo fue progreso pues los trabajos de obra implicaron un aumento de la población flotante y con ello, más demanda de agua que recaía en distintos caseríos como Manquehua¹⁰. La controversia aborda muchas dimensiones. El daño colateral que produce no tener acceso libre al agua es mayúsculo cuando incluso los avances producen un retroceso.

En este sentido, una vecina residente de Manquehua relata que: «(...) aquí hay conexión porque hay carretera, pasa locomoción directa a Serena, estamos tan conectados con todo, tenemos internet, tenemos transporte público, sin embargo no tenemos lo esencial» (Anónimo, 2022).

“serrado el baño no ay agua. Cuide el agua.” Cementerio de Manquehua. Elaboración propia. Octubre de 2022



2.2 No más camiones aljibe: la controversia de los paliativos

En distintos territorios rurales a lo largo del país, el abastecimiento de agua dulce se hacía mediante el uso de pozos. Con el avance de la sequía y la escasez hídrica los pozos disponían cada vez de menos agua por lo que las autoridades a cargo de estos territorios debieron tomar medidas para mantener a las comunidades rurales

¹⁰ Ver anexo: Entrevista a vecina de Manquehua residente de Manquehua desde hace 14 años.

abastecidas. Una de las maneras en que se dio solución fue mediante la creación de Comités de Agua Potable Rural (APR), una organización que gestiona el racionamiento de agua potable enviada por la ONEMI con el apoyo, en algunos casos, del Municipio correspondiente, a través de camiones aljibe.



Las APR trabajan en coordinación y dependen de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), una organización perteneciente al Ministerio de Obras Públicas, la cual está encargada, principalmente, de proveer de infraestructura hidráulica¹¹ tanto en zonas urbanas como rurales. Para que la entrega de agua potable se haga efectiva en una zona rural, la labor de las APR resulta indispensable, pues son estos comités los encargados de solicitar, gestionar y administrar tanto el recurso hídrico como la correcta disposición de la red de agua potable.

Las APR son organizaciones sin fines de lucro¹², sin embargo dentro de sus funciones está la de establecer tarifas sobre el servicio prestado. La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) es la entidad estatal que se encarga de capacitar a quienes deseen formar parte de los comités de Agua Potable Rural, además de exigir condiciones mínimas a los nuevos socios, y por último regularizar y fiscalizar las tarifas.

La Dirección de Obras Hidráulicas no regula los cobros que hacen los comités y cooperativas de Servicios Sanitarios Rurales. Con la entrada en vigencia de la Ley N°20.998, las tarifas serán calculadas y fiscalizadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). (Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), s.f.)

Si volvemos al caso de Manquehua además nos encontramos con que, si bien los comités de APR prestan un servicio para la correcta gestión y administración del recurso hídrico, estos no deberían percibir un gasto por la asignación de una cuota de agua, esto porque pese a que la situación de escasez lleva más de 10 años instalada en

¹¹ Ver Dirección de Obras Hidráulicas
- Ministerio de Obras Públicas

¹² Ver Comité de agua potable rural

el territorio, desde el gobierno central el racionamiento hídrico se sigue atendiendo con carácter de emergencia hídrica, esto se confirma con el encuestaje que se hace a través de la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH), un catastro que se emplea con la finalidad de verificar la cuota de agua que la ONEMI debe asignar a la comunidad afectada.

Copia de la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH) Elaboración propia. Octubre de 2022

La FIBEH debe ser aplicada en aquellas situaciones de emergencias derivadas del déficit hídrico, entendiéndose por ello, aquellas situaciones que tengan directa relación con la falta de precipitaciones, disminución de escorrentías, o agotamiento de los pozos, lo cual deberá estar respaldado mediante un acto administrativo, por el respectivo organismo técnico competente en la materia, de acuerdo a lo dispuesto por la guía de aplicación vigente. (Ministerio de desarrollo social y familia, 2022:11)

Para el caso de Combarbalá, el municipio tampoco cobra por el agua adicional que se entrega en Manquehua, así lo establece el encargado del Departamento de Emergencias de la Municipalidad de Combarbalá: «La cuota por persona que entrega la ONEMI son 50 litros diarios por persona. Adicional a eso entregamos agua de parte del municipio, lo que sale del costo del municipio.» (Anónimo, 2022)

Municipalidad de Combarbalá. Elaboración propia. Octubre de 2022



Un último alcance es que los socios de las APR son las únicas personas habilitadas en un territorio para tomar ciertas decisiones como por ejemplo: la composición de la directiva, la implementación de cambios, solicitud de mejoras en la infraestructura hidráulica, entre otros. Quienes habiten en un territorio en donde está constituida una APR no cuentan con un espacio para participar por establecer un cambio, sin embargo sí debe pagar para que el agua llegue, incluso tratándose de una situación de emergencia.

La llegada del camión aljibe o el relleno de un estanque de agua comunitario, puede pensarse como un remedio que tiene como finalidad mitigar, suavizar o atenuar el dolor de un enfermo, un paliativo. Pero, al fin y al cabo, una solución frágil, fácilmente vulnerable pues en algunos casos se ha acusado de cortes del suministro de agua potable por rotura de las cañerías y falta de eficiencia para dar una solución:

Aquí hay una APR. Ellos administran el agua por decirlo así, ellos reciben los pagos de nosotros, reciben el subsidio que el gobierno les da por ejemplo a las familias de escasos recursos, esa plata la reciben ellos y a ellos también son las quejas. O sea cuando no hay agua, cuando se cortó. Por ejemplo hace poco estuvimos 6 días sin agua, 6 días porque se rompió una cañería y así estuvimos 6 días. Lo que sí, yo llamé al municipio y ahí vinieron inmediatamente pero de aquí ninguna oficina, parece que nadie hizo ninguna gestión, porque se arregló inmediatamente ese día, pero pasaron 6 días, entonces 6 días que ya después ni siquiera hay agua para lavarse las manos, nada. (Anónimo, 2022)

A tales relatos se pueden sumar distintas investigaciones, entre las que conviene destacar la realizada por la académica de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, María Christina Fragkou, y la geógrafa Tamara Monsalve-Tapia, junto con los geógrafos Vicente Pereira-Roa y Maximiliano Bolados-Arratia, todos de la Universidad de Chile, en el marco de un Fondecyt Regular que ofrece el primer análisis integral de la distribución de agua potable mediante camiones aljibe en Chile ([Alvarado, 2022](#)); de un análisis de los pocos y principales proveedores de agua potable mediante camiones aljibe en la provincia de Petorca, resultó que la mayoría tienen inscritos derechos de aprovechamiento de aguas para uso agrícola. Si nos trasladamos a la IV región, así también se pudo confirmar para el caso de Manquehua donde el agua potable con la cual abastecen proviene del fundo Santa Teresa¹³, una sociedad agrícola¹⁴ que cuenta con derechos de aprovechamiento de agua¹⁵. Es decir, los mismos que ponen su crecimiento contra el desarrollo de las personas, son lo que luego las mantienen cautivos de un paliativo a camionadas que no da abasto.

¹³ Ver Anexo, información proveída por el encargado del Departamento de Emergencias de la Municipalidad de Combarbalá.

¹⁴ Ver Actividad Sociedad agrícola Santa Teresa Ltda.

¹⁵ Ver nómina de Derechos de Aprovechamiento de agua concedidos IV región.

Orden de compra Intendencia región de Coquimbo por arriendo de camión aljibe a Sociedad Agrícola Santa Teresa. Extraído de Mercado Público

Rut : 60.511.040-1
 Dirección : Arturo Prat N° 350
 Demandante :
 Teléfono : 56-51-2332126-126

Demandante : Intendencia IV Región, Coquimbo
 Unidad de Compra : Ministerio del Interior - Intendencia IV Región
 Fecha Envío OC. : 28-02-2017 16:01:51
 Estado : Enviada a Proveedor

ORDEN DE COMPRA N°: 953-102-SE17

SEÑOR (ES) :	SOC AGRICOLA SANTA TERESA LIMITADA
RUT :	78.260.910-6

NOMBRE ORDEN DE COMPRA :	Prorroga arriendo camión aljibe Punitaqui		
FECHA ENTREGA PRODUCTOS :			
DIRECCION DE ENVIO FACTURA :	Arturo Prat N° 350	La Serena	Región de Coquimbo
DIRECCION DE DESPACHO :			
METODO DE DESPACHO :	Otra Forma de Despacho, Ver Instruc		
FORMA DE PAGO :	30 días contra la recepción conforme de la factura		

Código	Producto	Cantidad / Unidad	Especificaciones Comprador	Especificaciones Proveedor	Precio Unitario	Descuento	Cargos	Valor Total
78101802	Servicios de transporte regional o nacional en cam	3 Mes	Prorroga arriendo camión aljibe que distribuyo agua potable a localidades rurales de la comuna de Punitaqui, periodo del 01 de Octubre al 31 de Diciembre de 2017.	Prorroga arriendo camión aljibe que distribuyo agua potable a localidades rurales de la comuna de Punitaqui, periodo del 01 de Octubre al 31 de Diciembre de 2017.	3.179.890,70	0	0,00	9.539.672
						Neto	\$	9.539.672
						Deto.	\$	0
						Cargos	\$	0
						Subtotal	\$	9.539.672
						19% IVA	\$	1.812.538
						Total	\$	11.352.210

Gastos de las intendencias regionales por arriendo de camiones aljibe por concepto de Emergencia Hídrica hasta el año 2016. Tabla elaborada por Ciper Chile.

REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (31 ago)	TOTAL REGION
Arica y Parinacota		17.100.000	5.566.500					\$ 22.666.500
Antofagasta							19.689.443	\$ 19.689.443
Atacama					9.800.000	44.596.822		\$ 54.396.822
Coquimbo	160.632.864	262.000.000	915.000.000	2.006.407.102	2.932.877.145	4.191.612.119	1.830.327.270	\$ 12.298.856.500
Valparaíso		532.189.163	1.281.695.334	1.746.010.996	2.192.598.461	5.739.329.918	302.294.006	\$ 11.794.117.878
Metropolitana		332.131.000	636.650.000	823.524.000	909.974.600	907.487.494	703.067.100	\$ 4.312.834.194
O'Higgins			7.112.520				17.992.800	\$ 25.105.320
Maule	257.040.000	383.988.050	866.297.530	3.558.646.047	4.011.170.096	3.393.729.958	1.304.338.640	\$ 13.775.210.321
Biobío	29.813.500	754.578.130	1.383.137.000	3.575.948.601	7.234.679.194	8.238.976.364	2.403.343.047	\$ 23.620.475.836
La Araucanía	46.200.000	349.965.380	1.141.582.772	2.793.292.364	4.748.163.958	8.282.335.390	634.594.293	\$ 17.996.134.157
Los Ríos			74.166.240	153.327.176	288.027.498	741.567.350	529.073.229	\$ 1.786.161.493
Los Lagos		27.890.000	125.463.880	142.956.627	642.117.311	2.155.564.907	1.843.623.962	\$ 4.937.616.687
Aysén		16.412.500		494.544.980	104.065.900		389.108.600	\$ 1.472.709.555
Magallanes			261.500					\$ 261.500
TOTAL NACIONAL	\$ 493.686.364	\$ 2.676.254.223	\$ 6.436.933.276	\$ 15.294.657.893	\$ 23.073.474.163	\$ 34.084.308.922	\$ 10.056.921.365	\$ 92.116.236.206

Con camiones aljibes, estanques y probablemente cualquier otra solución gestionada desde el crecimiento (como desalinizadoras o carreteras hídricas), se insistirá en lo paliativo, en tanto asume como imposible, o muy inconveniente, una intervención que sane la enfermedad que hace escasear el agua.

2.3 Lo rutinario de vivir sin libre acceso al agua

La privatización del agua ha resultado ser un problema que se vuelve más robusto en tanto avanza el tiempo. Las soluciones que se han propuesto, en muchos casos, han agravado la falta y el avance de la megasequía tampoco promueve un panorama esperanzador. Esto podría pensarse como lo más dañino que nos dejó la dictadura: su legado. «Hace ya 21 años desde que la Concertación de Partidos por la Democracia, volviendo la espalda a sus principios históricos, comenzó a administrar la herencia pinochetista con ortodoxa eficiencia neoliberal...» (Salazar, 2011:7)

Ahora bien, aunque es evidente la controversia a nivel macro, tal como se expuso en el primer punto de este marco teórico, las controversias en un nivel micro son quizás las más complejas y necesarias de resolver, puesto que se enfrentan posturas diferentes entre personas cercanas, en la cotidianidad, en el mismo territorio en el que se habita propiciando la segregación de la comunidad.

No es raro que estas empresas ofrezcan incentivos a las comunidades con el propósito de calmar la protesta e intentar compensar de algún modo los daños al entorno natural y social. Los incentivos pueden consistir en montos en dinero o la construcción de escuelas, centros de salud o espacios recreativos entre otros. En pequeñas comunidades con escasos recursos, ignoradas por el gobierno central y aisladas de grandes centros urbanos, es comprensible que parte de sus integrantes vean con buenos ojos estas ofertas y estén dispuestos a declinar la protesta. Otros no lo hacen. Esto genera divisiones y rivalidades dentro de la comunidad que también constituyen, a su modo, una disrupción del tejido social cotidiano y por tanto una alteración de los modos de vida. (Somma et al., 2017:74,75)

Un ejemplo de esto podría ser la gestión de Pedro Castillo, actual alcalde de Combarbalá, el cual propuso exitosamente financiar la compra de metros cúbicos y así aumentar la cuota de agua asignada por persona en las zonas rurales de la comuna. Así lo relata una vecina del sector:

Hoy hay un alcalde que está como en su tercer periodo si no me equivoco, el Dr. Pedro Castillo. Antes que él asumiera, nosotros teníamos agua martes y jueves. Desde que el actual alcalde asumió, nosotros comenzamos a tener agua de lunes a viernes. Entonces yo pienso que él y su municipio han tomado las medidas pertinentes que necesitamos como ciudadanos de la comuna (...) (Anónimo, 2022)

A estas alturas, definitivamente esta no es una medida que tendría que revocarse, sin embargo atenúa la percepción del problema y su magnitud propiciando además

la permanencia de soluciones paliativas. Si existe financiamiento para aumentar la cuota de agua potable administrada, es inevitable preguntarse si acaso no existe financiamiento para, al menos, indagar por soluciones que sean más sostenibles en el tiempo, que rompan con la lógica de lo paliativo, sobre todo cuando ya son conocidas las consecuencias adversas de administrar agua potable mediante camión aljibe.

No obstante, plantearse esto puede no ser tan sencillo: desarraigarse de lo cotidiano es una tarea compleja que implica energía y tiempo.

Una gran parte del malestar y descontento que alimenta las movilizaciones y conflictos de los últimos años en Chile no proviene de una disrupción de lo cotidiano. Más bien, se trata de un descontento que se acumula gradualmente como resultado de situaciones a las que las personas se encuentran más o menos habituadas (...) Ese descontento es acumulativo, gradual, y hasta cierto punto rutinario, porque en parte se origina en una sociedad de mercado que no es nueva (ya lleva décadas de construida). (Somma et al., 2017:72)

La residente de Manquehua ya citada anteriormente, también da cuenta de esto a través de su relato mencionando que «uno se va acostumbrando a esa vida así. La necesidad se vuelve rutina, porque ya son muchos años.» (Anónimo, 2022)

Pese a esto, el abordaje de una controversia no depende únicamente de evidenciarla, sino también de entablar en los territorios una conversación que de cuenta del conflicto de la comunidad en particular. Esto implica rescatar subjetividades y microescalaridades (Bravo y Fragkou, 2019) dado que el no tener libre acceso al agua pudiera afectar de manera diferente según la localidad, si esta se encuentra en el norte, el centro o el sur, si su población es más densa o dispersa, si se administran más o menos recursos para paliar el problema, entre otros.

Entendiendo el conflicto como «la expresión de disputas entre visiones distintas o intereses, con respecto a un mismo objetivo. Pueden ser disputas de información, de intereses o de valores. Existe un desacuerdo, una disputa y se expresa públicamente» (Somma et al., 2017:72), esta expresión podría dar paso a disyuntivas, a la creación de un espacio en donde se expongan diferentes puntos de vista, propuestas o caminos a tomar, enriqueciendo el autoconocimiento dentro de las comunidades. Una disyuntiva no es necesariamente negativa, en tanto estas se expresen abiertamente acogiendo las subjetividades que subyacen en la comunidad. «Las disyuntivas públicas tienen la capacidad de problematizar la definición de lo posible, de lo que puede o no ser objeto de negociación y acuerdo; y respecto a lo que es posible cambiar en una sociedad» (Somma et al., 2017:72).

En este sentido resulta relevante rescatar lo que menciona el sociólogo Nicolás Somma especializado en sociología política: «La capacidad de empatía y coordinación

depende fuertemente de vínculos sociales y relaciones cara a cara –no basta con compartir una visión crítica al modelo de desarrollo y la clase política» (2017:80). Es por ello que un proyecto de diseño que promueva el diálogo entre habitantes de un mismo territorio parece adecuado para un contexto como este. ¿Qué es lo que quieren las personas que no viven con libre acceso al agua en su espacio doméstico? ¿Qué anhelan? ¿Qué están dispuestos a transar y qué no? ¿Cuál es el límite del racionamiento hídrico? ¿Están, como comunidad, más cerca de una disyuntiva o de un consenso? Todas esas preguntas son un puntapié inicial para efectuar un cambio, pero ya no esperando que provenga únicamente desde las autoridades, sino un cambio a nivel ciudadano y social.

2.4 Estallido social y triunfo del rechazo: cuando la contradicción evidencia la complejidad

En Chile, los ciudadanos han “ejercido” su soberanía mediante dos métodos ampliamente conocidos: el voto y la protesta. Esta última, configurándose como la acción más proactiva, pues es autoconvocada y autogestionada; siendo además el espacio en donde el pueblo puede expresar sus propias demandas sin intermediarios.

El estallido social, reventón social o revuelta social, se estableció en la historia chilena como la protesta ciudadana que abordó de manera más masiva diversas problemáticas que nunca han sido resueltas desde el poder y la gestión política. Todos estos problemas radican en un descontento hacia el sistema neoliberal actual, implementado a la Fuerza a través de una constitución no legítima. Sin embargo, aunque se reconoce la falta de legitimidad de la actual carta magna, esta no es el único (ni el último) medio a través del cual se ha excluido a la ciudadanía para hacerse partícipe de ejercer su soberanía y las facultades del pueblo. «Es evidente que el pueblo-ciudadano, en Chile, no tiene ni ha podido desarrollar -en los hechos- la cultura política necesaria para administrar la soberanía que le es inherente por derecho natural.» (Salazar, 2022:13).

Bajo este punto de vista, se vuelve comprensible, por ejemplo, el triunfo del rechazo en el Plebiscito Nacional por una Nueva Constitución, pese a las demandas sociales que se manifestaron con tanta fuerza desde octubre de 2019. El análisis de este resultado se divide en 3 puntos: 1. Fake news que no serán mayormente profundizadas en este documento, sin embargo son las que se encargaron de hacer una campaña proyectando una visión extremista de la propuesta de una nueva carta magna. 2 La sobrerrepresentación de ciertos grupos privilegiados en las protestas que, trajeron como consecuencia, una jerarquía que reforzó la desigualdad social y política existente. 3. El problema basal: una larga data de exilio del pueblo para participar

en procesos constituyentes, en donde la dinámica es la de exigir como ciudadanos mientras que se les niega, desde la clase política, un espacio para proponer. Para la ciudadanía no está permitida la posibilidad de constituirse como posibles factores de cambio ante las controversias sociales del país, dando paso a una bajísima o nula auto-representación en la clase política. «Cercenaron la soberanía ciudadana, le inyectaron el veneno cívico del peticionismo crónico, y modelaron, con arcilla caudillesca, una “masa social” sin voluntad política ni propuesta propia, condenada a la rabia y la protesta. A pedir y recibir» (Salazar, 2022:111).

Si retrocedemos al punto 2, la protesta chilena posee un cariz característico, Chantal Mouffe lo describió 6 años antes del estallido social:

Entre las movilizaciones populares que han tenido lugar recientemente en las sociedades democráticas liberales, hay algunas que siguen patrones de izquierda más tradicionales y otras que no lo hacen. A pesar de que existen innegables similitudes entre ellas, resulta erróneo situar en la misma categoría a los Indignados españoles y al movimiento estudiantil en Chile, como a menudo ocurre. En el caso chileno, observamos algo que se acerca más a una clásica movilización estudiantil de izquierda que lucha por una mejor educación y con demandas específicas, dirigidas al Estado. Se encuentra formalmente organizado, con líderes electos que no rechazan su filiación partidaria. De hecho, su líder principal, Camila Vallejo, es miembro del Partido Comunista y tiene planes de postularse como candidata a las elecciones nacionales. (2013:113).

Para Somma (2017) este sería un grupo privilegiado, principalmente universitarios provenientes de las casas de estudio más prestigiosas, que cuentan con la disponibilidad para cursar carreras profesionales de 5 o 7 años. Pero, ¿qué pasa cuando los más educados representan a los menos educados y/o de bajos recursos? «La pregunta que se abre es en qué medida los más educados, sobrerrepresentados como están en la protesta, pueden «interpretar» y encauzar adecuadamente las demandas y necesidades de los menos educados» (Somma, 2017: 81).

Sumado a esto, durante y post estallido social, la masa callejera se diversificó, como también las consignas que se escuchaban. Grupos privilegiados, pero no necesariamente los más educados, comenzaron a ser partícipes de las protestas en Chile. Movimientos como “No + TAG” o las protestas de camioneros¹⁶ vinieron a agudizar la controversia en una sociedad sin auto-representación, desigual y exiliada del ejercicio de soberanía¹⁷.

Bajo este contexto el triunfo del rechazo en la comuna de Petorca¹⁸ ya no resulta tan sorprendente. ¿Hubo una adecuada traducción de lo que Petorca pedía? Desde los privilegiados y sobrerrepresentados el análisis fue reduccionista además de

16 Video: Polémica fiesta de camioneros en medio de huelga

17 Grupo indígena pide devolución de tierras ancestrales

18 Por qué en Petorca ganó el rechazo

otros obstáculos con los que nos encontramos, porque el haber votado rechazo es multifactorial: educación, auto-educación, temor, tradición, un Estado ausente, etc. Por ello el ejercicio constante de deconstruir la descentralización sistemática incidirá en un cambio en nuestra cultura política.

Entonces, ¿qué concluimos? Sin duda que la protesta es la mejor herramienta en el momento actual, no sólo porque, mayoritariamente otros espacios para exigir y alegar son negados, sino también porque es necesario el encuentro en los territorios y entre los territorios. Tomar un rol activo forjando espacios de auto-representación. «La gran tarea del presente y del futuro próximo es, pues, la autoeducación y el desarrollo comunal, cultural, integral y político del pueblo soberano» (Salazar, 2022:137).

3. Diseño de información: un ecosistema de conocimiento

Quedó en manifiesto, a través de los puntos anteriormente planteados, la cantidad de información necesaria y mínima para tener en consideración a la hora de abordar la situación de escasez hídrica y sus consecuencias sobre la población rural. La cantidad de información no es menor y proviene de diversas fuentes: Senapred, Municipalidad, testimonios en primera persona, páginas web de diversas organizaciones (DOH, Ministerio del Desarrollo Social y Familia, Biblioteca del Congreso Nacional), entre otros. En la mayoría de los casos esta información se complementa, sin embargo es dispersa, está disponible a todo el público pero no es necesariamente de fácil acceso, mucha de esta información se encuentra en plataformas exclusivamente digitales. Junto con ello, la naturaleza de los documentos es, en algunos casos, de difícil comprensión sumado a que la cantidad de tiempo necesaria para recopilar información suficiente es importante.

Una persona tendría que superar todos estos obstáculos y disponer del suficiente tiempo para saber qué hacer frente a una situación de emergencia hídrica. Por supuesto que en contexto de emergencia o catástrofe son las mismas autoridades las que se ponen en contacto con quienes requieren de cierta información de manera más urgente, pero esta no es toda la información, sino la más prioritaria la que se pone a disposición, por lo tanto, siguen sin ser accesibles todas las herramientas para que un ciudadano pueda actuar activamente frente a la emergencia. En adición a esto, si nos ponemos en la situación de un vecino que recibe una ayuda (aunque paliativa) permanentemente y su comprensión sobre ciertos documentos relevantes está obstaculizada, la motivación para hallar más información probablemente disminuya. ¿Cuánta gente entiende las leyes que explican el porqué de su situación hídrica actual? ¿Cuántas personas entienden sus derechos humanos en torno al agua? ¿Cuántas personas no entienden los instrumentos para catastrar y las consecuencias directas que tienen dichos instrumentos sobre la población rural?

Desde el área del Diseño de Información se han hecho estas preguntas en más de una ocasión para resolver asuntos que están vinculados con el análisis, categorización y

ordenamiento de la información, con el objeto de que esta se vuelva más accesible, de esta manera lo define Sheila Pontis, Diseñadora gráfica especializada en Diseño de Información: La esencia del diseño de información es analizar, organizar, entender, solucionar y diseñar, y su principal objetivo es la traducción de información compleja, datos no organizados ni estructurados, en información con sentido y de fácil acceso. Este proceso no está sustentado en la creación de soluciones estéticas o novedosas, como lo está el del diseño gráfico. Las soluciones no son necesariamente un producto tangible de diseño, sino que también pueden ser un servicio, una estrategia de comunicación, o una forma de pensamiento. El componente estético ocupa un lugar secundario dentro del proceso del diseño de información, siendo el principal objetivo, la resolución del problema. (2011:2)

Otro experto en el área es el diseñador de información Alberto Cairo el cual coincide en que esta rama tiene por objetivo otorgar una organización a la información a modo de que esto facilite el entendimiento de dicha información, guiando la acción del lector/usuario, volviendo más accesible información que originalmente resultaba compleja.

La propia palabra "diseño" implica estructura: la labor del diseñador de información es, precisamente, dar forma a lo que por naturaleza parece caótico o incomprensible debido a su gran complejidad. Por medio de ese proceso, los datos (que no tienen valor informativo por sí mismos) se transforman en información (esto es, se da significado a los datos a través de su organización), que puede ser comprendida por el usuario, memorizada y transformada a su vez en conocimiento que informe la conducta futura. Es necesario aclarar que en este esquema, "dato" no se restringe a lo cuantitativo, sino que se refiere al resultado discreto de cualquier observación de la realidad. (Cairo, 2008:27).

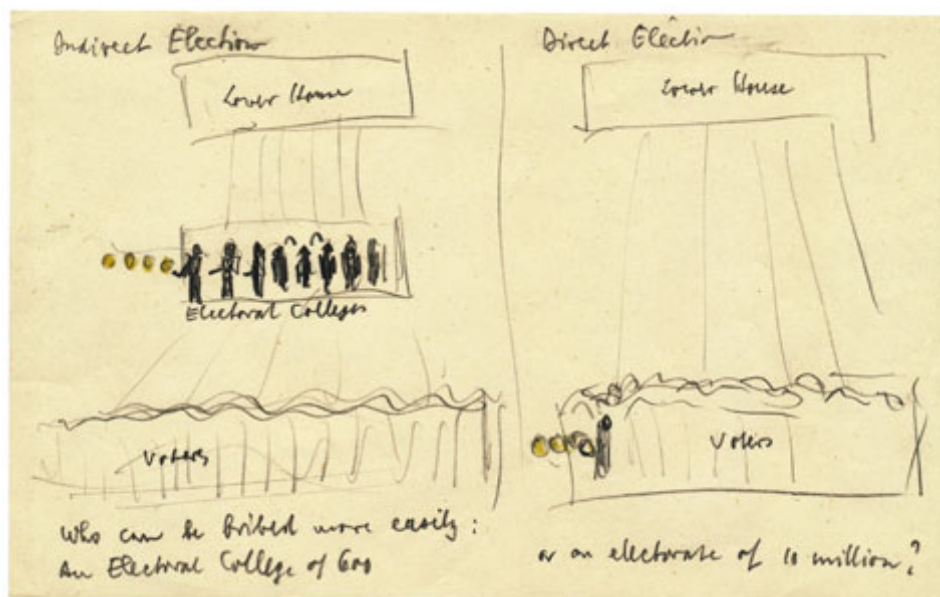
Autores como Rob Waller (1979), Isabel Meirelles (2013) y Jorge Frascara (2006) se refieren al diseño (es decir, planificación) de comunicación visual de información que tiene como finalidad informar, mas no persuadir como pudiera ser en el diseño gráfico. «El diseño de información [...] se utiliza ampliamente para describir las prácticas de diseño de comunicación en las que el objetivo principal es informar, en contraste con los enfoques persuasivos más comúnmente utilizados en prácticas como la publicidad.» (Meirelles, 2013:11) (Traducción propia).

Frascara (2006) además propone que el diseño de información es un área de diseño de comunicación visual, diferente del diseño para persuasión, educación o administración. También propone que los desafíos para el diseño de información se pueden materializar en diseño editorial, tablas alfanuméricas, gráficos y diagramas, cierto tipo de material didáctico, instrucciones, informes, exposiciones, paneles de

control, señalización, mapas y planos, e interfaces de usuarios. Mientras que el diseño de administración incluye el diseño de formularios que “informa” al usuario acerca de cómo presentar la información; “persuade” al usuario a respetar el orden propuesto, y determina la selección y organización de la información provista para el usuario.

En este contexto es que nos encontramos con el proyecto ISOTYPE (International System Of Typographic Picture Education) que traducido al español se define como “Sistema Internacional de Educación de Imágenes Tipográficas”. Este proyecto creado por el filósofo austriaco Otto Neurath se describe como «una técnica [...] para explicar e ilustrar asuntos sociales y económicos a la gente común.» (Department of Typography & Graphic Communication, University of Reading, 2009). En ese equipo, la organización de la información era tarea de Marie Neurath (Marie Reidemeister) y la planificación de su presentación visual era tarea de Gerd Arntz.

Boceto de Marie Neurath dirigido al primer ministro de la región occidental de Nigeria para ilustrar acerca de las elecciones directas e indirectas. (Se presume que es acerca del impacto de elecciones ciudadanas, puesto que el encuentro de Neurath y el primer ministro se dio en un contexto de creación de una Constitución para Nigeria). Extraído de <https://isotyperevisited.org/2009/09/sketch-directindirect-elections.php>



Mientras Gerd Arntz puede ser presentado como artista gráfico, Marie Neurath debe ser presentada como una “arquitecta de la información”:

Es responsabilidad del ‘arquitecto de información’¹⁹ comprender los datos, obtener toda la información necesaria del experto, decidir qué palabra está transmitiendo al público, cómo hacerla comprensible, cómo vincularla con el conocimiento general o con información ya dada en otras tablas.

[E]l arquitecto de información, a quien sería reductivo llamar visualizador, es aquel que sabe cómo inventar formas figurativas, diagramas y unidades de íconos adecuadas, así como metáforas adecuadas para el contenido. (M. Neurath en ciencias de la instrucción, 1974).

19 Este concepto es una interpretación propia. La traducción literal sería transformador o transformer, sin embargo, se decidió no utilizarla puesto que el término no se ajusta completamente a la definición en español.

3.1. Data, información, conocimiento y sabiduría

La base del Diseño de Información radica en 4 conceptos fundamentales: data, información, conocimiento y sabiduría. Varios autores (Rowley, Bellinger, Castro, Mills, Ackoff) establecen que el inicio o el concepto más básico de los 4 son los datos o data:

[los datos] simplemente existen y no tienen significado más allá de su existencia (en y por sí mismo). Puede existir en cualquier forma, utilizable o no. No tiene significado por sí mismo. En el lenguaje informático, una hoja de cálculo generalmente comienza con datos. (Bellinger et al., 2003:1).

La información sería el siguiente concepto basal y se define como los datos a los cuales se les ha asignado valor, es decir, un sentido. Esto permitiría discernir entre datos relevantes o irrelevantes según el propósito para el que se recopilen. Por otro lado, también se propone que la estructuración de los datos y no sólo darle sentido a los mismos sería lo que diferencia a los datos de la información. «En otras palabras, la estructuración de datos, de acuerdo con un esquema que tiene significado y relevancia para un individuo, comunidad o tarea, otorga significado, o quizás el potencial para el significado.» (Rowley, 2006:174).

La autora Jennifer Rowley asevera que es complejo discernir entre el concepto de información y conocimiento pues ambos se tratarían, en esencia, de información, es decir, datos procesados con una finalidad particular.

Awad y Ghaziri sugieren que el conocimiento es la comprensión humana de un campo de interés especializado que se ha adquirido a través del estudio y la experiencia, y el conocimiento puede verse como una comprensión de la información basada en su importancia percibida o relevancia para un área problemática. (Rowley, 2006:173).

Mientras que otros autores como Bellinger, Castro y Mills lo definen como «el conocimiento es la recopilación adecuada de información, de modo que su intención es ser útil. El conocimiento es un proceso determinista. Cuando alguien “memoriza” información (como suelen hacer los estudiantes menos aspirantes a exámenes), entonces ha acumulado conocimiento.» (2003:1).

Lo que está más alto en la jerarquía de estos 4 conceptos es la Sabiduría. Aquí se considera un nivel de experticia mayor en el manejo de información orientado a un objetivo. Desde aquí es posible tomar decisiones respecto a la información que es útil y valiosa para un grupo determinado de personas. «Baltes y Kunzmann argumentan que la sabiduría no es principalmente un fenómeno cognitivo, sino que involucra características cognitivas, emocionales y motivacionales, y definen la sabiduría como

‘conocimiento y juicio experto sobre cuestiones importantes, difíciles e inciertas asociadas con el significado y la conducta de la vida.» (Rowley, 2006:176-177).

Por último, otra definición de Sabiduría que se puede destacar es la siguiente

La sabiduría es un proceso extrapolativo y no determinista, no probabilístico. Hace un llamamiento a todos los niveles anteriores de conciencia, y específicamente a tipos especiales de programación humana (códigos morales, éticos, etc.). Nos llama a darnos una comprensión sobre la que antes no había habido comprensión y, al hacerlo, va mucho más allá de la comprensión misma. (Bellinger et al., 2003:2).

En este sentido, desde el Diseño, el desafío se sitúa en dar estructura a la serie de datos recopilados que pudieran ser valiosos para los habitantes de una zona sin libre acceso al agua potable, puestos a disposición para ser fácilmente comprendidos e incluso memorizados, ese es el eje central del proyecto, configurándose como un proyecto de Diseño informativo, que otorgue conocimiento a las y los vecinos, a través del incremento de la accesibilidad a la información y la comprensión de la misma.

4. Diseño de juegos

4.1 Definición y características del juego

En un juego se pone especial atención en la predicción acerca de las acciones del otro y la manera en que afectan en el desarrollo del juego y el logro de los objetivos o metas. «El juego es un tipo de modelo matemático para entender la toma de decisión y la interacción entre quienes toman las decisiones.» (Stokel-Walker, 2015). El factor Estrategia ha sido de suma importancia tanto para aquellos que viven en situación de racionamiento hídrico, como para quienes lucran con el agua. Este factor es también inherente al juego; en este contexto hay autores (Von Neuman, Morgenstern, Cabrales) que apuntan a que en la vida estamos sometidos a un juego constante pues permanentemente nos encontramos tomando decisiones estratégicas, que en ciertos casos pueden ser vitales.

Ahora bien, cabe destacar que existen cualidades propias de los juegos que nos permiten clasificarlos como tal, al respecto la psicóloga Belén del Rocío argumenta que:

[Se define] al juego como una actividad libre en cuanto que el jugador elige participar en ella; separada en tanto se halla delimitada espacial y temporalmente; incierta porque la duda sobre el resultado se prolonga hasta el final de la partida improductiva por no

crear bienes ni riqueza -a lo sumo los desplaza-; reglamentada por hallarse sometida a convenciones y, ficticia respecto de la consciencia que acompaña el transcurrir de la vida corriente. (1995:161)

Dicha definición, a su vez, se basa en lo dicho por el escritor y sociólogo Roger Caillois en su libro *Los juegos y los hombres, la máscara y el vértigo*.

4.2 Teoría de Juegos y elementos constitutivos

La Teoría de Juegos, ampliamente utilizada para el diseño y desarrollo de juegos, permite explicar lo anterior de manera detallada

Esta teoría se aplica a cualquier situación en que los individuos deben tomar decisiones estratégicas y en la que el resultado final depende de lo que cada uno decida hacer, es decir, casi toda interacción humana es un juego, donde cada decisión genera consecuencias que afectan en algún grado para llegar al objetivo o resultado deseado. (Carrera, 2020:23).

El matemático estadounidense John Nash fue quien realizó el último aporte a esta teoría describiendo el dilema del prisionero, en donde se plantea una situación hipotética la cual trata sobre dos personas que son arrestadas, cada una por un delito en donde no existen pruebas que los incriminen. A raíz de esto el fiscal a cargo decide que si uno de ellos confiesa que la otra persona, en efecto, cometió el delito sería suficiente prueba para condenar al último a una pena, por lo que habla con cada uno de ellos por separado ofreciéndoles una "oferta": si el primer prisionero confiesa contra el otro, quedará libre y el segundo irá a la cárcel por 20 años. Si el primer prisionero no confiesa, pero el segundo sí, el primero irá a la cárcel por 20 años y el segundo quedará libre. Si ambos confiesan, ambos irán durante 5 años a la cárcel. Si ninguno confiesa, ambos irán solo 1 año a la cárcel. La situación descrita ilustra cómo la decisión del otro incide en el destino de cada uno.

Según los autores Victoria-Uribe, Utrilla-Cobos y Santamaria-Ortega si nos referimos específicamente a los juegos de mesa estos se definen como «un compendio de reglas y mecánicas, que pueden depender de la suerte, la estrategia o ambos, diseñado dentro de un grupo de elementos físicos (tableros, papel, dados, gráficos o figurillas)» (2016:99). De acuerdo con esto y considerando la Teoría de Juegos, es posible identificar los elementos más básicos para el diseño de un juego, esto es: jugadores; meta u objetivo del juego; estrategias o acciones; ganancias o pérdidas de uno o varios recursos o capital; una metáfora (el tema del juego) y una mecánica (instrucciones y reglas) desde donde se desprenden las reglas del juego. En referencia a esto último se indica que

El primero (metáfora) atrae al jugador al darle sentido a la existencia del juego, el segundo (mecánica) dirige las interacciones entre jugadores para completar el objetivo del juego. Visto desde el punto de vista del Diseño Industrial y haciendo una equivalencia burda, la metáfora es el concepto de diseño que da origen a la forma que capta la atención del ojo del usuario, mientras que las mecánicas son los mecanismos que hacen que un diseño cumpla su función. (2016:100)

Para profundizar en los elementos constitutivos de un juego de mesa, la autora Tracy Fullerton (2008) añade otros conceptos tales como el conflicto dentro del juego, que puede operar como si se tratara del conflicto de una historia, en donde el jugador busca formas de lograr su objetivo, pese a los obstáculos. También se encuentra el resultado o desenlace del juego, única instancia en donde se tiene conocimiento finalmente del ganador y del perdedor. Por otro lado están los personajes, que no necesariamente se hacen presentes en cada juego de mesa, pero permiten el desarrollo de la imaginación e incluso de la empatía lo que termina por movilizar al jugador para conseguir los objetivos del juego.

Un elemento constitutivo relevante es la Historia del juego, que está muy vinculado al factor Enganche que será explicado unos puntos más adelante y que se relacionan por la emotividad que le proporciona al juego.

4.3 Clasificación de los juegos: Competitivo, Colaborativo, Cooperativo / Agon, Alea, Mimicry, Linux

Volviendo al concepto sobre la Teoría de Juegos, de su descripción se despliegan los tipos de juegos existentes, los cuales se diferencian principalmente por la mecánica que proponen. Entre los tipos de juego que se encuentran están los de carácter competitivo, la referencia más conocida sería el juego Monopoly en donde se juega antagónicamente frente a otros jugadores, el nivel de complejidad de la estrategia puede ser simple, presentándose un único objetivo y el primer jugador en alcanzarlo es el ganador, o bien, puede complejizarse, teniendo cada jugador un objetivo diferente o más de un objetivo, pero así y todo siguiendo la lógica de jugadores oponentes.

Por otra parte, se encuentran también los juegos de carácter colaborativo, en donde se conforma un equipo que juega contra un rival virtual (Victoria-Uribe et. al, 2016) o imaginario y no existe el modo de que sólo una persona gane, esto es, hay que trabajar en equipo para lograr el objetivo. Un referente de este tipo de juego es Magic Maze, donde todos los jugadores entran a un centro comercial en forma de laberinto para

robar un arma, el desafío consiste en salir de allí antes de que se acabe el tiempo sin hablar ni dar ningún tipo de pista al resto de jugadores.

Por último, están los juegos cooperativos y aquí, además del azar y la estrategia que son inherentes a los juegos de mesa, aparece el concepto de Diplomacia, que no es otra cosa que la negociación. En términos de mecánica, se asimila un poco a los juegos competitivos, sin embargo se utiliza el intercambio entre jugadores, siempre que esta resulte ventajosa para ambas partes (Carrera, 2020). Un ejemplo de este tipo de juegos es el juego Catán o también Clue.

Por otra parte, Roger Caillois indica otra manera de clasificar los juegos, de acuerdo a su naturaleza. En dicha clasificación podemos encontrar los juegos Agon, que son de tipo competitivo, donde el jugador es quien tiene el control para ganar el juego. Esto a su vez quiere decir que el elemento estrategia predomina en dicha clasificación. Luego encontramos los juegos Alea, que podría traducirse como un sinónimo del azar, la estrategia pierde fuerza y por ende, también lo hace el control que tiene el jugador de ganar o perder. Por su parte, Mimicry es el concepto que refiere a juegos en donde predomina el uso de un rol de parte del jugador para dar pie a la imaginación dentro del juego. Y por último encontramos la clasificación Ilnix o vértigo, en donde predomina la estimulación de los sentidos e incluso la distorsión de la percepción.

En Amnesia: The Dark Descent, cuando el monstruo está cerca, la pantalla se distorsiona y se vuelve difícil moverse, el personaje comienza a perder el conocimiento y, combinado con un latido cardíaco explosivo, lleva al jugador a una distorsión repentina de la percepción, lo que provoca ansiedad, miedo y adrenalina. (Valério, 2017) [Traducción propia].

4.4 Sistema de un juego de mesa y sus dinámicas

Para Fullerton (2008) un juego no sólo depende de su mecánica, sino también de su dinámica, toda vez que se piensa al juego como un sistema. Este último se compone de objetos (o componentes del juego) los cuales guardan propiedades o atribuciones particulares que dan paso a un comportamiento entre objetos. Si lo ejemplificamos podemos pensar en el objeto Alfil que forma parte del juego Ajedrez. El Alfil tiene un rango dentro de una jerarquía, pertenece a un grupo de acuerdo al color que posea y una ubicación específica en su tablero. Su comportamiento es específico y limitado, sólo puede moverse en diagonal. Esta única posibilidad de acción configura una relación con las otras piezas del juego: Rey, Dama, Caballo, Peón y Torre. Se produce una interrelación porque todos buscan proteger al Rey, mientras que sus comportamientos difieren, teniendo atribuciones diferentes pero interactuando entre sí.

4.5 Azar y estrategia en los juegos de mesa

Ya se mencionó que el azar y la estrategia son esenciales a la mecánica, respecto a estos elementos, se ha planteado que la primera no tendría que predominar sobre la segunda.

Es importante para los creadores de juegos de mesa, el hecho de conjugar de manera equilibrada los componentes de azar y la libertad para hacer estrategias. Esto pensando en un juego apto para un público general. La razón por la que algunos juegos de mesa, a pesar de ser muy llamativos, no enganchan con el jugador, es precisamente porque no está bien balanceado. (Carrera, 2020:37).

Darle demasiado espacio al azar dentro de un juego, le quita capacidad de decisión y predicción al jugador, lo que podría terminar por desmotivar y desistir de culminar el juego. «Las mecánicas de juego deben contemplar el azar como el gran equalizador entre jugadores, más no como un factor preponderante para alcanzar el objetivo. Esto es importante en especial con juegos competitivos.» (Victoria-Uribe et. al, 2016:103).

Otro factor importante para la mecánica del juego son las reglas a seguir, en este sentido la simplicidad de las reglas es clave para proporcionar una experiencia fluida en donde el jugador se sienta autónomo para actuar. «entra en rigor la premisa de “menos es más” en donde, unas reglas claras, concisas y breves son las máspreciadas a la hora de aventurarse a jugar un juego nuevo.» (Carrera, 2020:38)

4.6 Jugar, en serio, un juego de mesa

La mecánica del juego incide directamente en la experiencia del usuario, pero también lo hacen otros asuntos como por ejemplo el motivo por el que el usuario decide jugar. Nicole Lazzaro, diseñadora de videojuegos como Los Sims y actualmente estando adentrada en el mundo de la realidad virtual, señala que existen diversas formas de diversión que el usuario puede estar buscando.

Entre ellas se encuentra la diversión dura en donde existe un afán por el uso de estrategias y resolución de problemas (Victoria-Uribe et. al, 2016), pero también un grado de experiencia (Chou, Y. s.f) que otorga confort al jugador. La diversión fácil por su parte es un vehículo para la imaginación (Chou, s.f) en donde el jugador se involucra plenamente en el juego meramente por intriga. Por otro lado encontramos la diversión seria, en donde el jugador valora principalmente el desafío cognitivo, conductual y social que propone el juego y por último se encuentra el Factor gente, donde la diversión se experimenta con los demás, vale decir, se pone en valor el aspecto social de la experiencia de juego.

Independiente de esto, la búsqueda por divertirse y tener tiempos de ocio es una práctica que en los seres humanos se remonta desde hace miles de años.

(...) la práctica del ocio se remonta a los inicios de la historia. Pareciera ser que los deseos de jugar y entretenerse son inherentes a los seres humanos, quienes han encontrado en los juegos de mesa, las formas de explicar su religión, de enseñar sus costumbres, tradiciones, estrategias militares y por sobre todo divertirse. (Carrera, 2020:12)

Ahora bien, en cuanto al diseño de juegos, no sólo es importante considerar un producto que llame a la diversión de forma visceral, es decir, que sea atractivo para el ojo del usuario; también es necesario considerar el factor Enganche, esto significa considerar aquel aspecto que produzca el deseo de permanecer en el juego como también volver a jugarlo. James Ernest, diseñador de juegos tales como Kill Doctor Lucky y Give Me The Brain, indica que el enganche se traduce como el motivo o la razón por la que alguien juega un juego.

Los juegos populares son así. Quéjate todo lo que quieras de la mecánica del Monopoly. Ese juego funciona. La gente no lo juega por su mecánica. Lo juegan porque les resulta familiar, fácil y porque quieren fingir ser ricos. La gente no juega a las charadas para mostrar su conocimiento de películas, libros y celebridades. Lo hacen porque les gusta ver a sus amigos avergonzarse. (Ernest, 2011:5) [Traducción propia].

En este sentido, Ernest propone que es importante preguntarse ¿qué tipo de emociones quiero generar en los jugadores?, esta reflexión requiere hacerse presente a lo largo de todo el proceso de diseño, mientras se desarrollan además los elementos básicos anteriormente mencionados como la mecánica, el tema, entre otros.

Para finalizar esta sección, se detallará acerca de un tipo de juego que es de interés para el presente proyecto, este es el denominado Juego Serio, un juego que tiene por objetivo el de educar o informar según el caso. «Este tipo de juego invita al jugador a entrar en un contexto específico que simula la vida real en donde se le insta a desarrollar un conocimiento o habilidad específica, como la resolución de problemas, desarrollo de habilidades, salud emocional, cambios sociales, etc.» (Carrera, 2020:25). Con este antecedente a la vista, se da el puntapié inicial para proponer un proyecto de Diseño que va más allá de la entretención, conjugándose con un interés informativo acerca de un aspecto político y de carácter contingente.

Actores y contexto

Tal como se mencionó anteriormente, la creación de un juego de mesa es una vía para materializar el diseño de información de contenido que, en su formato de origen, excede las capacidades del diseño.

Para esto, el primer paso para iniciar con el presente proyecto de diseño fue obtener el contenido que se refleja en el producto final. La información se obtuvo en base a segmentos tanto geográficos, como de género y de jerarquía. Respecto a esto los autores Deleuze y Guattari indican que:

Estamos segmentarizados por todas partes y en todas las direcciones [...] Estamos segmentarizados binariamente, según grandes oposiciones duales: las clases sociales, pero también los hombres y las mujeres, los adultos y los niños, etc. Estamos segmentarizados circularmente, en círculos cada vez más amplios, discos o coronas cada vez más anchos, como en la carta de Joyce: mis asuntos, los asuntos de mi barrio, de mi ciudad, de mi país, del mundo... (2004:214)

En una primera instancia, la segmentación para la presente investigación se hizo en base a personas residentes en zonas rurales que vivieran en situación de racionamiento hídrico y/o escasez hídrica. En consecuencia, se buscaba rescatar el testimonio especialmente de mujeres encargadas del hogar bajo el contexto recién planteado. Para que el segmento fuese aún más específico, geográficamente la investigación se centró en la Región de Coquimbo, recopilando así testimonios de mujeres de Monte Patria, Alcohuaz, Los Trigales de Guanaqueros (Coquimbo), El Rosario (La Serena) y Manquehua.

A través del conocimiento de estas realidades, fue posible concluir que pese a que vivían situaciones relativamente similares, éstas contaban con diferencias sustanciales ya sea por la geografía física del lugar, por la gobernanza o por la dinámica entre ciudadanos rurales y sus autoridades, por lo que se decidió orientar la investigación hacia el caso específico de Manquehua, caserío perteneciente a la comuna de Combarbalá. Esta localidad recopila diversos problemas que se conectan entre sí por la gobernanza sobre el agua en el país.

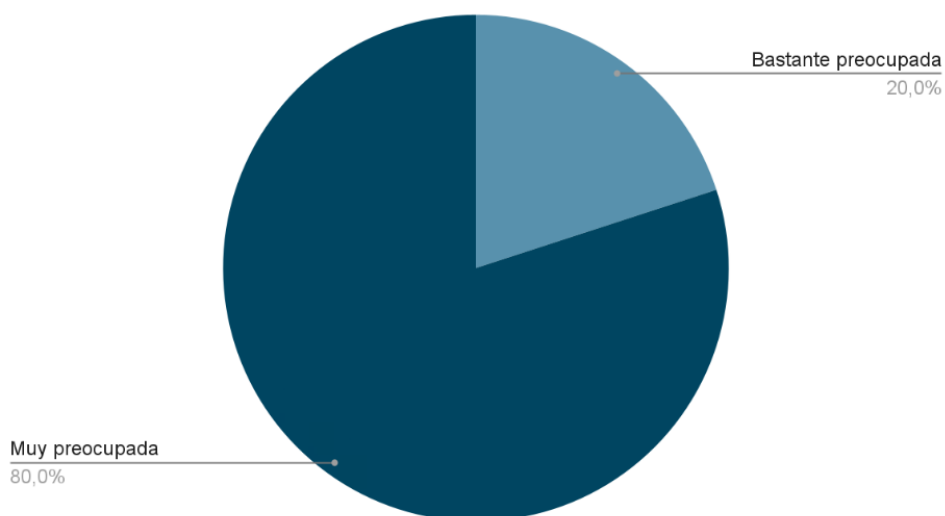
Anónimo, 51 años: Llegó a vivir a Manquehua el año 2009, sin embargo conoce la localidad desde que nació. Dice ser una “esclava de la llave” puesto que debe estar atenta al momento en que dan el agua para reunir lo suficiente antes de que la vuelvan a cortar. Organiza su rutina diaria en base a eso. Lo que más le duele es no poder reunirse con su familia en su propia casa a causa de la falta de agua. Le gustaría no depender de la administración de agua actual (APR y camión aljibe).

Anónimo, 34 años: Llegó a vivir a Manquehua el año 2019. Dice que hay una mala organización a nivel regional respecto al recurso y que el sistema actual de administración de agua le quita tranquilidad. Pese a que le gusta el lugar donde vive lamenta que no supla todas las necesidades básicas para vivir allí. Le gustaría no depender de la administración de agua actual (APR y camión aljibe).

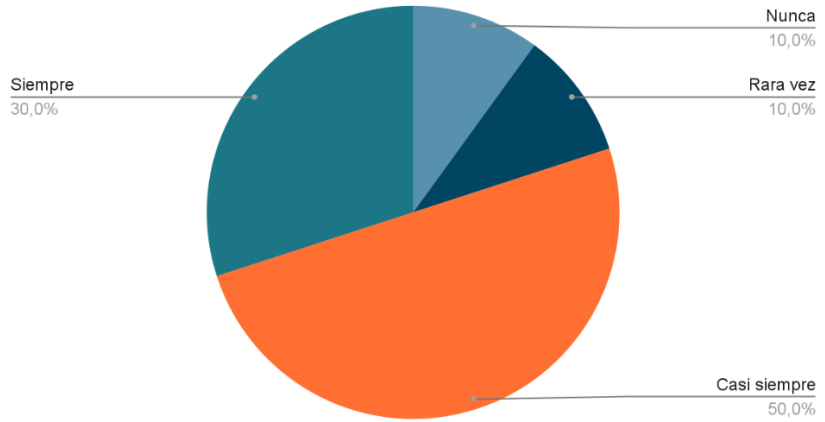
Anónimo, 29 años: Vive en Manquehua desde que nació. Dice estar preocupada por el evidente cambio en el paisaje donde vive producto del cambio climático. Recuerda un entorno con mucha más vegetación y fauna que paulatinamente se ha ido extinguiendo en la zona, a causa de ello le preocupa que su hijo no pueda crecer en un entorno similar. Le gustaría no depender de la administración de agua actual (APR y camión aljibe).

El rango de edad de las 10 mujeres encuestadas va de los 20 a los 88 años siendo 47 años el promedio. Se empleó una encuesta de 14 preguntas (para ver encuesta completa consultar anexo) para tener una primera aproximación respecto a la percepción que tienen estas mujeres respecto al acceso al agua potable restringido. Dentro de los resultados recopilados se encontró que:

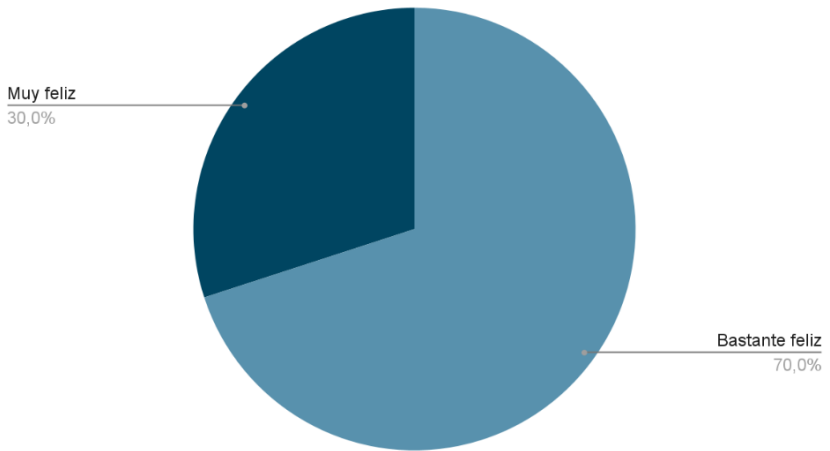
Respecto a la situación de escasez hídrica en su territorio, diría usted que está



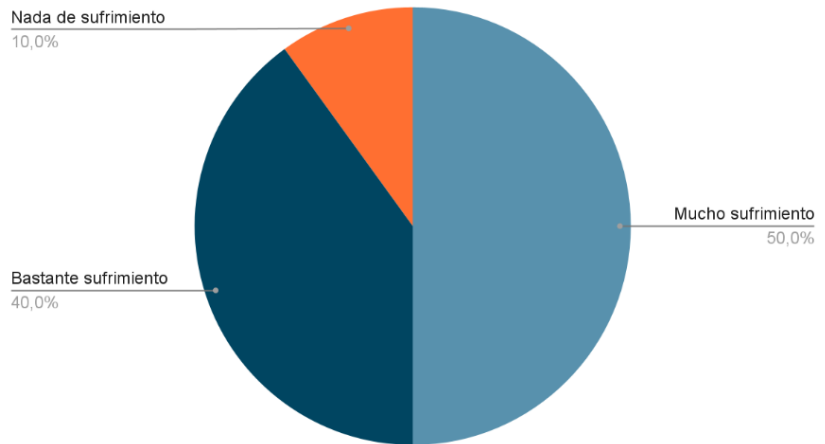
Durante el último mes, ¿qué tan a menudo se ha sentido nerviosa producto de la ausencia de agua en su hogar?



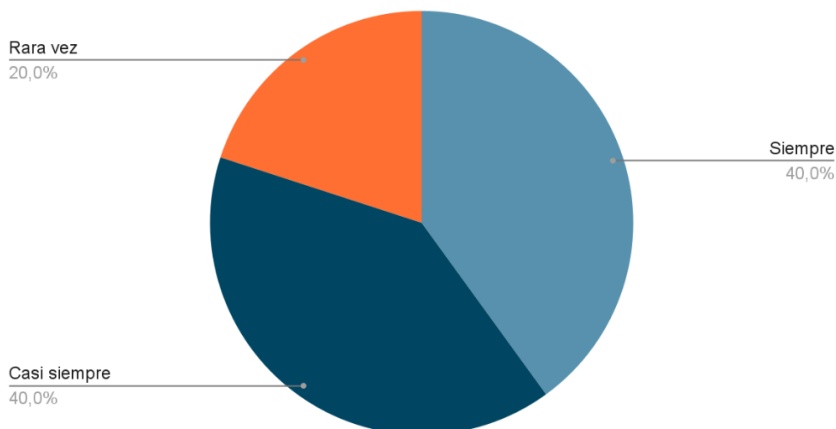
Viviendo en Manquehua, diría que usted es



¿Cuánto sufrimiento diría usted que ha habido a partir de la situación de escasez hídrica?



Durante los últimos 12 meses, ¿qué tan a menudo ha enfrentado dificultades económicas por la falta de agua?



Junto con esto, se consultó a 16 vecinas y vecinos diferentes datos para caracterizar a quienes viven en esta localidad. Las principales ocupaciones corresponden a trabajos independientes, siendo el microemprendimiento la ocupación que más se reitera, luego de la agricultura. Además, a través de quienes participaron voluntariamente se descubrió que 12 de las 16 personas consultadas declararon no conocer la Ficha básica de emergencia hídrica (FIBEH), es decir, un 75% no reconoció la ficha cuando se le mostró y consultó por ella. De las 4 personas restante que sí declararon conocerla, sólo 1 había actualizado su ficha hace menos de un año en el momento en que se consultó²².

Dirigenta vecinal

Es su segundo período consecutivo siendo presidenta de la Junta de vecinos de Manquehua. Considera negativo el funcionamiento de la APR, y menciona que no hay entidad que las fiscalice como tampoco el desempeño de la DOH (Dirección de Obras Hidráulicas). Participa activamente informando a los y las vecinas de la comunidad respecto a los derechos en torno al agua. Además busca iniciar un proyecto para que la administración de agua potable sea a través de una empresa (Aguas del Valle) y no a través de camiones aljibe.

Autoridad municipal

Es quien gestiona agua potable para Manquehua, adicional a la que entrega ONEMI a modo de suplir la falta del recurso. Gestiona compras por 9 millones de pesos mensuales para abastecer a la comunidad sólo en Manquehua (esto no considera otros pueblos rurales de Combarbalá que también son beneficiados por la Municipalidad). También

22 La consulta se hizo el 30 de octubre del 2022. Para ver encuesta completa revisar anexo, sección "Encuesta conocimiento FIBEH".

es la autoridad que procura un catastro adecuado a través del empleo de la FIBEH (Ficha básica de Emergencia Hídrica) en conjunto con el Ministerio del Desarrollo Social y Familia, organizando trabajo en terreno junto a los vecinos y vecinas.

Uno de los principales hallazgos que se obtuvo tras la conversación con diversos actores es que no existe consenso acerca de si en Manquehua realmente se maneja información suficiente sobre la Ficha básica de Emergencia Hídrica. La consulta por un lado arroja que las personas no reconocen el documento, además en una conversación extraoficial con el encargado del departamento de emergencia, él mencionó que la cifra de inscritos con la FIBEH es baja (aunque no declaró una cifra exacta). Finalmente cuando a la dirigente vecinal se le consultó por este aparente desconocimiento su respuesta fue «me he conseguido actualizar eso (refiriéndose a la FIBEH), le hemos explicado a la gente, ha venido gente de la gobernación, que fueron ellos quienes actualizaron, entonces a lo mejor es el mínimo de personas que no sabe qué es una ficha de emergencia del agua, pero la mayoría de acá del pueblo sí sabemos, lo que pasa es que ellos dicen “ah, me da lata ir a inscribirme” pero cuando necesitan agua lo más bien que vienen a pelear, cuando necesitan una copa igual.» (Anónimo, 2022:2).

Este hallazgo fue lo que determinó una oportunidad de diseño: volver accesible la información para la mayoría de las personas, ya sea por la facilidad de encontrarla, como también por la facilidad de entenderla. En ese sentido el Diseño de Información juega un papel relevante dejando lo más esencial para una comprensión de información clave, mientras que el Diseño de un juego vuelve esta información atractiva, promoviendo un entendimiento más lúdico y dinámico de algo que puede tratarse como todo lo opuesto, una diligencia rutinaria.

Cabe destacar que, si bien este hallazgo se produce en una localidad rural, el juego está orientado a personas que viven en zonas urbanas. La razón de esto es porque actualmente existe un protocolo para informar a las personas que viven en la ruralidad bajo emergencia hídrica, protocolo establecido por el Ministerio de Desarrollo social y Familia²³. Por otro lado, transmitir información oficial es uno de los objetivos del juego, pero también lo es compartir las aspiraciones de personas que viven en primera persona la crisis hídrica como una acogida desde quienes vivimos una realidad distinta aunque sin ánimo de quedar indiferentes.

22 Ver RESOLUCIÓN 510 EXENTA

Conclusiones preliminares

Bachelard escribe que «la casa es uno de los mayores poderes de integración para los pensamientos, los recuerdos y los sueños» (2000:29). De acuerdo con esto, para completar la integración queda trabajar con y para los sueños de las personas que recorren un trayecto rotatorio de esperar → recolectar → repartir → esperar → recolectar. Sueños que son groseramente omitidos en las sugerencias cuando se aporta a contrarrestar la crisis gastando menos agua a quienes somos responsables del 6,3% del consumo del agua superficial y subterránea para contar con agua potable y saneamiento, mientras que el sector agrícola, responsable del 88% del consumo del mismo recurso, pretende innovar sus prácticas decimonónicas disponiendo para sí mismos de más agua mediante una carretera que es insostenible ecológica y socialmente.

La relación entre las mujeres en sus casas, encargada de gestionar la escasez de agua dentro de su hogar, y las personas que se dedican al cultivo para consumo personal o para emprendimientos a baja escala, versus los hombres en sus fundos exportadores, queda como un “enfrentamiento” de siglos entre las posibilidades del desarrollo humano y el crecimiento económico. Un “enfrentamiento” entre comillas, donde lo hegemónico impondrá lo paliativo, en tanto asume como imposible, o muy inconveniente, una intervención que sane la enfermedad que hace escasear el agua, que sane el desequilibrio hidrosocial.

Para superar lo paliativo corresponde volver a la casa para diseñar con y para los sueños de quienes cuidan el agua y quienes las acompañan en círculos concéntricos (vecinas, dirigentes, autoridades de turno). Allí sería posible ofrecer «un sitio adicional de discurso y práctica en el que se funden la criticidad, la especulación y la política» (DiSalvo, 2022:13-14), entendiendo a ésta última como «el conjunto de prácticas e instituciones cuyo objetivo es organizar la coexistencia humana» (Mouffe, 2013:16).

Esta posibilidad conecta con un ejercicio que permitiría abarcar el descubrimiento y la expresión de presentes y futuros alternativos que podría generar valor social

para y desde las ciudadanías, las comunidades y la persona, que es justo aquello que corresponde a nuestro perfil de egreso de la carrera de Diseño en la Universidad de Chile y la demostración de competencias tales como identificar, analizar y determinar problemas, demandas y necesidades; valorar y medir la interacción del ser humano con su entorno físico y cultural; y proyectar mediaciones para intervenir procesos relacionales entre las ciudadanías y el entorno artificial, que es político. Para, finalmente, comunicar un asunto donde el rol del diseño es gestionar y jerarquizar información, identificando a su vez oportunidades de intervención (D.U EXENTO N°0053924, 2018).

Anteproyecto

1. ¿Qué y por qué?

Diseño y ejecución de un juego de mesa que opere como difusor de información respecto a las políticas de agua en zonas rurales en nuestro país, funcionando simultáneamente como un escenario especulativo considerando los pensamientos, recuerdos y sueños de quienes viven sin agua, porque es necesario complementar las perspectivas en el debate sobre una crisis hídrica que en Chile puede vincularse a «la restricción de la legislación social y ambiental [...] [en favor del] crecimiento económico con subdesarrollo humano» (Calderón y Castells, 2016:196).

2. ¿Para quiénes?

Para ciudadan@s de zonas urbanas que compartan inquietudes acerca de la legislación de agua en Chile que buscan profundizar su conocimiento acerca de experiencias situadas provenientes de zonas rurales para pensar en futuros alternativos.

3. ¿Para qué?

3.1. Objetivo general

El objetivo general de este proyecto es aportar a los diálogos transparentes, inclusivos y con enfoque de género respecto del acceso al agua, mediante la organización de la información y la planificación de su presentación visual, considerando a su vez los pensamientos, recuerdos y sueños de vecinas y vecinos que sufren la escasez del recurso en la ruralidad.

3.2. Objetivos específicos

- Visualizar un escenario especulativo donde se reflejen las consecuencias actuales del extractivismo de agua en zonas que no priorizan el consumo humano enfatizando y contrastando con los derechos humanos en torno al acceso al agua potable.
- Visibilizar las aspiraciones de las vecinas y vecinos en zonas rurales en contexto de escasez hídrica.
- Rescatar y Visibilizar las aspiraciones de las vecinas y vecinos en zonas rurales en contexto de escasez hídrica.

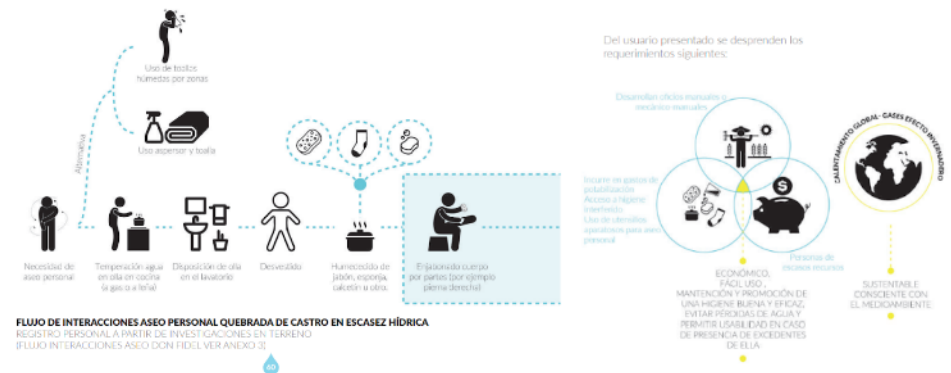
Estado del arte

Conviene dividir la presentación del estado del arte para este proyecto en dos grupos; un primer grupo, al que llamaremos antecedentes, reúne 6 soluciones que no tienen como finalidad resolver el desequilibrio del ciclo hidrosocial sino abrir caminos para mitigar, suavizar o atenuar las consecuencias de la escasez hídrica. Un segundo grupo, al que llamaremos referentes, reúne 6 proyectos que no están directamente relacionados con el tema hídrico, pero pueden aportar novedad al trabajo participativo para el rescate de experiencias situadas.



1. Antecedentes

1.1 AÜA Sistema de aseo personal que promueve la higiene en contextos de escasez hídrica en Chile



¿Qué y por qué?

Proyecto presentado por Rudolphy Palacios a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título profesional de Diseñador (2018), en el que propone un sistema de aseo personal que permite mantener y promover la higiene en contextos donde el acceso a este es reducido, como es el caso de Chile en escasez hídrica. Porque en Chile un alto porcentaje de familias residentes de zonas rurales no cuentan con acceso a una higiene personal básica y de calidad, prevaleciendo la situación de pobreza en estas familias.

¿Para qué?

Para mejorar la calidad de vida de los habitantes afectados por la escasez hídrica que habitan zonas rurales.

Aspectos positivos

- Busca mejorar la calidad de vida de personas con bajos recursos económicos en un contexto de escasez hídrica.
- La creación del diseño se hace en base a la escucha activa hacia sus usuarios.

Fuente: https://diseno.uc.cl/memorias/pdf/memoria_dno_uc_2018_2_RUDOLPHY_PALACIOS_F.pdf

Aspectos negativos

- Limita sus usuarios a personas que desarrollan oficios manuales o mecánico manuales.
- El diseño se preocupa de ser sustentable en cuanto a su confección (está hecho en base a plásticos reciclados), pero no lo es cuando termina su vida útil (es desechable cuando podría ser compostable, biodegradable o reciclable).
- Se entrega una solución técnica y reducida a una disciplina (diseño) a una problemática que requiere ser abordada transdisciplinariamente.

El discomfort que enfrentan las personas en zonas rurales por la situación de escasez hídrica no debería ser resuelto sin antes preguntarse por qué se está produciendo escasez hídrica en el país. Si bien hay una crisis hídrica a escala mundial, en Chile una razón que da origen a este problema es el maldesarrollo de políticas en torno al recurso.

1.2. Intervenciones Experimentales para el sobreconsumo de agua en colegios



DÍA 1 35 BIDONES

DÍA 2 31,1 BIDONES

DÍA 3 26,5 BIDONES

DÍA 4 28,2 BIDONES

¿Qué y por qué?

Proyecto presentado por M. Lagos Ricci a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título profesional de Diseñador (2018), en el que propone un conjunto de intervenciones especulativas que por medio de la experimentación sensorial, buscan modificar y develar un consumo indebido (y no necesariamente consciente) de agua en la jornada escolar de niños que cursan el primer ciclo de la enseñanza básica. Esto porque el chileno requiere desarrollar cultura de agua y cambiar los hábitos de consumo de las próximas generaciones.

Fuente: https://diseno.uc.cl/memorias/pdf/memoria_dno_uc_2018_2_RICCI_LAGOS_M.pdf

¿Para qué?

Para observar y analizar las reacciones y respuestas, tanto cualitativas como cuantitativas, que da el usuario intervenido ante los experimentos sensoriales.

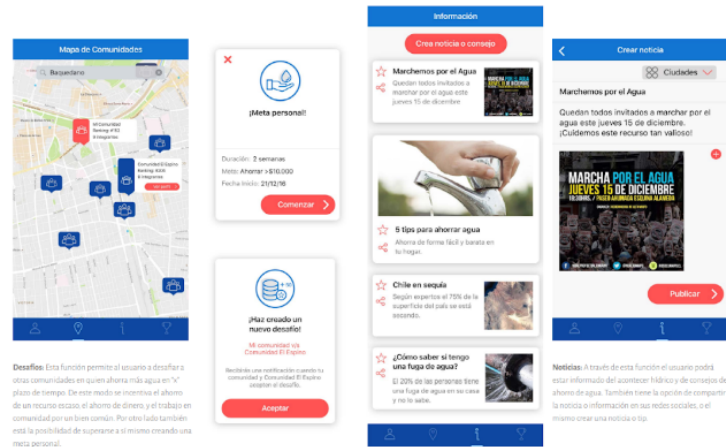
Aspectos positivos

- Fomenta una conducta consciente respecto al uso de agua a temprana edad.

Aspectos negativos

- Las usuarias del diseño (que son a su vez usuarias de agua potable) no son puestas en relación a otros usuarios de agua potable que inciden de forma importante en las consecuencias sobre un consumo inconsciente del agua.
- ¿Cómo continúa el proyecto cuando el incentivo disminuye o la recompensa ya no es satisfactoria?
- ¿Cuánto incide en la escasez hídrica el consumo de agua de un colegio vs. el consumo de agua de una empresa agrícola?

1.3. Metro Cúbico: Sistema de ahorro de agua para comunidades urbanas



¿Qué y por qué?

Proyecto presentado por D. Basch Gómez a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título profesional de Diseñador (2016), en el que propone un sistema de ahorro de agua para comunidades urbanas que complementa una plataforma digital que informa, compara y comparte los datos de consumo de agua doméstico dentro de una comunidad, con un kit de dispositivos de baja tecnología enfocados en ahorrar agua, basados en las costumbres cotidianas de las personas.

¿Para qué?

Para generar una toma de conciencia colectiva respecto al uso de agua doméstico, a través de una plataforma de dato abierto y dispositivos de ahorro, provocando cambios en los hábitos de las personas para reducir el consumo de agua.

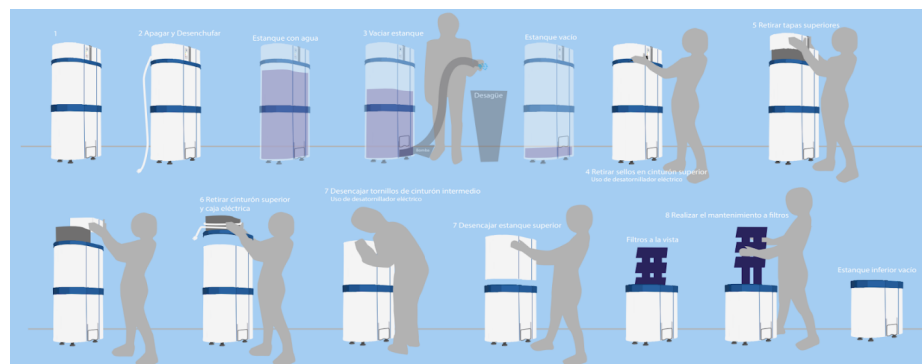
Aspectos positivos

- Fomenta una conducta consciente respecto al uso de agua a la vez que informa acerca de ésta.

Aspectos negativos

- En caso de no tener acceso a la app, el uso de los artefactos diseñados (kit) dependen de un 'incentivador' a largo plazo, hasta que se forme el hábito y exista un cambio de conducta.
- Exige de algunas tecnologías que no todos disponen o manejan.
- ¿Cómo continúa el proyecto cuando el incentivo disminuye o la recompensa ya no es satisfactoria?

1.4. Diseño de interfaz: para la reutilización de aguas grises



¿Qué y por qué?

Proyecto presentado por C. Pizarro Riquelme a la Escuela de Diseño de la Universidad de Chile para optar al título profesional de Diseñadora industrial (2016), en el que propone un sistema de ahorro de agua a través del desarrollo de interfaz con enfoque sustentable para la reutilización de aguas grises en domicilios particulares.

Fuente: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/143583>

¿Para qué?

Para reducir el uso del agua al interior de los hogares reutilizando aguas grises (agua de lavados) de la lavadora, redireccionándola al estanque del baño.

Aspectos positivos

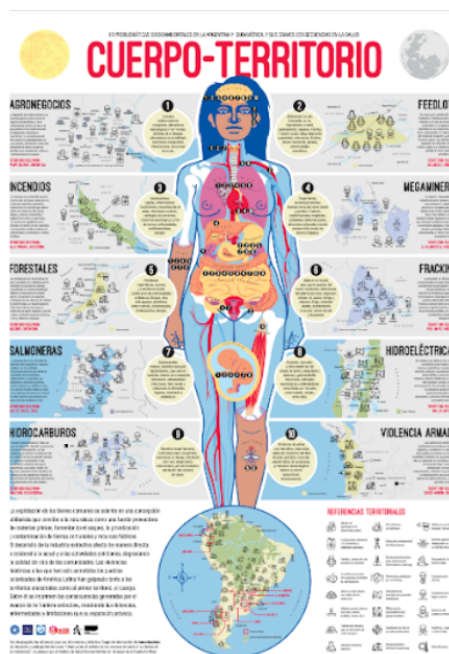
- Facilita, mediante un objeto, el ahorro y reutilización de agua al interior de una casa.

Aspectos negativos

- Requiere de una persona capacitada para el mantenimiento del artefacto.
- El usuario debe contar con lavadora y estanque de baño.
- Los usuarios del diseño (que son a su vez usuarios de agua potable) no son puestos en relación a otros usuarios de agua potable que inciden de forma importante en las consecuencias sobre un consumo inconsciente del agua.

Referentes

2.1. Iconoclasistas: Salud, 2021



¿Qué y por qué?

Mapas y esquema corporal que releva los impactos en la salud de las comunidades en distintas regiones sudamericanas como consecuencia de la instalación de proyectos de la industria extractiva.

Fuente: <https://iconoclasistas.net/portfolio-item/salud-y-extractivismo-2021/>

¿Para qué?

Para ilustrar la relación que existe entre la industria extractiva y las consecuencias que deja en el primer territorio: el cuerpo humano.

Aspectos positivos

- Entrega un punto de vista no tradicional respecto a problemas medioambientales, dándoles un enfoque socioambiental profundizando en la perspectiva ecológica.

Aspectos negativos

- La información se reduce a ser ilustrada cuando podría ser vinculada complementariamente en un proyecto de carácter medioambiental y/o socioambiental.

2.2. Relaves Mineros: Kit de Concientización

Dispositivos



¿Qué y por qué?

Proyecto presentado por C. Marrazo Toledo a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título profesional de Diseñador (2017), en el que propone un Kit que consta de una serie de dispositivos didácticos orientados a generar conciencia respecto al tema de Pasivos Ambientales y Relaves Mineros, sus riesgos e impactos a nivel global y local, y a su vez obtener información de las comunidades, a través de la introducción de un elemento de conversación cotidiana.

¿Para qué?

Para generar conciencia de riesgos e impactos de la problemática a través de la entrega de información sobre los Pasivos Ambientales y Relaves Mineros, por medio de la introducción de un elemento de conversación cotidiana que inste a la participación y la visualización del problema como un tema comunitario, permitiendo además obtener información relevante para Fundación Relaves.

Fuente:https://diseno.uc.cl/memorias/pdf/memoria_dno_uc_2017_1_MARRAZZO_TOLEDO_C.pdf

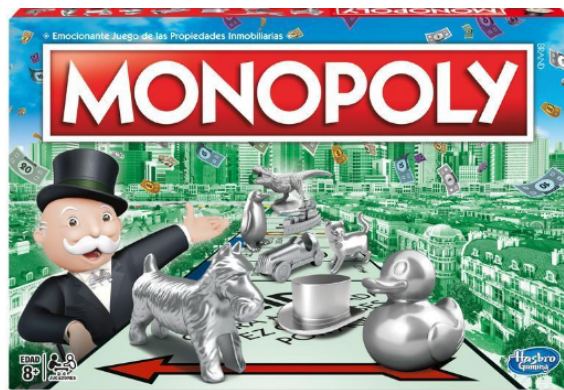
Aspectos positivos

- Fomenta la investigación colectiva y colaborativa, centrándose en comunidades específicas.
- Facilita el acceso a información a la cual es difícil acceder por otros medios.

Aspectos negativos

- El uso del Kit de concientización depende de un grupo humano especializado.
- Carece de una estrategia de motivación hacia quienes conocen el problema pero no tienen interés sobre la concientización de este mismo.

2.3. Monopoly



¿Qué y por qué?

El popular juego de mesa de compraventa de bienes raíces, a través de su mecánica de juego, hace evidente el vínculo entre recursos, bienes y jugadores. El objetivo principal es desarrollar una estrategia eficaz para hacer inversiones que beneficien al jugador de manera personal, logrando un monopolio.

Fuente:<https://es.wikipedia.org/wiki/Monopoly>

¿Para qué?

Aunque el objetivo del juego es la entretenimiento, el juego es un aporte pues ejemplifica de manera sencilla el valor de un recurso y cómo este se utiliza a favor de intereses propios. Esto es extrapolable a otros recursos distintos del económico.

Aspectos positivos

- Al ser un juego ampliamente conocido y contar con un nivel de dificultad bajo, es un buen referente en cuanto a la mecánica del juego, además de cómo representa el concepto de la negociación.

Aspectos negativos

- Este juego presenta un escenario especulativo pues presenta un escenario en donde todos los jugadores tienen igualdad de condiciones y oportunidades, sin embargo este recurso no se ha utilizado para adaptar el escenario a los intereses actuales, sin la necesidad de aproximarse a un extremo (Monopoly socialista).

2.4. The Landlord's game



¿Qué y por qué?

El juego del propietario es un juego creado por la feminista Elizabeth Magie y fue precursor del juego Monopoly. Pese a ello, el objetivo de este juego iba en un sentido un poco opuesto al juego de negociación capitalista. Tenía dos formas de jugarse, en la primera forma si un jugador obtenía una propiedad, los demás también ganaban, y el juego terminaba cuando el jugador más pobre doblaba su riqueza. Mientras que la segunda forma era como conocemos la forma actual de jugar al Monopoly.

¿Para qué?

Fue una forma de convencer al público de los puntos a favor que tenía la primera forma de juego, basada en la ideología económica creada por Henry George (georgismo).

Fuente:https://www.eldebate.com/cultura/20230517/curioso-origen-monopoly-advertia-sobre-amenaza-capitalismo-e-invento-feminista_114963.html

Aspectos positivos

- Busca hacer un contraste entre dos formas de emplear las finanzas y la obtención de bienes, situando a los jugadores en dos escenarios especulativos lo que resulta innovador e informativo a la vez.

Aspectos negativos

- Otorgar la libertad de escoger entre más de un escenario al jugador pudiera ser contraproducente para lograr el objetivo de convencer acerca de un modelo o ideología. (Esto pudiera ser un motivo sobre por qué cuando Elizabeth vendió la patente del juego Parker Brothers sólo tomó la versión capitalista del juego).

2.5. Los colonos de Catán



¿Qué y por qué?

Popularmente conocido sólo como 'Catán', este juego de mesa también emplea una dinámica de intercambio de recursos, en este caso, recursos naturales. El nivel de dificultad en las estrategias empleadas es mayor puesto que el valor de ella se ve reflejada en lo que eres capaz de construir en base a los bienes que obtienes, es decir, va un eslabón más arriba. Esto implica un mayor énfasis en la gestión de recursos.

¿Para qué?

Para la entretención e ilustrar la gestión de recursos naturales y su incidencia en el desarrollo de infraestructura para una comunidad.

Fuente:https://www.eldebate.com/cultura/20230517/curioso-origen-monopoly-advertia-sobre-amenaza-capitalismo-e-invento-feminista_114963.html

Aspectos positivos

- La forma en que visualiza la gestión de recursos naturales para un bien mayor resulta ser un buen referente para comprender de manera fácil cómo la gobernanza del agua, por ejemplo, incide en el desarrollo de la comunidad.

Aspectos negativos

- Hace falta hacer mención a que los recursos naturales son recursos de carácter finito. Esto podría ser una dificultad dentro del juego complejizándolo pero, a la vez, acercándolo a la realidad actual donde el sobregiro ecológico se instala con cada vez más antelación a la fecha propuesta.

2.6 Corruptia



¿Qué y por qué?

Corruptia es un juego de mesa chileno creado por Cami Muñoz y Feño Casals, en donde se visualiza un país en donde todos son corruptos. El jugador tiene el rol de un senador que debe chantajear, sobornar y coludirse para ganar el juego. “Cualquier parecido a la realidad, es pura coincidencia.” se lee al final de la descripción en su página web.

¿Para qué?

Para la entretención e ilustrar la corrupción en un sistema legislativo como el chileno.

Fuente: <https://www.fractaljuegos.com/items/corruptia>

Aspectos positivos

- Visualiza y demanda una realidad naturalizada en la sociedad chilena como lo es la corrupción política. Además advierte lo incorrecto de algo que no se cuestiona como son las malas prácticas de parte de legisladores.
- Pese a tratar un tema específico, no requiere que los jugadores sean conocedores del asunto legislativo para jugarlo.
- Incrementa la rejugabilidad puesto que cada partida es diferente.

Aspectos negativos

- Es un juego denso en cuanto a información (instrucciones del juego), cada ronda del juego tiene 6 fases, por lo que requiere también una alta concentración. En ese sentido, para un nuevo jugador no tan comprometido podría no resultar muy atractivo.

2.7 Aventureros al tren



¿Qué y por qué?

Aventureros Al Tren es un juego de mesa de temática ferroviaria en donde los jugadores acumulan cartas de ciertos tipos de vagones que les permiten conectar diferentes ciudades a lo largo y ancho de Norteamérica. El objetivo del juego es sumar el mayor número de puntos posible.

Fuente:<https://asmodee.es/leyendas-del-oeste/>

¿Para qué?

Para la entretención e ilustrar un oficio del siglo ~~XIX~~ dándole énfasis al juego de rol.

Aspectos positivos

- Utiliza el recurso del rol vinculado con un momento particular de la historia dando paso a que los jugadores se introduzcan en la experiencia y temática del juego.
- Se trata de un juego mayoritariamente estratégico por lo que el control del jugador por ganar es mayor a medida que adquiere experiencia.

Aspectos negativos

- El juego podría no resultar sencillo de iniciar si juega un grupo de personas novatas por la cantidad de posibilidad de acciones que tiene el juego. En consecuencia, también requiere de experiencia para ir esbozando cada vez una mejor estrategia para lograr el objetivo del juego.

Proceso de Diseño

Para el presente proyecto se esbozaron 4 usuarios pertenecientes a 3 contextos distintos aunque con un punto en común: todos corresponden a zonas urbanas. Además, estos 4 usuarios se enmarcan bajo 3 ejes que contribuirán a la definición de requerimientos para el proyecto de diseño. Estos son: conocimientos en ecología, conocimientos en feminismo, conocimiento en juegos digitales o de mesa.

1. Metodología de diseño

La metodología de Diseño se divide en dos partes. La primera parte consiste en el desarrollo del juego desde una perspectiva especulativa, en donde el proceso se basa en iteraciones de prototipos que se ponen a prueba. Los elementos que componen el desarrollo de esta sección son la historia del juego y su mecánica.

La segunda parte se basa en el desarrollo del diseño gráfico, un desarrollo tradicional en cascada, atendiendo a una lógica que va desde las decisiones generales y abstractas a las más particulares y concretas. Asuntos básicos como color y tipografía, hasta llegar al packaging y componentes del juego, son elementos que conforman la segunda sección.

Para el desarrollo de ambas partes, se parte en la descripción de las necesidades de usuarios determinados.

2. Necesidades de los usuarios

A continuación se indican los 4 usuarios definidos, el contexto y sus necesidades. Por otra parte, se indica el nivel de conocimiento que tienen en los 3 ejes anteriormente planteados, esto está directamente vinculado con las necesidades que expresan y que buscan ser respondidas a través del proyecto de diseño.

Sebastián, el jugador



Historial:

Sebastián es un estudiante universitario de 25 años, vive junto a su familia y mascota.

Objetivo:

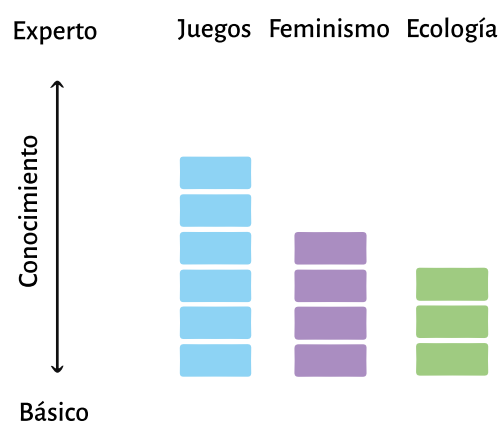
Su mayor prioridad es culminar sus estudios de pregrado, con el deseo de enfocarla hacia el área social.

Escenario:

Busca consolidarse como profesional y también como persona independiente. No cuenta con mucho tiempo libre, pero cuando lo tiene, lo dispone entre familia, amigos, deportes y juegos.

Emociones:

Tiene interés en la contingencia política y medioambiental. Aunque no milita en partidos políticos u organizaciones ambientalistas, se informa de manera autónoma. Considera que en ocasiones la información en torno a la contingencia política no es tan sencilla de hallar o que puede ser difícil de comprender, además de que es fácil encontrarse con información falsa en redes sociales.



Preferencia en juegos:

Videojuegos (aventura, RPG, plataforma, FPS).

Juegos de mesa (cartas Uno, Catán, Exploding Kittens).

Fuentes de información utilizadas:

Redes sociales, medios tradicionales de información como televisión y diario, periodismo independiente.



Contexto:

Reside en una zona urbana, y visita ocasionalmente zonas rurales por un viaje de placer o familiar.

Francisca, la académica.



Historial:

Francisca es una mujer académica de una universidad estatal, tiene 38 años y vive en un departamento céntrico.

Objetivo:

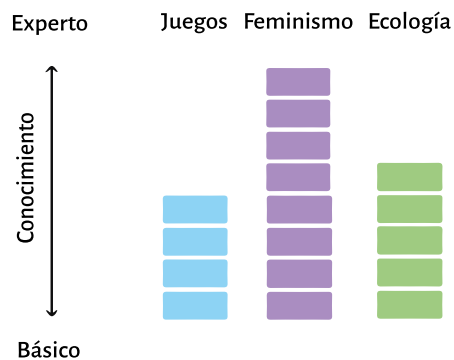
Su meta es culminar sus estudios de postgrado y continuar su especialización en el extranjero.

Escenario:

Está involucrada en diversos compromisos de carácter académico de manera voluntaria y también remunerada. Todos apuntan a contribuir en investigaciones con perspectiva de género.

Emociones:

Le preocupa la forma en que se está abordando la política actualmente en el país y que se insista en llevar adelante proyectos económicos que perjudican el medioambiente. Reflexiona sobre ello y busca aportar al diálogo desde su experiencia como académica tanto en investigaciones como en las cátedras que imparte, dando especial énfasis a la opresión que vive la mujer en la sociedad. Considera que un obstáculo es que este diálogo supere las barreras académicas y se convierta en un tema transversal a la sociedad.



Preferencia en juegos:

Videojuegos (aventura, plataforma).

Juegos de mesa (cartas Uno, Catán, Exploding Kittens).

Fuentes de información utilizadas:

Redes sociales, medios tradicionales de información como televisión y diario, periodismo independiente.



Contexto:

Reside en una zona urbana, y visita ocasionalmente zonas rurales por un viaje de placer o familiar.

Claudia, la agricultora.



Historial:

Claudia es una madre dueña de casa, tiene 56 años. Se inscribió en un taller municipal de huerto sustentable para tener espacios de autocuidado.

Objetivo:

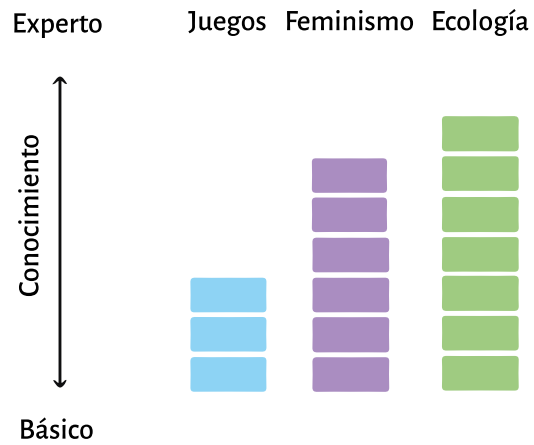
Su meta es tener una vida equilibrada entre sus deberes y su tiempo de ocio, asegurado un buen pasar respecto a su salud física y mental.

Escenario:

Busca, a través de diversas herramientas que dispone la municipalidad lograr su objetivo de vivir una vida tranquila, por lo que asiste a talleres de su interés impartidos exclusivamente para mujeres organizados por el departamento de género. De este modo fue como logró mayor conocimiento en un huerto sustentable.

Emociones:

Le molesta que existan beneficios estatales que no sean de fácil acceso ya sea por la forma (sólo web o sólo presencial) o por la poca información existente. Considera que debería existir más acompañamiento estatal para segmentos críticos de las poblaciones tales como discapacitados, tercera edad, mujeres víctima de violencia, entre otros. En este sentido, lo más importante para ella es hallar información fácilmente ante situaciones complejas como orientación para abordar emergencias de diversa índole.



Preferencia en juegos:

Juegos de mesa (Ludo, Dominó, Baraja inglesa, cartas Uno, Monopoly).

Apps de celular (Candy Crush, Towship, Zombie Tsunami).

Fuentes de información utilizadas:

Redes sociales, canales de televisión internacionales, la radio.



Contexto:

Reside en una zona urbana, y visitade manera puntual zonas rurales, con la finalidad de abastecerse de algo en particular que este lugar pueda ofrecerle (plantas, frutas, verduras, semillas, tierra de hojas).

Pamela, la educadora.



Historial:

Pamela tiene 42 años. Es una educadora que paulatinamente se desligó del sistema tradicional y optó por impartir en una escuela libre.

Objetivo:

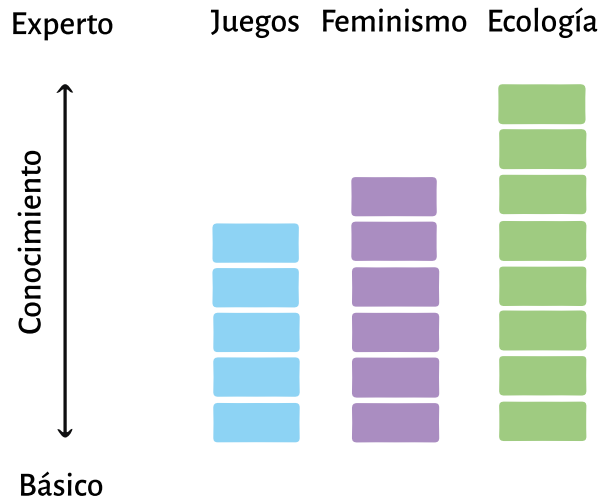
Su meta es llevar una vida coherente con sus valores y principios vinculados con el cuidado y respeto por todos los seres vivos.

Escenario:

Enseña a niños y adolescentes bajo una perspectiva respetuosa con el medioambiente. Cree en la idea “aprender haciendo” por lo que imparte a sus alumnos cursos de yoga, huerto, artes además de ramos tradicionales como matemáticas, lenguaje y ciencias. Busca que la educación nutra a niños a nivel intelectual y espiritual.

Emociones:

Le preocupa el inminente racionamiento hídrico al que podría someterse la región metropolitana, pero sobre todo la lejanía con la que aún ven esta situación algunos segmentos de la sociedad. Le gustaría poder comprender a mayor cabalidad la forma en que han abordado esta situación desde la ruralidad sin embargo se siente incómoda con la idea de visitar estos sitios por temor a parecer una persona invasiva o “extractivista” de información.



Preferencia en juegos:

Juegos de mesa (Ludo, Dominó, Baraja inglesa, cartas Uno, Monopoly).

Juegos educativos y de autoconocimiento (Memorice hongos de Chile, cartas para conectar, etc.)

Fuentes de información utilizadas:

Redes sociales, Youtube, la radio.



Contexto:

Reside en una zona urbana, y visita habitualmente zonas rurales. Su aspiración es en un futuro residir en una zona rural.

En resumen, las necesidades identificadas a través de los usuarios son las siguientes:

- Información que sea de fácil acceso, de fácil comprensión y verídica.
- Información que contribuya a crear un diálogo entre ciudadanos en torno a un tema contingente a nivel político y social.
- Acceso a información esencial que opere como orientación para emergencias, esto es, información oficial (protocolos de acción) como también información de primera fuente (experiencias de vecinos).

Por otra parte, los contextos anteriormente mencionados responden a lugares físicos en donde el juego podría ser difundido, lugares en donde se encuentran los usuarios ya caracterizados. En general, se trata de puntos de encuentro que se visitan con regularidad, una característica relevante considerando la naturaleza informativa que posee el juego. En la sala de profesores, la biblioteca o el aula de una universidad, una sala donde se imparten talleres municipales, todos estos lugares resultan ser contextos propicios para cumplir el objetivo principal del proyecto de diseño.

Ahora bien, aunque en primera instancia los contextos definidos guardan relación pues en general se trata de lugares de formación, eventualmente el juego podría ser utilizado en otros contextos de ocio como por ejemplo en familia, en una reunión con amigos, entre otros.

3. Diseño de juego-especulativo

3.1. Necesidades del juego en base a los usuarios

Con la finalidad de representar una realidad similar a la realidad actual, es que el juego será de carácter competitivo, lo que significa que cada rol dentro del juego trabajará por su propio objetivo existiendo un solo ganador. Esta primera determinación es esencial para construir la mecánica del juego, en donde el azar y la estrategia se presentan de manera balanceada. Esto se hace con la finalidad de presentar un escenario que podría vincularse con un futuro no tan lejano en el país y que, sin embargo, aún dista de la realidad actual, configurándose entonces como un contraste a esta última. Por otro lado, esta modalidad de juego permite ilustrar a cada rol en mayor profundidad dentro del juego (roles que se traducen como actores de la vida real) y así comprender la dinámica de relaciones que existen actualmente en escenarios de racionamiento hídrico.

Respecto a la información que contendrá el juego, está se simplificará tanto como sea posible sin quitarle relevancia a lo que se está comunicando. Si tomamos en cuenta la cantidad de información nueva y desconocida que hay para quien juega por primera vez, se requiere entregar instrucciones fáciles de entender, además de una mecánica de juego que no sea tan desconocida para que en un primer acto el usuario pueda incorporarse de buena forma al juego.

En base a lo planteado por diversos autores acerca del diseño de información, el primer paso para iniciar con el diseño del juego fue la selección de información que contendrá el juego. Para ello se hizo un listado de distintos tópicos tales como:

1. Actores y documentos relevantes:
 - Estado chileno (actor)
 - Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) (actor)
 - Ciudadanos (actores)
 - Municipalidad (actor)
 - Agua Potable Rural (APR) (actores)
 - Ficha básica de Emergencia Hídrica (documento)
 - Camión aljibe (actor)
 - Otorgamiento de derechos de agua (documento)
 - Dirección General de Aguas (DGA) (actor)
2. Derechos básicos en torno a agua potable
3. Aspiraciones propuestas por las vecinas de Manquehua
4. Situaciones propias de vivir con racionamiento hídrico.

Con esta información a la vista, se procedió a seleccionar, descartar o replantear la información con el objetivo de lograr una dinámica y mecánica de juego fácil, atractiva y simultáneamente congruente con la realidad.

3.2 Diseño de juegos

El universo semi-ficticio en el que se busca situar a los jugadores contempla dos roles protagónicos, roles que deberán ser asumidos por los usuarios para poder jugar. Esto se trabajó de esta forma porque, si bien el objetivo del juego es el mismo para ambos, las motivaciones no lo son, lo que permite acercarse de otra forma a la intención del juego.

En el año 2043, en un Chile donde los derechos de aprovechamiento de agua quedan sujetos a la suerte de un tablero, se enfrentan dos grupos de chilenos para determinar quién tendrá el control del agua. Por un lado se encuentran los ciudadanos rurales, es decir, pobladores de algún sector rural y, por otro lado, los empresarios. El primer grupo es representado por una ciudadana rural que busca conseguir agua e intercambiarla por predios con la finalidad de sustentar y desarrollar su vida y la de sus vecinos. El segundo grupo es representado por un empresario que busca conseguir agua e intercambiarla por predios con la finalidad de ganar (más) dinero.

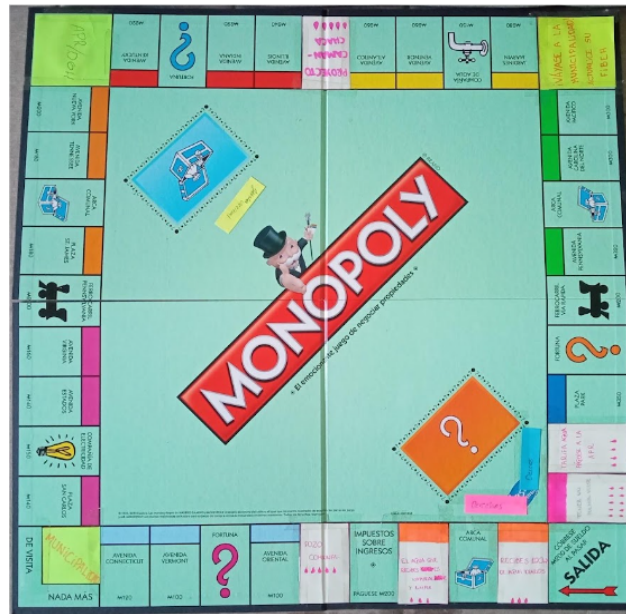
Quien gane o pierda no dependerá de su capacidad económica, sino de la suerte y su estrategia de juego.

3.3. Mecánica de juego

3.3.1. Primera iteración

Desde una primera instancia el juego se pensó como un tablero, teniendo como referencia directa al juego de mesa Monopoly, aunque guardando diferencias de acuerdo a las necesidades del juego en desarrollo, la principal es que el dinero se reemplazaría por agua y este sería el principal recurso para subsistir. En esta primera idea existía un único rol para los jugadores, que era jugar desde la perspectiva de un ciudadano residente en una zona rural. El juego se basaba en que este rol debía cumplir con ciertos deberes para que le fueran concedidos sus derechos y aspiraciones y así obtener una mejor calidad de vida. Sin embargo, esta modalidad de juego omitía una parte relevante de la realidad chilena y este era el sector privado que extrae agua a pocos kilómetros de donde el ciudadano rural reside incidiendo directamente en la disposición de agua del sector, sin dejar de lado la sequía que aqueja al país.

Intervención al tablero del juego Monopoly, reemplazando casillas de acuerdo al tema seleccionado para el juego en desarrollo.



3.3.2. Segunda iteración

De este modo, el juego muta, incluyendo un segundo rol. Inicialmente se plantea como equipos pues cada rol estaría compuesto de más de un jugador, no obstante esta idea más adelante se descarta dejando únicamente dos jugadores por partida, cada uno con su rol: El del ciudadano rural y el del empresario. Además se establece por primera vez la forma en que se gana el juego. Gana quien tenga más predios propios. Esto incide en los componentes del juego apareciendo un segundo referente importante: el juego de mesa Catán, dando paso a que el juego de mesa se convierta en una fusión entre el juego de mesa Monopoly y este último.

Además se plantearon las primeras reglas para el juego, aunque por supuesto, estas sufrieron cambios posteriormente.

Equipo 1: Ciudadano rural	Equipo 2: Empresario
Inicia el juego con menos agua que su oponente.	No sigue reglas.
Sigue las reglas.	Evade impuestos.
Paga impuestos.	Requiere de más agua para obtener predios.
Siguiendo las reglas gana agua.	Si se gasta demasiada agua se arriesga a sanciones.
El agua se intercambia por predios.	

Junto con esto, se estableció que habría un tablero para cada jugador, además de un tablero central. Este último sería llenado por los predios obtenidos por cada rol, existiendo un predio inamovible denominado 'Sequía', un espacio "perdido" que no se puede obtener con agua, salvo para el caso del Ciudadano rural, el cual puede obtenerlo si tiene 3 predios alrededor del predio perdido.

3.3.2.1. Segunda iteración: creación del prototipo

A partir de la segunda idea, se procedió a crear un primer prototipo en donde se definieron los valores por predio, capacidad de ganancia y pérdida de agua por cada rol, los componentes y marco de juego, entre otras cosas. Este prototipo tenía por único objetivo generar las piezas para probar el funcionamiento del juego (que se pueda jugar), pero no buscaba representar el concepto ni la estética del juego.

Componentes del juego

Componentes del Juego



- 3 baldes milimetrados :
 - » 1 Estado
 - » 1 Ciudadano
 - » 1 Empresario
- 3 tableros:
 - » 1 del Ciudadano
 - » 1 del Empresario
 - » 1 tablero común

- 2 mazos de 8 cartas c/u:
 - » 1 mazo de Fortuna
 - » 1 mazo de Comunidad
- 2 peones
- 2 dados
- 1 balanza
- 2 jeringas
- 10 certificados de obtención de derecho (ciudadano rural)
- 12 certificados de obtención de aspiración (ciudadano rural)
- 22 títulos de dominio de acción (empresario)
- 8 certificados de obtención de proyecto (4 para cada rol)
- 1 contenedor que representa al Estado y contiene: El balde, los títulos de dominio, la FIBEH.
- 23 hexágonos: 13 Predios del ciudadano y 10 Predios del empresario.

Valores

Tablero ciudadano rural					
Casilla	Derecho	Aspiración	Proyecto	Mantenimiento cañería	Pago tarifa APR
Valor	1 ml	2 ml	3 ml	1 ml	3 ml
Tablero empresario					
Casilla	Acción	Proyecto	Pago de impuestos		
Valor	3 ml	5 ml	2 ml x acción		

PREDIOS CIUDADANO	CONDICIÓN	VALOR
1º predio	<i>sin condiciones: lo puedes ubicar donde quieras dentro del tablero</i>	2 derechos
2º al 5º	<i>lo puedes ubicar al costado de algún predio ya obtenido, pero no alrededor del predio "Sequía"</i>	1 aspiración
predios sequía (2)	<i>lo puedes ubicar alrededor del predio "Sequía"</i>	1 derecho + 1 aspiración + 1 proyecto
6º al 9º (4)		1 derecho + 1 aspiración
10 y 11º (2)		1 derecho + 1 aspiración + 1 proyecto
PREDIOS CIUDADANO	CONDICIÓN	VALOR
1º predio (2)	-	2 acciones
2º al 5º predio (4)	-	3 acciones
6º al 9º (4)	-	2 acciones
10º y 11º (2)	-	2 proyectos

Máxima capacidad de ganancia por rol

La capacidad de pérdida también fue calculada, sin embargo esta podría variar mucho de acuerdo a la suerte del jugador, por lo que se reguló de acuerdo a los hallazgos de las pruebas.

CIUDADANO RURAL	Iniciación	Cartas Comunidad	Paso por casilla inicio	TIERRA GENEROSA	GESTIÓN FIBEH (MUNICIPALIDAD)	Total
	5 ml	30 ml	5 ml	1 ml por predio (se cobra al pasar por la casilla de inicio)	2 ml	42 + ml por predio
EMPRESARIO	Iniciación	Cartas Fortuna	Paso por casilla inicio	TIERRA GENEROSA	GESTIÓN DGA	Total
	40 ml	10 ml	5 ml	1 ml por predio (se cobra al pasar por la casilla de inicio)	2 ml	57 ml + ml por predio

3.3.3. Marco de juego

Se enfrentan 2 roles: el rol 1 representa al ciudadano rural; el rol 2 representa al empresario. El rol 1 inicia con 5 ml. de agua (5 gotas pequeñas); el rol 2 inicia con 40 ml de agua (4 gotas grandes y 20 pequeñas).

El rol 1 busca conseguir agua e intercambiarla por predios con la finalidad de sustentar y desarrollar su vida.

El rol 2 busca conseguir (más) agua e intercambiarla por predios con la finalidad de ganar (más) dinero.

Gana quien tenga más predios propios puestos en el tablero común.

Preparación al juego:

- Cada rol inicia con su respectiva cantidad de gotas otorgado por el Estado.
- Cada rol cuenta con un tablero de 20 casillas (tablero del ciudadano y tablero del empresario) en el cual deberán avanzar según indiquen los dados.
- Las cartas de Fortuna las utiliza el empresario, barájenlas y colóquenlas hacia abajo en el centro del tablero correspondiente.
- Las cartas de Comunidad las utiliza el ciudadano, barájenlas y colóquenlas en el centro del tablero correspondiente.
- En el tablero de 20 casillas de cada rol, las casillas de derecho, aspiración, proyecto o acción valdrá por 2, es decir, pueden ser adquiridos 2 veces.

Instrucciones generales:

- Para empezar, cada rol debe tirar ambos dados, quien obtenga el número más alto es el primero en jugar.
- Ambos roles deben empezar en la casilla de "INICIO", cuando sea el turno de tu rol de jugar tiran los dados y avanzan lo que estos indiquen. Cada vez que pasen por esta casilla luego de dar una vuelta completa, recibirán 5 ml de agua otorgados por el Estado.
- Muévanse por el tablero haciendo las acciones requeridas y así ganar más predios, quien tenga más predios al final del juego es el ganador.

Espacios de acción Tablero Ciudadano rural

Casillas de derechos y aspiraciones

Las casillas más habituales en las que podrías caer son espacios que representan derechos humanos en torno al agua o bien aspiraciones que nacen de personas que no tienen libre acceso al agua potable.

¿Cómo obtenerlos?

Puedes obtener estos derechos o cumplir estas aspiraciones haciendo un intercambio por ml de agua; cada derecho vale por 1 ml de agua, mientras que cada aspiración vale por 2 ml de agua. Estos se depositan en el balde perteneciente al Estado. Cuando los obtengas te será concedido el certificado de dominio de tu derecho o aspiración.

Proyectos

Puedes intercambiar 3 ml de agua por proyectos de aprovechamiento sustentable de agua. Cuando los obtengas te será concedido un título de asignación del proyecto.

Comunidad

Toma la tarjeta que se encuentre en la parte de arriba del montón correspondiente, sigue las instrucciones, e inmediatamente regresa la tarjeta hacia abajo a la parte inferior de ese montón.

Mantenimiento de cañerías

Si caes en una de estas casillas debes ceder 1 ml de agua al Estado.

Váyase a la Municipalidad

Mueve tu peón a la casilla de municipalidad, tu turno termina ahí y pierdes el siguiente turno. Pero si deseas salir debes cumplir una tarea: Llenar la ficha básica de emergencia hídrica (FIBEH), cuando nuevamente sea tu turno se la entregas al Estado. Una ficha correctamente llenada será compensada con 2 ml de agua.

Municipalidad

Si caes en esta casilla no sucede nada, sólo estás de visita. Si caíste en la casilla “Váyase a la Municipalidad” debes dirigirte a esta casilla y completar la FIBEH para salir.

Instrucciones particulares tablero Ciudadano rural

- Con los certificados de derechos, aspiraciones o proyectos podrás adquirir Predios del Ciudadano.
- Si obtienes 2 predios juntos alrededor de un predio “sequía”, ganas el último transformándose en un predio fértil y sumas otro predio.

Espacios de acción Tablero Empresario

Casilla Acciones Empresa

Las casillas más habituales en las que podrías caer son espacios que representan Acciones para la obtención de empresas agrícolas.

¿Cómo obtenerlas?

Puedes obtener estas acciones haciendo un intercambio por ml de agua; cada acción vale cierta cantidad de ml. que se le entregan al Estado.

Proyectos

Puedes intercambiar agua por proyectos de extractivismo de agua. Cuando los obtengas te será concedido un certificado de proyecto.

Fortuna

Toma la tarjeta que se encuentre en la parte de arriba del montón correspondiente, sigue las instrucciones, e inmediatamente regresa la tarjeta hacia abajo a la parte inferior de ese montón.

Pago de impuestos

Si caes en una de estas casillas debes ceder 2 mililitros de agua al Estado por cada certificado de acción que tengas en ese momento.

Váyase a la Dirección General de Agua (DGA)

Mueve tu peón a la casilla de DGA, tu turno termina ahí y pierdes el siguiente turno. Pero si deseas salir debes cumplir una tarea: Regular la legalidad de tus Derechos de Aprovechamiento de Agua asignados llenando la ficha correspondiente. Una ficha correctamente llenada te permitirá salir de la casilla.

DGA

Si caes en esta casilla no sucede nada, sólo estás de visita. Si caíste en la casilla "Váyase a la DGA" debes dirigirte a esta casilla y completar el formulario de Solicitud para el Otorgamiento de Derechos de Aprovechamiento de Agua para salir.

Instrucciones particulares tablero Empresario

- Inicias el juego con 40 ml de agua que te permitirán adquirir acciones o proyectos.
- Con los certificados de acciones o proyectos podrás adquirir Predios del Empresario.

3.3.4. Testeos de la mecánica

El Marco de Juego anteriormente planteado sufrió algunas modificaciones previo a establecer instrucciones más definitivas. Dichas modificaciones fueron producto de la retroalimentación de 3 pruebas realizadas con diferentes arquetipos en diferentes días. En todos los casos, los arquetipos fueron personalmente invitados a participar de forma voluntaria.



3.3.4.1. Prueba I

La primera prueba del prototipo se realizó el 24 de abril de 2023 en las dependencias de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo con 2 jugadores voluntarios; tras dos horas de juego, se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- Se probó entregar 5 ml de agua sólo al rol del ciudadano rural y no al rol del empresario para evaluar cómo esta decisión influía en la mecánica del juego, sin embargo esto produjo que el juego se estancara para el empresario quedando sin oportunidad de obtener acciones o proyectos.
- Es necesario diferenciar la primera ficha puesta por el ciudadano rural para así identificarla como tal, además es necesario diferenciar las fichas que van puestas alrededor del predio sequía con el mismo objetivo.

- El juego funciona bien con dos personas, añadir más personas podría considerarse en caso de que el juego se expanda.
- Sugerencia de los jugadores: en el tablero común podría ir indicados los valores de cada predio, esto disminuiría la cantidad de piezas del juego y la información quedaría a la vista de ambos roles.

3.3.4.2. Prueba II

Con estos hallazgos, se hizo una segunda prueba del prototipo, haciendo las modificaciones necesarias al marco de juego. La prueba se llevó a cabo el 5 de mayo de 2023 y esto fue lo que se encontró:

El juego no se estancó durando alrededor de una hora, sin embargo sigue existiendo una tendencia a que el rol del ciudadano obtenga predios más fácilmente que el empresario, por lo que se procede a disminuir el valor de las acciones y proyectos para este último, pasando de 5 y 7 ml respectivamente a 3 y 5 ml respectivamente.



3.3.4.3. Prueba III

Una tercera prueba del juego se hizo el 20 de mayo de 2023, esta vez uno de los jugadores jugaba por primera vez y el único hallazgo que se obtuvo para dar por finalizada la etapa de prueba de la mecánica fue el siguiente:

Inicialmente existían 4 rangos de valores para los predios del rol del empresario:

1° predio	2 acciones
2° - 5° predio	3 acciones
6° - 9° predio	2 acciones
10° y 11° predio	2 proyectos

Esto generaba que el empresario se estancara muy pronto en el juego y que tuviera que reunir muchos mililitros para superar el segundo rango y poder avanzar, por lo que se modificó quedando de la siguiente forma.

1° - 5° predio	2 acciones
6° - 9° predio	3 acciones
10° y 11° predio	2 proyectos

Tras estos 3 testeos, se procedió a dar forma definitiva a la mecánica del juego y comenzar la construcción de un prototipo que considera 3 aspectos principales: historia, estética y mecánica del juego.

3.3.4.4 Validación del prototipo

La validación se realizó junto a dos personas que compartían rasgos de dos de los cuatro arquetipos planteados: una de ellas es Carolina Carrasco, actriz e impulsora de la educación libre a través de la creación de talleres para adolescentes y por otro lado se encuentra Joaquín Contreras, estudiante universitario interesado por la contingencia política y en proyectos que vinculan problemáticas territoriales con la gente que allí reside.

Se solicitó una opinión que considere de manera integral la experiencia de haber jugado Rural, en este sentido Joaquín Contreras indicó lo siguiente:

Rural es una experiencia innovadora, interesante y por sobretodo entretenida. Al momento de comenzar la partida los pasos a seguir son muy amigables e intuitivos permitiendo que la persona pueda comenzar a desarrollar una estrategia para administrar los ML que se le brindan dependiendo de su rol. En este sentido, mientras el juego avanza y se sortean las dificultades y beneficios la persona va entendiendo y aprendiendo como es la realidad en cuanto a la administración del agua de una forma entretenida permitiendo reflexionar en aquellos detalles que muchas veces no conocemos.

Rural contiene una sólida virtud que es democratizar el conocimiento en la administración del agua de una manera divertida, cumpliendo con creces el objetivo de un juego. Sin lugar a dudas lo volvería a jugar y lo recomiendo muchísimo sobre todo en espacios de formación como el colegio o la universidad, para que así las nuevas generaciones puedan entender y también luchar por algo que nos pertenece a todos y todas.

Así mismo lo hizo Carolina Carrasco, donde expresó lo siguiente:

Rural es un juego entretenido , educativo y bello.

Entretenido porque logra el objetivo de los juegos: divertirse , aprender nuevos conocimientos o habilidades, ponerse en un rol y desafiar las probabilidades de la suerte.

Educativo porque a través del juego adquirimos información relevante acerca de el AGUA, un bien fundamental para la existencia de la vida, abundante en nuestro territorio y escaso para algunas personas. En esta contradicción el juego nos invita a desafiar la suerte y la lógica cotidiana del empresario y el habitante rural por conseguir predios todo esto con el único capital del AGUA.

Por último, bello porque tiene una presentación donde los colores verdes (vida, naturaleza) y color café (tierra) predominan creando una circunstancia visual amable y cálida que invita a jugar además de un tablero atractivo con fichas como los predios, tarjetas de acciones, una jeringa para dosificar agua (capital), vaso medida más los dados pieza fundamental para el elemento suerte. El tablero con información relevante, contingente acerca de la problemática del agua en nuestro país , inclusive un formulario (real) que las personas de zonas escasas de agua tienen que llenar para acceder al agua .

La misión se cumple, entretener y educar acerca de la realidad en Chile del agua y para que nuestro@s niñ@s y jóvenes tengan conciencia de la importancia de esta y la realidad que se vive en nuestro país.



4. Diseño gráfico del juego

4.1. Necesidades de tono de voz

De acuerdo con la página web de la consultoría de interfaz y experiencia de usuario Nielsen Norman Group²⁴, existen 4 dimensiones para el tono de voz que se emplea, ya sea para una marca, una página web o, en este caso, para un juego de mesa. Las dimensiones son **Gracioso vs. Serio**, **Formal vs. Casual**, **Respetuoso vs. Irreverente** y por último **Entusiasta vs. Empírico** (se traduce del concepto matter-of-fact que literalmente significa “cuestión de hecho”). En este sentido las posibilidades de tonos de voz existentes son muchas, sin embargo antes de simplemente decidir un tono es importante considerar el contexto para el que se está destinando, además de las preferencias que tengan los usuarios. Por último poner a prueba el tono elegido con los usuarios sería lo indicado para definirlo como el adecuado.

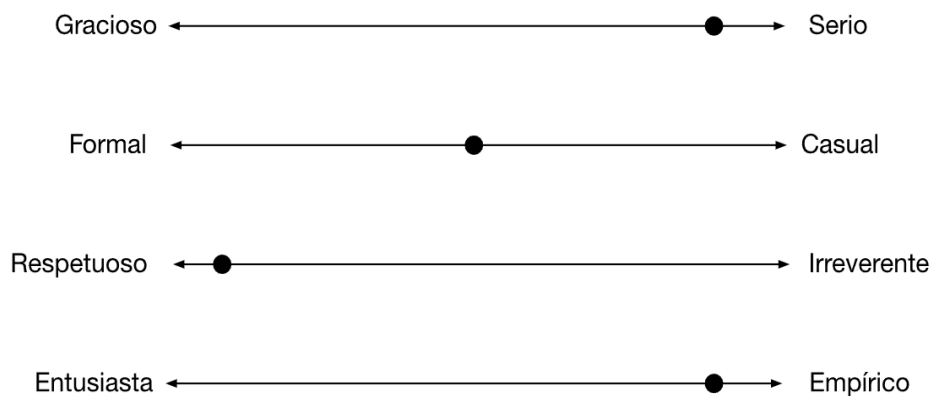
En este sentido, para lograr una comunicación de la información adecuada pero también atractiva para los usuarios es que se le consultó a 20 personas basadas en los usuarios anteriormente mencionados el tono de voz tanto en lo verbal como lo visual que les parece más idóneo para el juego, además escogieron una imagen concreta que apelaba a su interés personal. De ellas, 12 personas respondieron que preferían un lenguaje neutro (serio), que visualmente les invite a jugar y que se enfoque en el conflicto social, versus 8 personas que preferían un lenguaje satírico, que visualmente sea más bien irreverente y osado y que se enfoque en las malas prácticas en cuanto a la gobernanza del agua.



Por otro lado, se les presentaron 2 imágenes en donde se les preguntó cuál de ellas les gustaría ver en un juego de mesa con el tema ya planteado.

Nuevamente 12 personas escogieron la imagen de la izquierda en donde decían preferir ilustraciones por sobre fotografías. El desglose de esta encuesta se encuentra en la sección de anexos.

Dado el carácter informativo del juego, es que el tono de voz se inclina por la seriedad, encontrándose en un punto medio entre la formalidad y lo casual, mucho más respetuoso que irreverente considerando que se está comunicando información crítica y empírico, basándose en hechos acerca de lo que está exponiendo.



En términos de lenguaje verbal, este tono de voz se refleja en oraciones que forman parte del juego, como por ejemplo:

*La Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) no ha reparado las cañerías. Pierdes 5 ml.
o bien, en oraciones más extensas:*

En la ruralidad, el sistema de abastecimiento por camión aljibe es fácilmente vulnerado por caminos cortados por lluvias, feriados, entre otras cosas.

El tono de voz fue testeado con los usuarios, al respecto Carolina Carrasco mencionó que:

El lenguaje que se usa es muy amable, por las formas, los colores vivos, pero también por las palabras, pese a que se está comunicando algo super doloroso y difícil en muchos casos. Entonces yo creo que al ser así, incluso a un niño se le puede comunicar esto, porque es grave pero es importante.

4.2. Denominación

Para el desarrollo estético del juego, además de considerar las preferencias manifestadas por los usuarios, se parte de la base de 5 conceptos, estos son: Disputa - Ruralidad - Agua - Divulgación - Equilibrio. A partir de esto, se establece que el juego llevaría por nombre "Rural" pues es el escenario desde donde se despliega la historia del juego, dando énfasis que toda información que se entrega a través de él es válida de forma exclusiva en dicho espacio.

4.3. Tipografías

Para los títulos y/o nombres se utiliza la tipografía Cooper Black, mientras que para instrucciones e información secundaria la tipografía elegida fue Lato diseñada por Łukasz Dziedzic. Respecto a su tipografía en el sitio web latofonts.com²⁵ se señala que «Los detalles semi redondeados de las letras le dan a Lato una sensación de calidez, mientras que la estructura fuerte proporciona estabilidad y seriedad.» En el mismo sitio web Łukasz Dziedzic indica lo siguiente: «Masculino y femenino, serio pero amigable. Con la sensación del verano».

En su versión Bold se utiliza para el slogan que forma parte del logotipo del juego, la versión Regular para instrucciones e Itálica para información relativa al tema del juego pero que no necesariamente conduce a acciones de parte del jugador.

Por la cantidad de variantes con las que cuenta, es una tipografía versátil capaz de formar parte de un subtítulo como también de un cuerpo de texto. Además, hace un contraste con la tipografía principal haciendo equilibrio entre sus pesos visuales.

Cooper Black **Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm
Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy
Zz1234567890 ., ! ; ?**

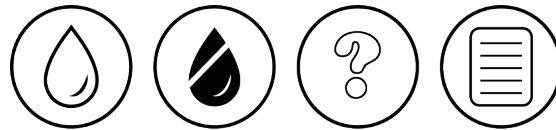
Lato Regular Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo
Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy
Zz1234567890 ., ! ; ?

Lato Regular *Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp
Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz1234567890 ., !
; ?*

Lato Bold **Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo
Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy
Zz1234567890 ., ! ; ?**

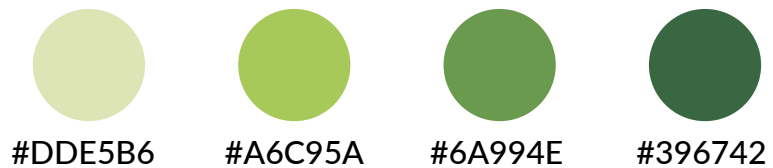
4.3.1. Íconos

Complementando a la tipografía, se crean los siguientes íconos que complementan la información dada en el juego.

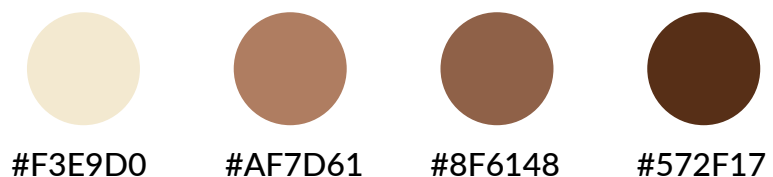


4.4. Color

La definición de la paleta cromática se hizo en base a los dos roles principales que componen el juego, por lo que se establecerá una paleta para cada rol aunque funcionando en conjunto igualmente.

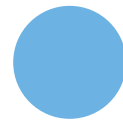


Esta paleta en matices verdes cálidos evoca conceptos como naturaleza, vegetación o también calma. «El color verde significa vida y plenitud en casi todos los lugares del planeta donde crecen plantas.» (Lupton, 2019). Por ello, se asocia al rol del ciudadano rural, un rol protagónico dentro del juego que representa a una persona natural que se sustenta a través de la agricultura a microescala.



Por otra parte, los colores terrosos representan el rol del empresario. Esta paleta evoca por un lado menos vitalidad y plenitud, sin embargo también se complementa de buena manera con la paleta en tonos verdes anteriormente presentada, pues en la naturaleza es habitual ver esta clase de colores en conjunto. Así como la primera paleta se vincula fácilmente con la vegetación, la segunda busca lo mismo con la tierra haciendo alusión a que ambos elementos necesitan el uno del otro para existir.

Por último, aunque no es una paleta en sí, se definió un color que aparece por igual para ambos roles y que es, de hecho, el punto de conexión entre ambos, esto es, un color que representa al agua.



#6BB5E4

4.5. Identificador visual

Para retratar los conceptos anteriormente barajados en el punto 4.2 se utiliza la tipografía Cooper Black diseñada por Oswald Bruce Cooper para el nombre del juego, pues refleja un tono amigable, una forma orgánica propia de la ruralidad y la vida campesina, además de entregar cierto estilo retro sin llegar a ser anticuado.

Rural

Posteriormente se procedió a desarrollar 2 identificadores visuales principales en donde la palabra Rural está presente, aquí además se entrega una pequeña noción de algunos colores que conforman la paleta de colores del juego:



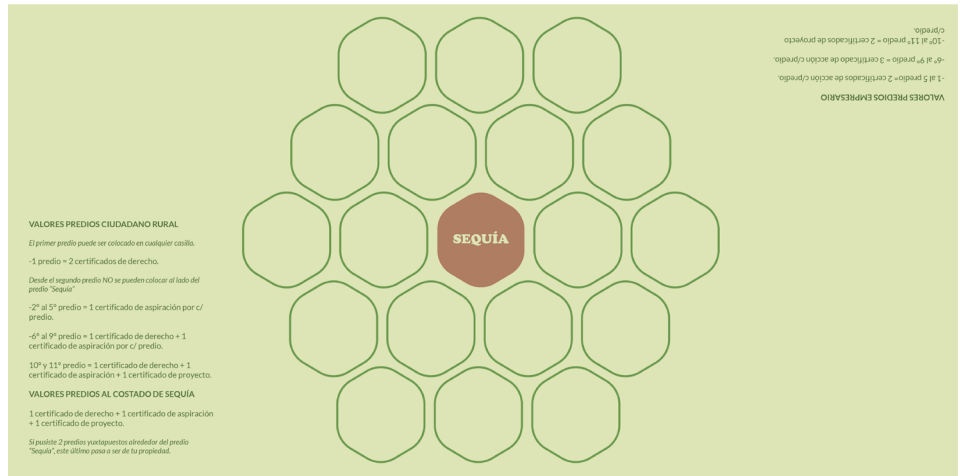
El identificador de la izquierda a través del isotipo busca dar una idea rápida acerca del tema del juego donde una balanza con vasos de agua a cada lado hacen alusión directa al concepto de equilibrio o, en este caso, la búsqueda de él. Por otro lado, el identificador de la derecha en lugar de un isotipo contiene un slogan, dando paso a la segunda tipografía utilizada para el juego.

4.6. Packaging y piezas del juego

4.6.1. Packaging






Para el packaging se pensó en un elemento simple y funcional componiéndose esencialmente de dos cajas hechas de cartón piedra negro: la inferior de 26 cm aproximadamente y la superior de 27 cm aproximadamente, las ilustraciones fueron impresas sobre papel adhesivo emplacado considerando la alta manipulación que tendrá el objeto. Busca ser atractivo al ojo del usuario a través del predominio de las ilustraciones que, a su vez, representan la historia del juego, mostrando dos personas contrapuestas, mirándose en un entorno rural. En la caja inferior es posible encontrar escrita la historia del juego, además de los componentes del mismo que se encontrarán al interior.





4.6.3. Certificados

Existen 4 tipos de certificados: los de acciones (empresario), los de derechos, los de aspiraciones (ambos del ciudadano rural) y los de proyectos que le pertenecen ambos roles. Están hechos con una base de cartón forrado y miden 5 cm por 9 cm aproximadamente. Dichos certificados se obtienen a través del intercambio por agua y la obtención de ellos permite al jugador adquirir predios posteriormente.

Certificado de Acción	Certificado de Derecho	Certificado de Aspiración
<p>Este documento certifica que eres propietarix de una acción empresarial.</p> <p>Le pertenece a: Empresario.</p> <p>Valor: 3 ml. </p>	<p>Este documento certifica que eres propietarix del derecho a acceder a agua bajo un sistema sostenible económica y socialmente, además de no ser perjudicial para el medioambiente.</p> <p>Le pertenece a: Ciudadano Rural.</p> <p>Valor: 1 ml. </p>	<p>Este documento certifica que eres propietarix de la aspiración a tener suficiente agua para recibir a amigos y familia en casa.</p> <p>Le pertenece a: Ciudadano Rural.</p> <p>Valor: 2 ml. </p>
Certificado de Proyecto	Certificado de Proyecto	
<p>Este documento certifica que se ha aprobado tu solicitud de proyecto "Carretera hídrica".</p> <p>Le pertenece a: Empresario.</p> <p>Valor: 8 ml. </p>	<p>Este documento certifica que se ha aprobado tu solicitud de proyecto "Abastecimiento sostenible de agua potable".</p> <p>Le pertenece a: Ciudadano rural.</p> <p>Valor: 3 ml. </p>	

4.6.4. Cartas Comunidad y Fortuna

Hechas en una base de cartón forrado, las cartas de Comunidad pertenecen al ciudadano rural, mientras que las cartas de Fortuna pertenecen al empresario. Cada tipo de carta compone un mazo de 8 cartas que pueden quitar u otorgar agua a cada rol.



4.6.5. Predios

Son 23 en total los predios que componen el juego, están representados por hexágonos y son 10 para el empresario, mientras que para el ciudadano rural son 13, aunque nunca utilizará todos. la razón de por qué cuenta con 13 es porque hay 3 fichas que se diferencian pues tienen otro valor: corresponden a fichas que si son puestas alrededor del predio sequía, un predio “muerto”, se obtendrá este último sumando otro predio más para el ciudadano.



Predio del empresario



Predio del ciudadano rural



Predio del ciudadano rural sector sequía



Ficha que reemplaza al predio sequía una vez que este se obtiene

4.6.6. Formularios

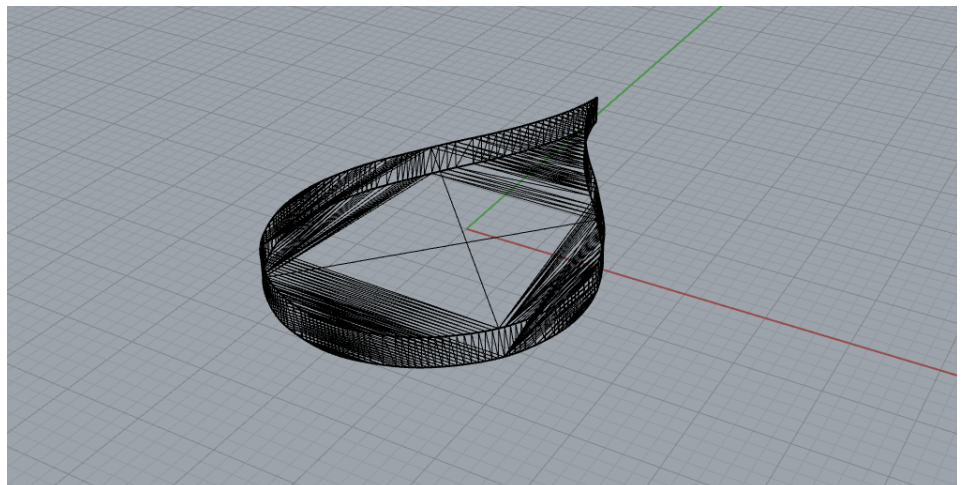
Son dos los formularios que conforman el juego. Por un lado está la Ficha básica de Emergencia Hídrica (FIBEH) que es utilizada por el rol del Ciudadano Rural y por otro lado está la Solicitud de Otorgamiento de Derechos de Aprovechamiento de Aguas de la Dirección General de Aguas (DGA) utilizado por el rol del Empresario. Estos formularios los utilizan los jugadores sólo en el caso de que caigan en las casillas “Váyase a la Municipalidad” o “Váyase a la DGA” según sea el caso. Están impresos sobre adhesivo emplacado dispuestos sobre una base de cartón forrado. La materialidad de los formularios permite que sean rayados con plumón para pizarra que posteriormente se puede borrar, de ese modo se puede utilizar los mismos formularios para varias partidas.

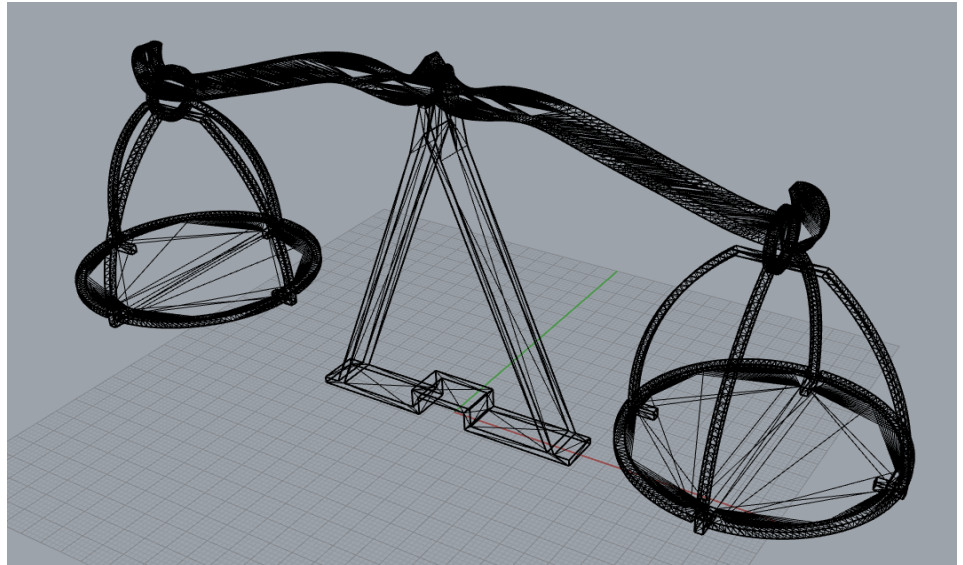
Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH)						
<i>completa correctamente este formulario y gana 2 ml. de agua</i>						
1. Dirección del hogar						
Región:			Ciudad/Comuna:			
Localidad:			Dirección:			
2. Identificación del encuestado						
C.I./Documento de identidad	Nombre	Apellidos		Nacionalidad		Trabaja
				CHI	EXT	SÍ NO
3. Información de la vivienda			4. Servicio básico de agua			
Ocupación de la vivienda	Uso de la vivienda	¿El grupo familiar cuenta con más de una vivienda?		Principal tipo de agua utilizada	¿Cuál es la principal necesidad de agua?	Forma de abastecimiento
1. Propia 2. Arrendada 3. Cedida o allegado 4. Ocupación irregular 5. Otro:	1. Permanente 2. Temporal	SÍ	NO	1. Potable 2. APR 3. Agua no potable 4. Otro:	1. Consumo humano 2. Regadío 3. Agricultura /Ganadería 4. Otro:	1. Red pública 2. Pozo o Noria 3. Camión aljibe 4. Río, Vertiente, Canal o Estero 5. Otra:

Solicitud Otorgamiento Derecho Aprovechamiento de Agua - Dirección General de Aguas (DGA)						
1. Dirección del solicitante						
Región:			Ciudad/Comuna:			
Localidad:			Dirección:			
2. Identificación del solicitante						
C.I./Documento de identidad	Nombre	Apellidos		Nacionalidad		Trabaja
				CHI	EXT	SÍ NO
3. Información del sitio de extracción			4. Destino del derecho de aprovechamiento de agua			
Tipo de terreno	Uso del terreno	¿El terreno está vinculado a una empresa?		Principal tipo de agua utilizada	¿Cuál es la principal necesidad de agua?	Forma de extracción
1. Propia 2. Arrendada 3. Cedita o allegado 4. Ocupación irregular 5. Otro:	1. Comercial 2. Vivienda	SÍ	NO	1. Potable 2. Agua no potable 3. Otro:	1. Consumo humano 2. Regadío 3. Agricultura /Ganadería 4. Otro:	1. Bomba eléctrica 2. Plazas 3. Pulso 4. Otra: _____

4.6.7 Balanza y gotas

La balanza está compuesta por 9 piezas en total, 7 de ellas desmontables para armar y desarmar cuando se necesite, y así poder guardarlas al interior de la caja del juego. Fue hecha por impresión 3D y cuenta con un ancho de 30 cm cuando está montada, mientras que su alto es de 13 cm. Las gotas, por su parte, tienen 2 tamaños de 2 y 4 cm. Son 100 las gotas más pequeñas, mientras que las grandes son 20 unidades. Estas últimas también fueron realizadas con impresión 3D.





4.6.8. Instructivo

El instructivo, al igual que los tableros en su tamaño más pequeño, tiene la forma de un cuadrado de 25x25 cm, siendo su materialidad adhesivo sobre cartón forrado. Su primera parte dispuesta cara arriba al interior de la caja aborda la preparación para el juego, explicando la cantidad de gotas por rol, el uso de los tableros entre otras cosas, luego continúa profundizando en las instrucciones, partes del juego, para terminar con la explicación de cada casilla por tablero en su parte posterior, armado de la balanza y por último se comunica en qué contexto se enmarca el juego y fuentes desde donde se extrajo la información planteada en torno a la gestión del recurso hídrico en zonas rurales.

MARCO DE JUEGO

Preparación

- 1 Elijan a alguien que lea estas reglas en voz alta.
- 2 Se enfrentan 2 roles: el rol del Ciudadano Rural y el rol del Empresario

Gotas pequeñas

el Empresario inicia con

1 ml. X 20

5 ml. X 4

Gotas grandes

Total = 40 ml. repartidos en 20 gotitas pequeñas y 4 gotas grandes.

el Ciudadano inicia con

1 ml. X 5

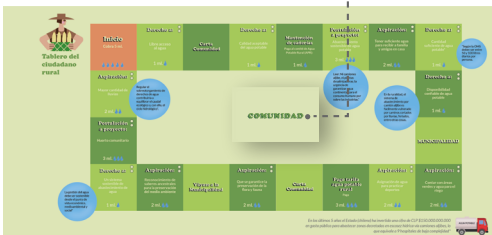
Total = 5 ml. repartidos en 5 gotitas pequeñas.

Las cantidades se ponen a cada lado de la balanza. Guarden el resto de gotas en la caja para que el Estado lo entregue cuando sea necesario.

- 3 **Empresario:** Baraja las cartas Fortuna y colócalas boca abajo en tu tablero.

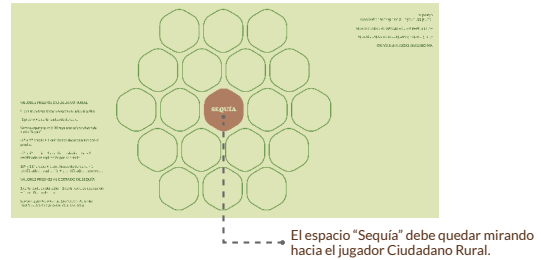


- 4 **Ciudadano Rural:** Baraja las cartas Comunidad y colócalas boca abajo en tu tablero.



- 5 Cada jugador debe hacerse cargo de sacar las gotas (mililitros) que le otorga el Estado ya sea para iniciar el juego o por otro motivo como por ejemplo, paso por la casilla INICIO.
- 6 Cada jugador escoge un peón (naranja o verde) y lo pone en la casilla de INICIO de su tablero correspondiente; los dados se colocan al costado de ambos tableros.

- 7 En medio de ambos tableros, desplieguen el tablero común asegurando que quede el título "Valores predios" al lado correspondiente.



Instrucciones

Para empezar, cada rol debe tirar ambos dados, quien obtenga el número más alto es el primero en jugar.

Ambos roles deben empezar en la casilla de INICIO de su respectivo tablero, cuando sea el turno de tu rol de jugar tiras los dados y avanzas lo que estos indiquen.

Muévase por el tablero obteniendo la mayor cantidad de certificados de acciones, derechos, aspiraciones o proyectos según corresponda.

¿Cómo ganar?

Gana quien tenga más predios puestos en el tablero común. Para adquirir predios, debes obtener previamente los certificados.

Revisa las instrucciones de cada espacio a medida que vayas cayendo sobre ellos.

Certificados del Ciudadano Rural

Certificado de Derecho	Certificado de Aspiración	Certificado de Proyecto
Este documento certifica que eres propietario del derecho a acceder a una calidad del agua aceptable. Libre de residuos. Libre de contaminación, malos olores, turbia o de mal sabor. Le pertenece a: Ciudadano Rural. Valor: 1 ml.	Este documento certifica que eres propietario de la aspiración a tener suficiente agua para recibir a amigos y familia en casa. Le pertenece a: Ciudadano Rural. Valor: 2 ml.	Este documento certifica que se ha aprobado tu solicitud de proyecto "Huerto comunitario". Le pertenece a: Ciudadano Rural. Valor: 3 ml.

Ciudadano Rural: Cuando caigas en las casillas "Derecho", "Aspiración" o "Proyecto" puedes obtenerlos intercambiando milímetros de agua por certificados. Posteriormente estos te permitirán adquirir Predios.

Certificados del Empresario

Certificado de Acción	Certificado de Proyecto
Este documento certifica que eres propietario de una acción empresarial. Le pertenece a: Empresario. Valor: 3 ml.	Este documento certifica que se ha aprobado tu solicitud de proyecto "Desalinizadoras para combatir la megasequía". Le pertenece a: Empresario. Valor: 10 ml.

Empresario: Cuando caigas en las casillas "Acción" o "Proyecto" puedes obtenerlos intercambiando milímetros de agua por certificados. Posteriormente estos te permitirán adquirir Predios.

MARCO DE JUEGO



Cada casilla de Acción, Derecho, Aspiración y Proyecto tiene estos 2 círculos. Cuando intercambies uno de estos certificados por agua, debes marcar con el plumón uno de los círculos.

¿Por qué debo hacer esto?

Porque el tablero vale doble, es decir, puedes, por ejemplo, obtener 2 veces el mismo Derecho pero en jugadas distintas. A su vez, esto significa que hay dos certificados iguales. Cuando ambos círculos estén marcados con el plumón significa que el jugador no puede comprar en esa casilla.

Inicio



Cada vez que pasen por esta casilla luego de dar una vuelta completa, recibirán 5 ml de agua otorgados por el Estado.

Cartas



Toma la tarjeta que se encuentre en la parte de arriba del montón correspondiente, sigue las instrucciones, e inmediatamente regresa la tarjeta hacia abajo a la parte inferior de ese montón.

Mantenimiento de cañerías



Casilla perteneciente al tablero del Ciudadano Rural. Si caes en una de estas casillas debes ceder 1 ml. de agua al Estado.

Pago de impuestos



Casilla perteneciente al tablero del Empresario. Si caes en una de estas casillas debes ceder 2 ml de agua al Estado por cada certificado de acción que tengas en ese momento.

Váyase a la Municipalidad



Mueve tu peón a la casilla de Municipalidad, tu turno termina ahí y pierdes el siguiente turno. Pero si deseas salir debes cumplir una tarea: Llenar la ficha básica de emergencia hídrica (FIBEH), cuando nuevamente sea tu turno se la entregas al Estado. Una ficha correctamente llenada será compensada con 2 ml de agua.

Váyase a la Dirección General de Aguas (DGA)



Mueve tu peón a la casilla de DGA, tu turno termina ahí y pierdes el siguiente turno. Pero si deseas salir debes cumplir una tarea: Regular la legalidad de tus Derechos de Aprovechamiento de Agua asignados llenando la ficha correspondiente. Una ficha correctamente llenada te permitirá salir de la casilla.

Casilla Municipalidad y Formulario FIBEH



Si caes en esta casilla no sucede nada, sólo estás de visita. Si caíste en la casilla "Váyase a la Municipalidad" debes dirigirte a esta casilla y completar la FIBEH para salir. Los datos que utilices para llenar el formulario no tienen que ser reales.

1. Identificación de la persona	
Nombre	Apellido
Identificación	Fecha de nacimiento
2. Situación de emergencia	
¿Cuál es el problema?	¿Cuándo comenzó?
¿Dónde vive?	¿Dónde trabaja?
3. Información de contacto	
4. Servicios de apoyo	

Llena el formulario utilizando exclusivamente el plumón para pizarra que incluye el juego o bien utiliza uno que tengas tú. Esto permitirá borrar la información y volver a utilizar el formulario en otra partida del juego.

Casilla DGA y Formulario DGA



Si caes en esta casilla no sucede nada, sólo estás de visita. Si caíste en la casilla "Váyase a la DGA" debes dirigirte a esta casilla y completar el formulario de Solicitud para el Otorgamiento de Derechos de Aprovechamiento de Agua para salir. Los datos utilices para llenar el formulario no tienen que ser reales.

1. Información de la persona	
Nombre	Apellido
Identificación	Fecha de nacimiento
2. Situación de emergencia	
¿Cuál es el problema?	¿Cuándo comenzó?
¿Dónde vive?	¿Dónde trabaja?
3. Información de contacto	
4. Servicios de apoyo	

Llena el formulario utilizando exclusivamente el plumón para pizarra que incluye el juego o bien utiliza uno que tengas tú. Esto permitirá borrar la información y volver a utilizar el formulario en otra partida del juego.

Balanza

El armado de la balanza es sencillo pues se trata de piezas desmontables, no requieres de nada adicional (pegamento, cinta adhesiva, etc.) para su armado. Inicia poniendo las bases (piezas triangulares) una junto a la otra. En la cúspide de los triángulos se formará un pequeño espacio en donde corresponde colocar el brazo o eje de la balanza. Una vez armado eso, se colocan los platillos, uno a cada lado.

IMPORTANTE

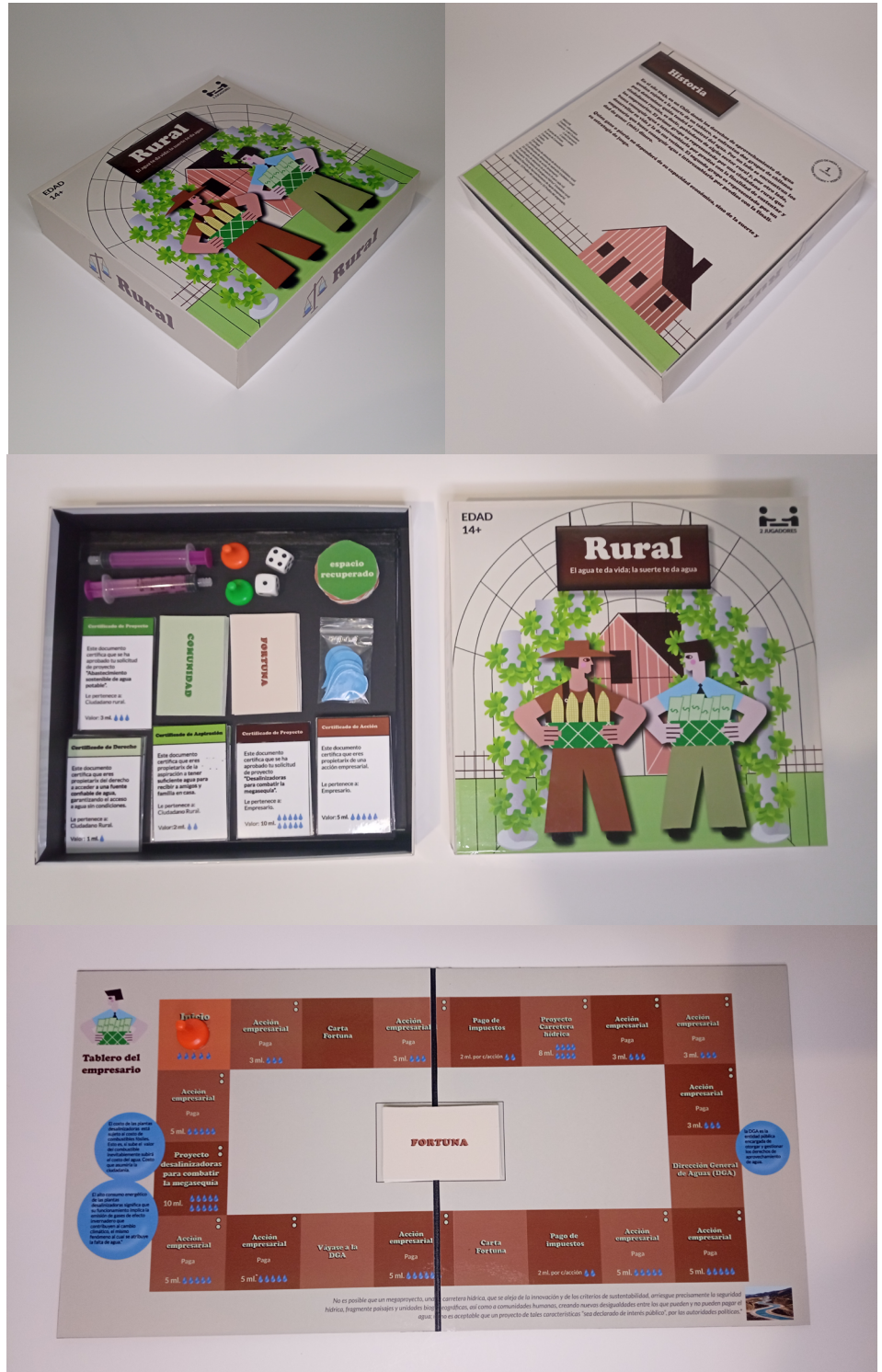
En Chile, el extractivismo del agua con fines lucrativos ha prevalecido por sobre el consumo humano, aquejando a localidades completas que no tienen libre acceso a ella por destinarla en cuestiones como agricultura, minería, monocultivo, entre otros.

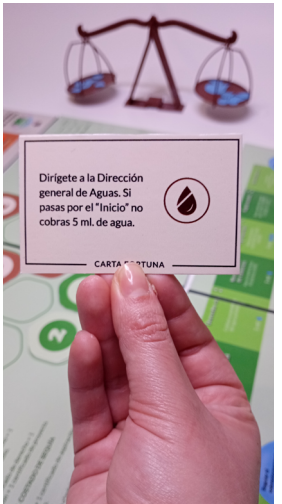
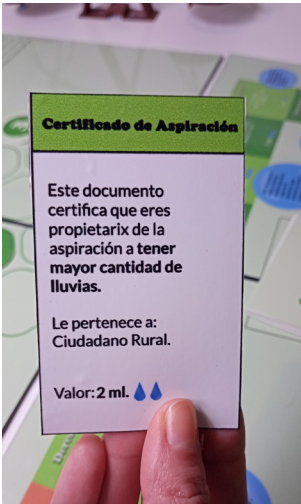
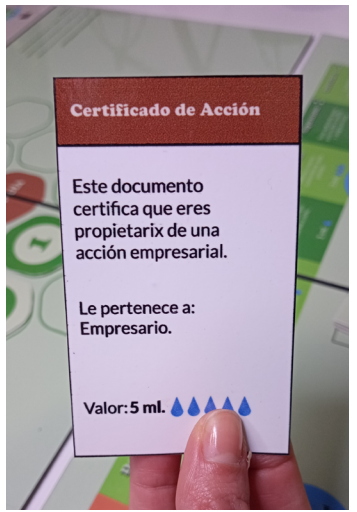
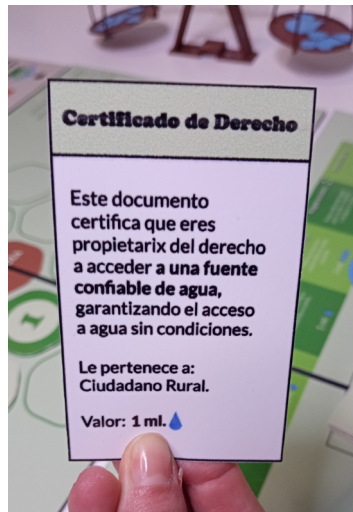
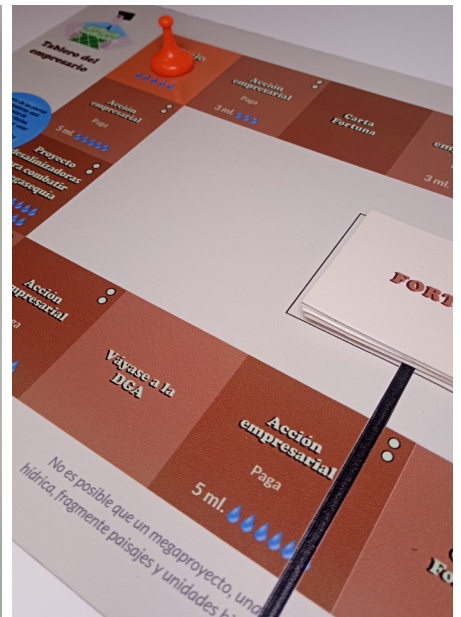
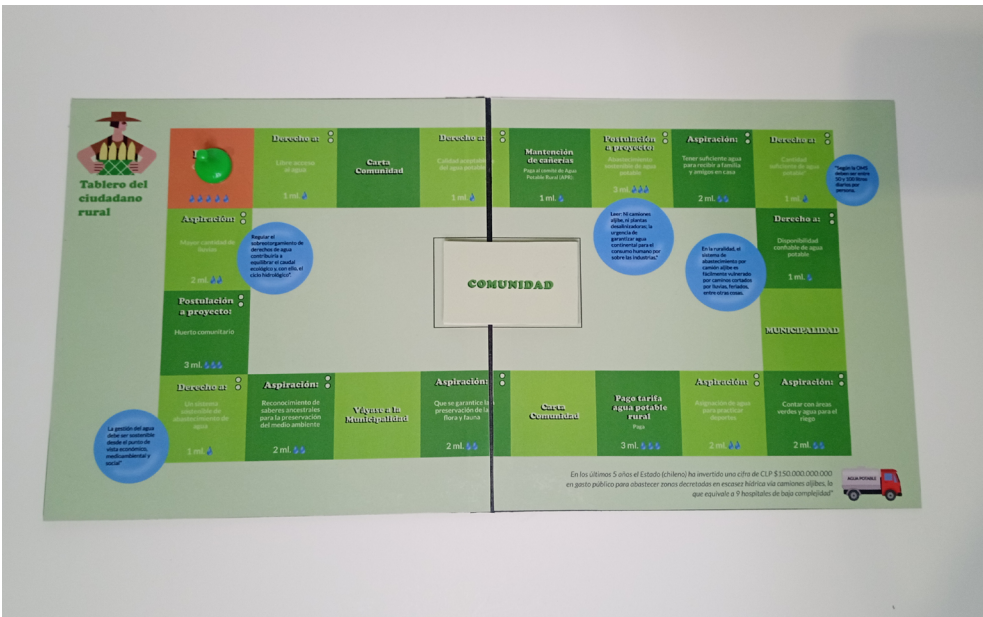
Rural es una invitación a introducirnos en este tema tan relevante y que debiera ser de interés público. A continuación se dejarán algunas referencias desde donde se extrajo parte de la información para este juego (especialmente aquella presentada en los tableros acompañados de un asterisco). Aunque también es importante que sepas que para este juego no sólo se extrajo información desde fuentes oficiales o estudios académicos. Las aspiraciones que forman parte del tablero del ciudadano rural corresponden a deseos expresados por mujeres que viven sin libre acceso a agua potable en Manquehua, Combarbalá, IV región. El rescate de estos relatos volvió imperiosa la necesidad de visualizar las dinámicas de poder que rondan en torno al recurso hídrico, pero también la necesidad de visibilizar la realidad que viven estas personas que se enfrentan día a día al racionamiento hídrico.

- [Libro]: Guardianas del agua - Isaura Becker y Macarena Salinas
- [Opinión]: Ni camiones aljibe, ni plantas desalinizadoras - M^a Cristina Fragkou, Tamara Monsalve, Vicente Pereira y Maximiliano Bolados.
- [Opinión]: Por qué la carretera hídrica no es un proyecto sustentable - Ricardo Figueroa, Jorge Rojas Hernández, Ricardo Barra, José Luis Arumi, Verónica Delgado, Amaya Alvez, Óscar Parra, Robinson Torres, Roberto Urrutia y María E. Díaz

Encuentras todo a través del buscador de Google.

4.6.9 Prototipo final





5. Implementación

5.1. Costos

Los costos asociados al presente proyecto de Diseño se encuentran en la tabla que se presenta a continuación:

Los precios aquí referidos se extrajeron de la página web Tarifario.org y el tarifarios de Coffee Design. Elaboración propia.

ITEM	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIPO DE PAGO
Investigación	5	\$694.983	\$3.474.915	Mensual
Entrevistas	5	\$24.450	\$122.250	Por entrevista
Transcripción	186	\$440	\$81.840	Por minuto
Licencia de adobe creative cloud. Todas las aplicaciones	26	\$9.415	\$244.800	Anual
Diseño del juego		\$190.000	\$190.000	Por unidad
Diseño gráfico del juego	1	\$190.000	\$190.000	Por unidad
Impresión y armado del juego	1	\$72.000	\$72.000	Por unidad
				Total: \$4.375.805



Grafica Austral
para mí ▾

Estimada,

Lo solicitado.

Grafica adhesiva impresa con tinta ecosolventada tratamiento UV, laminado brillante. Valor \$ 24.910.- más iva



Año,
Boris Apostolovski R.
Fono: 2 2884 0141
Celular: 9 9841 0423
Contacto@graficaaustral.cl
www.graficaaustral.cl

5.2. Proyecciones

El presente proyecto tiene como objetivo aportar a la reflexión y a la discusión en aquellos que viven una realidad que no contempla al racionamiento hídrico en la cotidianidad. Así, la difusión de un juego de mesa que busca democratizar la información en cuanto a gobernanza del agua potable permite incrementar la consciencia no sólo en cuanto al buen uso del recurso, sino también en cuanto a las prácticas que afectan la cotidianidad de otros que, incluso viviendo realidades distintas, pertenecen a un mismo país.

En este sentido, si bien el juego de mesa aquí presentado cumple sus dos objetivos más fundamentales que son visualizar y visibilizar una realidad hospedada en la ruralidad chilena, tiene la capacidad de crecer, especialmente, en un sentido interdisciplinario, donde desde diversas áreas profesionales (como por ejemplo la geografía, ingeniería hidráulica, antropología, entre otros) se puede aportar para incrementar una visión integral sobre el contexto estudiado. Nuevas versiones del juego podrían ser pensadas ya sea para poner como tema otros recursos no renovables, como también prácticas asociadas que perjudican el desarrollo y la vida humana.

Así y todo, es fundamental que para mantener la esencia del juego, la información acompañada vaya siempre teñida con una perspectiva fundamentalmente social e incluso de género. Pues es allí donde se produce el punto de inflexión y la diferencia respecto a otros métodos para concientizar sobre el extractivismo y el medio ambiente.

6. Conclusiones

El desarrollo de este proyecto de título permitió comprender en mayor profundidad el impacto y el alcance que puede tener un proyecto de Diseño. Sin duda se trata de una disciplina que puede relacionarse con muchas otras, como también puede desempeñarse en diversos contextos como el político, científico o social. A través de las distintas habilidades desarrolladas a lo largo de la carrera, se permitió dar una solución creativa a un tema transversal y contingente. En este sentido, la investigación y una adecuada metodología son herramientas imprescindibles para que el Diseño sea una práctica que se adecue a las necesidades de las personas.

En este sentido, resulta de suma importancia que los profesionales del diseño aporten a esta visión en donde lo que se hace y se pone en valor no es únicamente el producto final, sino también el motivo que hay detrás, que se vincula a una necesidad humana. Entendiendo a su vez, que las necesidades humanas tienen distintos grados de complejidad.

Para este caso, el agua y la falta de la misma no sólo produce bajos niveles de confort en el hogar, el lugar que debiera resultarnos como el más confortable. También produce una baja calidad de vida, mermando en nuestros niveles de salud mental y física; incide en el grado de libertad que tenemos para accionar en nuestro día a día, e incluso incide en nuestra capacidad de proyectarnos positivamente en la vida. Por otro lado, cuando eso coexiste con una realidad en donde está disminuido el interés por exigir políticas públicas ajustadas a los desafíos cotidianos; en donde la comprensión de la información está obstaculizada; en donde es cada vez más el incremento de la desconfianza en instituciones públicas, el desafío se vuelve grande y la responsabilidad es compartida.

Comenzar por plantear lo necesario de una discusión entre ciudadanos y diferentes roles de nuestra sociedad, sería el primer paso para abordar democráticamente una situación de interés público. Un proyecto de Diseño puede tener la capacidad para aportar a dicha discusión, atendiendo los desafíos que pueden presentarse en términos de comunicación visual y escrita, rescatando el factor humano, enfatizando en las experiencias de las personas y en la posibilidad de crear vínculos que permitan una mayor cohesión social. De esta manera, un proyecto puede enriquecerse como fue este caso, donde la empatía, la comunicación y especialmente la escucha activa fueron determinantes.

Referencias Bibliográficas

- ¿Qué ocurre en Chile, sequía o escasez hídrica? (2020). Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia. En línea: <https://www.cr2.cl/que-ocurre-en-chile-sequia-o-escasez-hidrica/>
- Alvarado, R. (2022). Desigualdad hídrica en Petorca: Estudio revela que proveedores de agua de camiones aljibe son agricultores de la misma zona. <https://www.uchile.cl/noticias/184165/desigualdad-hidrica-en-petorca-estudio-revela-el-circuito-del-agua>
- Bachelard, G. (2000). La poética del espacio. FCE.
- Bellinger, G., Castro, D., Mills, A., (2003). Data, Information, Knowledge and Wisdom. En línea: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~amendes/SistemasInformacaoTP/TextosBasicos/Data-Information-Knowledge.pdf>
- Bravo Sánchez, Naranjo Ramírez e Hidalgo Carrasco (2019). La Política de Agua de Chile: una radiografía histórica, legal y administrativa a la gestión del agua en manos del mercado neoliberal. Revista Agua y Territorio N° 13 (43-54) En línea: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7037605>
- Bravo, L. y Fragkou, M. (2019). Escasez hídrica, género, y cultura mapuche. Un análisis desde la ecología política feminista. <http://journals.openedition.org/polis/17893>
- Budds, J. (2012). La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile. Revista de geografía Norte Grande, (52), 167-184. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022012000200010>
- Cairo, Alberto (2008). Infografía 2.0. Alamut ediciones.
- Calderón, F. y Castells, M. (2016). Desarrollo, democracia y cambio social en Chile. En: Castells y Himanen (eds.). Reconceptualización del Desarrollo en la Era Global de la Información (pp.193-224). FCE.
- Carrera, P. (2020). Antena, Juego De Mesa Didáctico Para Desarrollar un Pensamiento Imaginativo. En línea: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/176781>

- Chou, Y. (s.f.) 4 Keys 2 Fun (Game design Framework by Nicole Lazzaro)- part 1 of 4. <https://yukaichou.com/behavioral-design/4-keys-2-fun-part-1-4/>
- Ciudades, pueblos, aldeas y caseríos. (2019). INE. En línea: https://geoarchivos.ine.cl/File/pub/Cd_Pb_Al_Cs_2019.pdf
- Constitución Política, 1833: https://www.bcn.cl/Books/Constitucion_Politica_1833/
- Constitución Política, 1980: <http://bcn.cl/2ff4c>
- D. U. EXENTO N°0053924 (2018). Aprueba reglamento y plan de estudios del programa académico de la licenciatura en diseño conducente a los títulos profesionales de diseñador(a); diseñador(a) mención visual y medios; y diseñador(a) mención industrial y servicios, impartida por la facultad de arquitectura y urbanismo. Universidad de Chile.
- De Ramón, A. (2015). Historia de Chile. Desde la invasión incaica hasta nuestros días (1500 - 2000). Editorial Catalonia.
- Decreto 532 promulga el plan regulador comunal de Combarbalá, Municipalidad de Combarbalá. (2020). Biblioteca del congreso nacional de Chile. En línea: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar/imprimir?idNorma=1144755&idVersion=2020-04-30>
- Del Rocio, B. (1995). Los juegos y los hombres, la máscara y el vértigo. Revista Colombiana de Psicología, (4), 161-162. En línea: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4895274>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2004). Micropolítica y segmentaridad. En su: Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia (213-237). Pre-textos.
- Department of Typography & Graphic Communication, University of Reading (2009). ISOTYPE REVISITED – en línea: <https://isotyperevisited.org/>
- Diario UChile (2021). Amnistía Internacional presenta campaña por hostigamiento y ataques a mujeres defensoras del agua en Chile. <https://radio.uchile.cl/2021/06/04/amnistia-internacional-presenta-campana-por-hostigamiento-y-ataques-a-mujeres-defensoras-del-agua-en-chile/>
- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH). (s.f.) LEY N° 20.998 DE SERVICIOS SANITARIOS RURALES.
- En línea: <https://doh.mop.gob.cl/SSR/index.html>
- Disalvo, C. (2022). Design as Democratic Inquiry. MIT Press.
- Dourojeanni, A. & Jouravlev, A. (1999). El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad. Serie recursos naturales e infraestructura. CEPAL. Publicaciones de las Naciones Unidas. En línea: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6380/1/S9910680_es.pdf

- Durán, G. y Kremerman, M. (2020). ¿Quiénes ganan el Salario Mínimo en Chile?. Evidencia desde la última encuesta CASEN. Documentos de Trabajo del Área de Salarios y Desigualdad. Estudios de la Fundación SOL. En línea: <https://fundacionsol.cl/blog/estudios-2/post/quienes-ganan-el-salario-minimo-en-chile-6647>
- Empresas Sumando Valor (s.i.) Análisis Sectorial. En línea: <https://sumandovalor.cl/sectores/>
- Figueroa et al (2020). Por qué la carretera hídrica no es un proyecto sustentable. <https://www.ciperchile.cl/2020/07/08/por-que-la-carretera-hidrica-no-es-un-proyecto-sustentable/>
- Frascara, Jorge (2006). El diseño de comunicación. Infinito ediciones.
- Fullerton, T. (2008) Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games.
- Giannini (2004). La “reflexión” cotidiana. Hacia una arqueología de la experiencia. Editorial Universitaria.
- Godoy, G. (2020). Día Mundial de la Agricultura: superficie sembrada de cultivos anuales en Chile se redujo 17,2% entre los años agrícolas 2017/2018 y 2019/2020. En línea: <https://www.ine.cl/prensa/2020/09/09/d%C3%ADa-mundial-de-la-agricultura-superficie-sembrada-de-cultivos-anuales-en-chile-se-redujo-17-2-entre-los-a%C3%B1os-agr%C3%ADcolas-2017-2018-y-2019-2020>
- Hernández, S. (1996). Transformaciones tecnológicas en la agricultura de Chile Central. Siglo XXI. Cuaderno N°3 de CESO, Universidad de Chile.
- Herrera García, M. (2020) Agritech en Países Bajos. Ficha sector para la Oficina Económica y Comercial de España en La Haya. En línea: <https://www.icex.es/icex/GetDocumento?dDocName=DOC2020850191>
- Historia del sector sanitario en Chile. (s.f) Superintendencia de Servicios Sanitarios, s.d. Recuperado de <http://www.siss.gob.cl/586/w3-article-3681.html>
- Hoekstra, A., Chapangain, A., Aldaya, M., & MEKONNEN, M. (2011). The water footprint assessment manual: Setting the global standard. London, UK. : Earthscan. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6278688>
- La Hacienda. (s.f). Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-695.html>
- Laurenson, J. (2019). Los Países Bajos revolucionan la agricultura. DW. En línea: <https://p.dw.com/p/3BxzX>
- Ley 21.435 Reforma el código de aguas (2022) - <http://bcn.cl/zzhx2>
- Ley N° 20.998 de servicios sanitarios rurales (s.f.) Dirección de Obras Hidráulicas. En línea: <https://doh.mop.gob.cl/SSR/index.html>

- Lupton, E. (2019). El Diseño como Storytelling. Gustavo Gili S.L Ediciones.
- Max-Neef, M. (1993) Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones: Editorial Nordan-Comunidad.
- Max-Neef, M. [Alberto Romero]. (s.f.). El mundo en rumbo de colisión [Archivo de video]. Youtube. <https://youtu.be/o15Te4yPrho>
- Meirelles, Isabel (2013). Design for information. Rockport publishers.
- Ministerio de Obras Públicas. (s.f.). Derechos de Aprovechamiento de Aguas registrados en DGA. En línea: https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/derechos_historicos/Paginas/default.aspx
- Moreno Echavarría, R. (1927). Proyecto de Código de Aguas.
- Mouffe, C. (2013). Agonística: pensar el mundo políticamente.
- Neurath, M. (1974). Instructional Science, Vol 3. N° 2. https://www.jstor.org/stable/23368119?casa_token=n-Bum6_njZAAAAA%3Az5mwaHR-MjkWSoafJ-ml6ytHmsb5vwFSmNMM3rt102cKqrN_Lsmv3ZIES2xTXCmelLigqh5NslXB75z-ZoeWCWnA1ALSxgCDS5ejIKhltFjt3LQC7wT98&seq=5
- Nieves, V. (2018). Holanda revoluciona la agricultura: exporta más alimentos que España y Francia juntas con métodos sostenibles. El economista: <https://www.economista.es/economia/noticias/8885958/01/18/Holanda-revoluciona-la-agricultura-exporta-mas-alimentos-que-Espana-e-Francia-juntas-con-metodos-sostenibles.html>
- Panez Pinto, Faúndez Vergara y Mansila Quiñones (2016). Politización de la crisis hídrica en Chile. Revista Agua y Territorio N° 10 (131-148) En línea:
- Pflieger, G. (2008). Historia de la universalización del acceso al agua y alcantarillado en Santiago de Chile (1970-1995). EURE (Santiago), 34(103), 131-152. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300007>
- Pontis, Sheila (2011). Qué es el diseño de información. En línea: <https://foroalfa.org/articulos/pdf/que-es-el-diseno-de-informacion.pdf>
- Radiografía del Agua: Brecha y Riesgo Hídrico en Chile (2018:62-113) <https://escenarioshidricos.cl/wp-content/uploads/2020/06/radiografia-del-agua-1.pdf>
- Reguemos Chile <http://www.reguemoschile.cl/> Resolución 510 EXENTA. (2022). Ministerio de desarrollo social y familia. En línea: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1178250>
- Rob Waller (1979). Information Design Association (IDA). En línea: <http://www.informationdesignassociation.org.uk/IDA-history/>

- Rowley, Jennifer (2006). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. En línea: <https://www-public.imtbs-tsp.eu/~gibson/Teaching/Teaching-ReadingMaterial/Rowley06.pdfLsmv3ZIES2xTXCmelLiqh5NslXB75zZoeWCWnA-1ALSxgCDS5ejlKhltFjt3LQC7wT98&seq=5>
- Nieves, V. (2018). Holanda revoluciona la agricultura: exporta más alimentos que España y Francia juntas con métodos sostenibles. El economista: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/8885958/01/18/Holanda-revoluciona-la-agricultura-exporta-mas-alimentos-que-Espana-e-Francia-juntas-con-metodos-sostenibles.html>
- Panez Pinto, Faúndez Vergara y Mansila Quiñones (2016). Politización de la crisis hídrica en Chile. Revista Agua y Territorio N° 10 (131-148) En línea:
- Pflieger, G. (2008). Historia de la universalización del acceso al agua y alcantarillado en Santiago de Chile (1970-1995). EURE (Santiago), 34(103), 131-152. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300007>
- Pontis, Sheila (2011). Qué es el diseño de información. En línea: <https://foroalfa.org/articulos/pdf/que-es-el-diseno-de-informacion.pdf>
- Radiografía del Agua: Brecha y Riesgo Hídrico en Chile (2018:62-113) <https://escenarioshidricos.cl/wp-content/uploads/2020/06/radiografia-del-agua-1.pdf>
- Reguemos Chile <http://www.reguemoschile.cl/> Resolución 510 EXENTA. (2022). Ministerio de desarrollo social y familia. En línea: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1178250>
- Rob Waller (1979). Information Design Association (IDA). En línea: <http://www.informationdesignassociation.org.uk/IDA-history/>
- Rowley, Jennifer (2006). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. En línea: <https://www-public.imtbs-tsp.eu/~gibson/Teaching/Teaching-ReadingMaterial/Rowley06.pdf>
- Salazar, Gabriel (2011). En el nombre del poder popular constituyente (Chile, siglo XXI). LOM ediciones.
- Salazar, Gabriel (2018). Mercaderes, empresarios y capitalistas (Chile, siglo XIX). Penguin Random House.
- Salazar, Gabriel (2022). La porfía constituyente. Ceibo ediciones.
- Selinker, M. (2011). The Kobold guide to Board Game Design.
- Somma, N., Márquez, R., Tironi, M., Flores, J. (2017). Conflictos, controversias y disyuntivas. En línea: <https://sociologia.uc.cl/wp-content/uploads/2017/08/somma-2017-quince-tesis-conflicto-y-protesta.pdf>

- Stokel-Walker, C. (2015). ¿Qué es exactamente la teoría de juegos? BBC. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/02/150220_teor%C3%ADa_de_juegos_que_es_finde_dv
- Urzúa, C. (2009). País Feudal. En su: Chile a los ojos de Darwin. Retrato del país físico y humano en veinte meses de viaje (pp.99-111). Laurel Editores.
- Valério, R. (2017). Fun in game design: The four forms of play (with an example). En línea: <https://ricardo-valerio.medium.com/fun-in-game-design-the-four-forms-of-play-9e06385231c9>
- Vásquez, David (1998). Tratamiento de las aguas en Chile 1857-1951. Catálogo documental DGA. En línea: <https://snia.mop.gob.cl/repositorioldga/handle/20.500.13000/2430>
- Vergara Blanco, A. (1991). La codificación del derecho de aguas en Chile (1875-1951). Revista de Estudios Histórico-Jurídicos. XIV (159-213). En línea: <http://rehj.cl/index.php/rehj/article/view/190/181>
- Victoria-Urbe, R., Utrilla-Cobos, S., Santamaría-Ortega, A. (2016). Diseño de juegos de mesa, una introducción al tema con enfoque para diseñadores industriales. Legado de Arquitectura y Diseño, vol 21. pp. 101-107. <https://legadodearquitectu-raydiseno.uaemex.mx/article/view/9376/7863>
- Vitale, Luis (2011). Interpretación marxista de la historia de Chile. Volumen II. Tomos III y IV. LOM Ediciones.

Anexo

a) Entrevistas

Elaboración entrevista

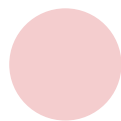
- » Tema: Experiencia de mujeres que habitan en zonas de inseguridad hídrica.
- » Informantes: Mujeres que viven en zonas rurales en donde se haga racionamiento de agua.
- » Objetivo general de la entrevista: recopilar los pensamientos, recuerdos y sueños de mujeres que sufren la escasez del recurso en la ruralidad.
- » Entrevista semiestructurada.

Objetivos operativos

- » Denunciar las consecuencias del extractivismo de agua en zonas que no priorizan el consumo humano.
- » Visibilizar las condiciones en las que viven las mujeres en zonas rurales en contexto de escasez hídrica.

1. Identificación de la entrevistada

- » Nombre: Anónimo
- » Edad: 51 años.
- » Ocupación: Emprendedora.
- » Residencia: Manquehua.



Problema



Solución



Anhelos



Recuerdo

Preguntas

-¿Desde cuándo reside en esta localidad?

R: Desde el año 2009. Pero conozco el lugar desde que nací.

-¿Cuándo comenzó a notar problemas con el agua? ¿Qué tipo de problemas eran? (Racionamiento (cortes programados), disminución de la presión, mala calidad del agua, etc.)

R: Siempre ha habido problemas con el agua. Antiguamente en esta localidad teníamos camino de tierra y hace años recuerdo que el agua llegaba martes y jueves alrededor de 40 minutos, 20 minutos, depende del sector donde vive, 10 minutos de agua. Y supongamos que ese día jueves justo llovía, como era camino de tierra, el camión aljibe no podía venir, entonces nosotros quedábamos sin agua el jueves, hasta el próximo martes. Hoy en día el agua en mi pueblo llega de lunes a viernes, llega a las 5 de la tarde, algunos alcanzan a juntar 100 lts, 200 lts, es relativo depende del lugar donde viven, de la presión del agua que hay y de los contenedores que uno tiene para juntar agua. **Sábado y domingo no hay agua. Uno dice acá que uno es esclavo de la llave, porque a las 5 de la tarde uno no puede ir a ninguna parte, o sea a las 5 de la tarde hay que estar en la casa porque o sino no hay agua hasta las 5 de la tarde del día siguiente y si es un día viernes ya no hay agua hasta el próximo lunes a las 5 de la tarde.** Hay una red de agua potable, viene un camión aljibe desde Combarbalá que es enviado por la municipalidad, ese camión aljibe llena un contenedor muy grande que no sé cuántos litros hace, y la red de agua potable, por decirlo de una manera simple, se “suelta” o se da el agua a las 5 de la tarde y abarca toda la red que hay en el pueblo, en Manquehua. Y nosotros pagamos el agua, nosotros pagamos el servicio como en la ciudad, el agua potable, los metros cúbicos que gastamos, el medidor. Hay gente que vive a los alrededores de Manquehua, como en parcelas, o localidades más alejadas de la carretera principal. Esas personas tienen agua de pozo, que con la sequía esos pozos ya no tienen agua, entonces el municipio hace un catastro de cuántas personas viven por casa y se les entrega cierta cantidad de agua una vez o dos veces por semana para que tengan para el consumo humano, pasa un camión aljibe que echa el agua en un tambor y las personas tienen que saber subsistir o saber administrar esa agua hasta la próxima llegada de agua. **Se supone que aquí el agua es principalmente para consumo humano, no para animales, pero mucha gente igual tiene sus animalitos. Estamos en un periodo de extrema sequía.**

-¿Cuáles fueron las medidas que necesitó tomar tanto dentro de su hogar como en su rutina diaria a partir de esta situación?

R: Ordenarnos con el horario, o sea ser esclavo a las 5 de la tarde, tiene que haber alguien que llene los tambores, que pueda llenar los tambores de agua. No salir, organizarnos para que a esa hora estemos en la casa, eso es lo más importante. Esclavos de la llave. Lo otro es organizarnos con los lavados de ropa, por ejemplo yo tengo un hijo que va a la escuela, está en 7° año, entonces yo tengo que saber lavar jueves o viernes, si no ya no puedo lavar, el uniforme, los buzos ya no se puede. En eso tengo que organizarme. Antiguamente nosotros teníamos que bañarnos a esa hora, apenas llegaba el agua a las 5, por la presión, porque acá en invierno hace mucho frío, entonces por la presión de agua había que bañarse apenas llega el agua porque tiene más presión y el calefont funciona. Pero en mi caso particular, tengo un negocio acá en la casa, entonces nosotros con mi papi siempre fallábamos, o sea no nos podíamos bañar a las 5 porque a las 5 el negocio está abierto, entonces cuando cerrábamos a las 7,8,9 en verano ya no había agua para bañarse o ya no había presión para el calefont entonces teníamos que estar calentando agua y eso nos demoraba, o sea aparte del quehacer diario, igual era como engorroso y uno ya está cansado a esa hora. Entonces ahora instalamos un sistema que se llama hidropack que es un tambor grande donde almacenamos agua y tiene una pequeña bomba, entonces esa bomba tira agua hacia...Pasa por el calefont y llega a la ducha. Entonces eso lo solucionamos como de manera particular en nuestra casa para poder ducharnos, a la hora que necesitemos nos podemos bañar. El hidropack sólo es de uso exclusivo para la ducha. Los demás funciona con tambores, echarle agua al baño con un jarro y con el tambor, lavar la loza con un tambor de agua, acá en mi casa no se tira la cadena, se usa el jarro para echarle agua al baño. Reutilizamos el agua de la lavadora, toda el agua que uno puede reutilizar van para regar las plantas, limpiar los baños, todo lo que se pueda utilizar de nuevo se usa hasta la última gota.

-¿Se implementaron cambios dentro de su comunidad a raíz de la escasez hídrica? (llamado a reuniones de J.J.V.V., asambleas, organización entre vecinos, etc.)

R: Aquí hay una APR. Ellos administran el agua por decirlo así, ellos reciben los pagos de nosotros, reciben el subsidio que el gobierno les da por ejemplo a las familias de escasos recursos, esa plata la reciben ellos y a ellos también son las quejas. O sea cuando no hay agua, cuando se cortó. Por ejemplo hace poco estuvimos 6 días sin agua, 6 días porque se rompió una cañería y así estuvimos 6 días. Lo que sí, yo llamé al municipio y ahí vinieron inmediatamente pero de aquí ninguna oficina, parece que nadie hizo ninguna gestión, porque se arregló inmediatamente ese día, pero pasaron 6 días, entonces 6 días que ya después ni siquiera hay agua para lavarse las manos, nada. Y por ejemplo creamos un proyecto con las niñas de Servicio País, que vienen de las universidades cuando se reciben a ayudar a los municipios, ayudar a los pueblos. Y creamos un proyecto y yo lo fui a defender a una universidad en Santiago que era para

reutilizar las aguas del atrapanieblas, era para eso. Quedamos entre los 10 mejores proyectos del país, pero ganó otro en ese entonces, uno que se llamaba “Corre que te pillo” que era para las plazas. Pero nuestro proyecto era muy bueno y se implementó en la escuela básica que hay acá. Acá caen muchas heladas, entonces en el techo se junta el agua como una escarcha y cuando sale el sol en la mañana esa escarcha se hace agua y esa agua se va almacenando en unos tambores y esa agua se utiliza para el regadío de las plantas, para esas cosas. Entonces ese sistema se instaló en la escuela básica de acá, igual es un buen sistema para la gente. Por ejemplo acá en mi casa hay un árbol que es un damasco que no se riega nunca y da muchos damascos, ahora está lleno de flores. Acá del techo cae agua y el damasco se riega con esa agua, sólo con esa agüita, y genial. Y da frutos, da muchos damascos. Entonces ese es uno de los sistemas buenos, novedosos.

-¿Ve cambios en su entorno natural a partir de esta situación? (Disminución de la flora y/o fauna, avistamiento de especies poco comunes, etc.)

R: Mi mami pertenecía a un grupo apícola, varias familias todos los años sacábamos miel, de esos baldes de 20 lts y las abejas se fueron acabando, porque ya no había flores, se fueron exterminando solas. Hubo un momento en que llegaron a darles agüita con azúcar, incluso el municipio como un apoyo a las apícolas les daba el azúcar para que prepararan alimento para ellas, pero no, no se pudo. Las abejas se extinguieron en esta zona debido a la falta de agua porque no había flores. Esa ha sido una de las cosas más fuertes que yo he visto. En mi casa había ovejas, mi papá tenía que llevarles los baldes de 20 lts con agua, todos los días y ya estaba mayor, entonces un día decidimos que ya no más, entonces regalamos las ovejas porque estarles llevando el agua, caminar tan lejos con los baldes era un sacrificio, así que optamos por no tener ovejas ni corderos por la falta de agua. Yo venía de vacaciones acá desde chica, y uno antes andaba con un cuchillo, es algo típico de acá pelar los duraznos porque acá se ve mucho durazno. Pelar los duraznos para dejarlos para huesillos, o para los animales para el invierno y uno iba a una casa, otra casa y en todas las casas estaban pelando durazno y uno entre que comía y pelaba. Hoy en día ya casi no se hace eso, porque ya casi no hay fruta, antes había uva, mucho durazno y hoy en día ya no hay. Esa es una de las razones por las que la gente ya no viene mucho, porque no tenemos qué ofrecer turísticamente como era antes.

-Según usted, ¿por qué se generan estos problemas en torno al agua?

R: Porque vivimos en un sector llamado secano, porque no tiene afluentes de ríos ni de canales ni de nada que tenga que ver con el agua. Y por otro lado, el mismo ser humano ha fallado con la naturaleza, cada año llueve menos o ya casi no llueve, entonces ese es un problema grande, la contaminación. Le hemos fallado al planeta.

Entonces el planeta nos está fallando. El cambio climático, aquí cada año es más largo el verano, hace más calor. Es menos el tiempo de frío y de lluvias. Y no hemos sabido cuidar el agua, uno ve también en la ciudad y aquí cerca de nosotros la gente lava los vehículos, baldea las veredas y uno dice “y nosotros no tenemos agua”, de repente corre el agua en el lavamanos, las duchas largas, todavía no viven la sequía, la falta de agua, como la vivimos nosotros. En la ciudad todavía no se ve y no lo viven como lo vivimos nosotros.

-¿Considera que las autoridades pertinentes han tomado medidas a partir de la escasez y/o mala calidad del agua? De ser así, ¿cuáles fueron esas medidas?

R: Yo encuentro que en la comuna de nosotros sí. Hoy hay un alcalde que está como en su tercer periodo si no me equivoco, el dr. Pedro Castillo. Antes que él asumiera nosotros teníamos agua martes y jueves. Desde que el actual alcalde asumió nosotros comenzamos a tener agua de lunes a viernes. Entonces yo pienso que él y su municipio ha tomado las medidas pertinentes que necesitamos como ciudadanos de la comuna, porque se han preocupado de entregar bidones para el agua, de hacer catastro de cuánta gente vive en una casa, se han preocupado bastante yo encuentro y ellos nos abastecen de agua, el camión aljibe pertenece al municipio, ellos son los que nos envían el agua potable. Y respecto a la calidad el hospital en su servicio de salud o sanidad son quienes van viendo los niveles del agua, han venido a mi casa a sacar muestras para ver la calidad del agua.

-En general, ¿cómo describiría la disposición de las autoridades para escuchar a las comunidades respecto a la escasez hídrica?

R: Yo pienso que bien, muy bien. Nos escuchan, nos ayudan, se han preocupado, no hay problemas. En cuanto a la gente que vive en sectores más alejados o los que tienen animales ahí yo desconozco como es esa parte. Porque aquí se ven camiones aljibes para el consumo humano, no para los animales.

-En su vida diaria, ¿cómo ha repercutido la escasez hídrica a nivel físico y mental? ¿Qué emociones asocia a la condición de escasez?

R: Hoy en día está más ordenada la cosa, cuando teníamos agua martes y jueves eran puros reclamos, era terrible, a veces uno ni siquiera se podía bañar, cosas así de drásticas. No recibir visitas porque no alcanza el agua para el baño, muchos problemas. Hoy en día estamos un poco mejor. Pero igual es difícil a veces recibir visitas, eso nos afecta mucho. Porque nosotros estamos lejos de la ciudad y uno espera que nos vengan a ver y la falta de agua es una causa que los desapega de nosotros, porque no tenemos las condiciones para recibirlos, sobre todo si vienen con niños chicos o adultos mayores no se puede. Y por ejemplo si es feriado o fines de semana no nos

llega agua, entonces es más difícil. Porque si apenas alcanza porque el agua ya está racionada, con esta cosa del catastro si llega una familia de 4 o 6 ya es un problema porque no alcanza el agua. Hay que estar comprando agua, bidones de 20 litros o 5,6 litros o optar a comprarle a quienes tienen pozos más profundos, pero eso no es agua potable, pero sirve para lavar la loza, para hervirla. Pero eso es una de las partes más difíciles, dejar de recibir visitas. Acá vive mucho adulto mayor y de repente vienen los hijos o con lolos, con sus hijos más chicos y que no entienden que la escasez de agua es así. Yo asocio tristeza, soledad, impotencia, ganas de que fuera de otra manera.

-Si el lugar en el que habita no estuviera en un contexto de escasez de agua, ¿su experiencia viviendo allí sería distinta? ¿De qué manera?R: Yo creo que sí, sería totalmente diferente. Por ejemplo, uno acostumbra levantarse y bañarse y antes no se podía. Nosotros podemos porque instalamos este sistema de hidropack pero en otras casas no sé. Sería muy diferente lo que podemos ofrecer, una casa normal, uno no puede abrir la llave para lavarse los dientes hasta las 5 de la tarde. Hay que sacar agua de un tambor, hay que ir para afuera a buscar el agua. Si hubiera agua sería de otra manera. Igual uno se va acostumbrando a esa vida así. La necesidad se vuelve rutina, porque son ya muchos años.

-¿Cómo describiría el escenario en el que le gustaría vivir actualmente?

R: A mí me encanta mi casa, pero sí que tuviéramos más comodidades, que usáramos la lavadora normal sin tener que estarla llenando con agua. O sea como la lavadora que se usa en la ciudad, poner la ropa y que salga lista, no tener que estarla llenando, después de nuevo para enjuagar. Eso es un problema. El bañarse, me gustaría que hubiera agua normal de lunes a domingo, abrir la llave y que saliera. Tener agua para regar las plantas del jardín, abrir la llave del lavaplatos y que salga agua, cosas así tan simples. Enjuagar una taza abajo de la llave, lavarse los dientes con agua que corre, tirar la cadena del baño, son cosas que no podemos hacer hoy en día. Si se acaba el agua y no tenemos agua es terrible actualmente. En la ciudad se corta el agua un día, nosotros vemos en la tele, en las noticias, que un sector no tiene agua un día, dos días y tremendo escándalo y nosotros vivimos así.

-En su opinión, ¿Considera que es relevante implementar más espacios de educación y concientización medioambiental? ¿Por qué?

R: Yo pienso que sí porque con esto del cambio climático vamos todos para allá, lo que estamos viviendo ahora lo vamos a vivir en el futuro en las ciudades, necesitamos aprender, conocer nuevas tecnologías, cosas tan simples como reciclar el agua, reutilizar, porque de repente uno hace inventos en su casa con lo que puede no más, pero de repente tener más conocimientos tecnológicos acerca de cómo reutilizar de la

mejor manera posible, cómo ahorrar agua. Yo creo que con respecto al agua, es muy importante tener más conocimiento. Nosotros ya tomamos conciencia pero quizás la gente de la ciudad no la ha tomado y yo creo que en un futuro esto del agua va a estar en todas partes.

2. Identificación de la entrevistada

- » Nombre: Anónimo
- » Edad: 34 años
- » Ocupación: Educadora de párvulos
- » Residencia: Manquehua

Preguntas

-¿Desde cuándo reside en esta localidad?

R: Desde el 2019.

-¿Cuándo comenzó a notar problemas con el agua? ¿Qué tipo de problemas eran? (Racionamiento (cortes programados), disminución de la presión, mala calidad del agua, etc.)

R: Desde que llegué ya estaba el racionamiento del agua y consulté y para entonces (2019) ya estaban hace 7 u 8 años con este problema. Cuando yo llegué el 2019, llegué por temas de trabajo, entonces tuve que buscar dónde arrendar. A la fecha, desde el 2019 he arrendado en 3 casas. Y en la primera casa es donde tuve mayor problema con el tema del agua, porque se supone que dan el agua desde un lugar y como esto va por cañería va girando por todo el pueblo y nosotros estábamos en la última parte donde llegaba el agua entonces los contenedores que teníamos que eran tambores como de 200 lts y uno más chico como de 50 lts que teníamos al interior de la casa y muchas veces nos quedábamos sin agua. Entonces ahí teníamos que preocuparnos de estar atentos a cuando llegaba el agua porque es una hora al día aproximadamente. En ese tiempo eran más estrictos. Es una hora al día y de lunes a viernes. Entonces el problema era que la cantidad de agua no era suficiente, a veces me quedaba sin llenar los contenedores que tenía, por la ubicación (de la casa). Claro, porque como es un circuito del agua, cuando llegaba a esa parte al final del pueblo ya se había agotado porque toda la gente abre la llave a la misma hora.

-¿Cuáles fueron las medidas que necesitó tomar tanto dentro de su hogar como en su rutina diaria a partir de esta situación?

R: Todos los días tener la precaución de llenar los contenedores. Si no me encontraba yo en la casa o mi pareja, buscábamos una persona de confianza que pudiera ir a juntar agua.

-¿Se implementaron cambios dentro de su comunidad a raíz de la escasez hídrica? (llamado a reuniones de J.J.V.V., asambleas, organización entre vecinos, etc.)

R: El 2020, el primer año de la pandemia ocurrió que el agua que llegaba de los camiones aljibe que llenaba el estanque principal del pueblo no fue suficiente, entonces para este sector, que era el que le mencioné cuando yo llegué a vivir acá, **no llegaba nada**. Entonces la presidenta de la junta de vecinos hizo una gestión para que vinieran los camiones aljibe directamente a esas casas que no les llegaba el agua. Entonces esa fue una solución que hubo. Ya para el 2020 no teníamos problemas de que nos quedemos sin agua, porque al menos alcanza con el circuito que va dando la vuelta, nosotros por el sector que estamos ubicados sí logramos juntar agua durante el día.

-¿Ve cambios en su entorno natural a partir de esta situación? (Disminución de la flora y/o fauna, avistamiento de especies poco comunes, etc.)

R: Se ha visto disminución de animales silvestres como las liebres, los conejos. Siempre aquí en el pueblo criaban hartos burros, aquí la gente los deja libre, es algo común. Antes se veían más y ahora yo creo que producto de la escasez de agua, donde los burros no tienen donde tomar mueren porque se ven hartos jotes que son unas aves carroñeras, entonces eso se puede ver en cuanto al ambiente. **Los burros buscando agua no les quedaba otra que comer los cactus, porque los cactus contienen agua y claro, en la noche se escuchaban como se quejaban de dolor, porque era la única manera de obtener agua.**

-Según usted, ¿por qué se generan estos problemas en torno al agua?

R: **Yo pienso que hay una mala organización a nivel comunal, regional. La verdad es que no sabría muy bien quién tiene la responsabilidad.** Pero lamentablemente creo que acá en el pueblo quien está a cargo del comité del agua, de la APR, tampoco ha dado muchas soluciones porque de repente el tema de que haya poca agua, que no lleguen camiones, que no llegue la cantidad de agua establecida para los días genera molestia. Porque esta agua creo que viene de Punitaqui o de Combarbalá, pero no alcanzan a ser los 100 mil lts, me dice mi pareja, para el pueblo. Yo creo que esto puede ser una desorganización o una mala gestión entre la encargada de la APR y no sé, no ha habido una buena comunicación con el alcalde, porque si pertenecemos a una comuna yo creo que también está relacionado con el alcalde. **Pero desconozco cual es su responsabilidad.** Pero yo creo que es tanto del encargado de la APR como

del alcalde. Aquí el agua es de lunes a viernes, los fines de semana no se da el agua, no llegan camiones. Los días feriados tampoco llegan camiones con agua. Entonces cuando hay un fin de semana largo, la gente tiene que sí o sí comprar agua. El año pasado nos ocurrió que nos quedamos sin agua y mucha gente se ha visto en esa situación y tienen que recurrir a comprar agua. Comprar agua a gente que tiene pozos, porque hay gente que dentro de sus sitios tienen pozos y de esa manera cargan con bombas y venden agua. Nosotros a la persona que una vez le compramos (cobra) \$15.000, pero con esos \$15.000 podemos llenar toda la cantidad de copas que uno tenga en la casa. Porque el caballero llena la capacidad máxima que tiene y él llega a la casa y carga todas las copas que uno tiene. Todos los contenedores.

-¿Considera que las autoridades pertinentes han tomado medidas a partir de la escasez y/o mala calidad del agua? De ser así, ¿cuáles fueron esas medidas?

R: No. No porque se supone que aquí hay una residencia de APR y cuando existían los problemas de este sector que quedaba sin agua, ellos no daban ninguna solución, no hacían reunión, nada. Fue la presidenta de la JJVV quien tuvo que hacer esta gestión. Para que los camiones pudieran ir casa por casa repartiendo agua. Y creo que la gente no está conforme con su dirección, y aun así cuando hay que elegir nueva directiva, nadie quiere hacerse responsable. Nadie quiere participar o asumir un cargo. La gente al verse en la situación de estar sin agua, se rompe una cañería; la gente igual se molesta rápido. Aquí la gente igual es un poquito mañosa en el sentido de que quieren todo inmediato, quieren soluciones rápidas, quizás por ahí no tienen el tacto, no sé. A veces una buena forma de pedir las cosas, se confunden las cosas.

-En general, ¿cómo describiría la disposición de las autoridades para escuchar a las comunidades respecto a la escasez hídrica?

R: La verdad yo nunca he participado de ninguna reunión o asamblea, pero yo creo que como este tema ya viene de tantos años, deben ser más de 10 años en esta situación el pueblo, creo que las autoridades responden con soluciones parche, por decirlo de alguna forma, porque si ya van 10 años en esta situación...Yo creo que el alcalde como autoridad máxima de la comuna, responde acorde a la participación activa de la APR. Porque yo también he visto la comparación con una APR de otro pueblo pero de la misma comuna, son bien activos, postulan proyectos, hacen reuniones. Entonces la calidad es mejor en esa localidad, es como tener un mejor servicio, porque también hay más transparencia, entonces aquí en este sector de Manquehua hay muy mala organización, porque tampoco hay transparencia, Cuando uno participa en un cargo público tiene la obligación de transparentar las cosas, y asumir que uno tiene mayores responsabilidades, mayor quehacer; conlleva un trabajo.

-En su vida diaria, ¿cómo ha repercutido la escasez hídrica a nivel físico y mental? ¿Qué emociones asocia a la condición de escasez?

R: En un principio cuando nosotros llegamos acá nos afectaba porque abríamos la llave para lavarnos las manos y nos costaba mucho acostumbrarnos a eso que es tan cotidiano, nos costó acostumbrarnos. Y en un principio en esta primera casa nosotros para lavarnos las manos teníamos que sacar agua con un tarrito en una fuente, así estuvimos 2019,2020 y hasta mitad del año pasado, dos años y medio estuvimos en esa situación. Actualmente estamos en una casa que tiene hidro (hidropack), que es un motor que uno abre la llave y va a tener porque es una conexión eléctrica que hay. Entonces no todas las personas lo tienen pero quienes lo tenemos ya es como más normal abrir la llave en todo momento, mientras haya electricidad. Entonces afecta en el sentido de acostumbrarse a eso. También el tema que de repente se acaba el agua o uno tiene muy poca agua y uno lo tiene que dejar para lo básico, para el baño, para bañarse y muchas veces uno tiene que postergar el lavado de ropa, cosas que son tan normales en la ciudad o en un lugar donde hay agua siempre, aquí a veces se tiene que postergar. Incluso el año pasado no teníamos agua y tampoco nos podíamos contactar con la persona que nos vendía agua, ahí fue como un caso extremo donde no llegaban camiones aljibe, no era un tema de que a mí no me alcanzaba el agua, no llegaron camiones como en una semana, y ahí la solución fue para estas personas que ya no les llegaba el agua por el tema de la presión porque se agotaba, se acababa el agua. Pero para las demás personas que nos llegaba regularmente tuvimos que comprar, pero estuvimos con poquísima agua y hasta restringir el baño personal porque fue una semana completa sin agua. Sin que llegaran los camiones. **Asocio injusticia, sentir disconformidad porque las personas que vivimos de manera común y corriente y no tener acceso a algo básico y por otro lado en este mismo sector, en la misma zona hayan fundos agrícolas que obviamente necesitan agua y sí tienen asegurada el agua.** Y la sensación también es un poco estresante de estar alerta todo el tiempo “va a llegar el agua, me tengo que ir”, **ahora eso ya es parte de la normalidad.** Ya me acostumbre pero de primero “no, qué fome, qué lata”.

-Si el lugar en el que habita no estuviera en un contexto de escasez de agua, ¿su experiencia viviendo allí sería distinta? ¿De qué manera?

R: Sí, sería distinto porque toda mi vida tuve agua, al abrir la llave sin necesidad de estar preocupada de juntar el agua y en lo que para mí sería más fácil con el tema del lavado de ropa, algo tan básico. Por el hecho de no tener agua al abrir llave, por ejemplo los lavados, yo tengo lavadora automática pero tengo que programar todo manual, no puedo dejar haciendo la función completa, tengo que manualmente estar ahí en el panel. Yo creo que cambiaría porque no habría preocupación, no es decir

que uno estaría desperdiciando el agua porque siempre he tenido la conciencia de cuidarla, pero sí una estaría más tranquila.

-¿Cómo describiría el escenario en el que le gustaría vivir actualmente?

R: Un lugar tranquilo donde el ambiente otorgue todo aquello que pueda suplir las necesidades básicas de la gente, que tenga acceso a todo. Que tenga acceso al agua, aquí hay conexión porque hay carretera, pasa locomoción directa Serena, estamos tan conectados con todo, tenemos internet, tenemos transporte público, sin embargo no tenemos lo esencial, entonces ojalá la situación pudiera mejorar con los años pero igual pienso que ya esto escapa a las personas, al ser humano. Con tanta aficción del cambio climático, quizás este escenario va a permanecer por mucho tiempo, lo desconozco. Por ejemplo en algunas partes hacen estanques, embalses, pero la construcción del embalse conlleva a confrontaciones con los mismos vecinos, hay gente que está de acuerdo hay gente que está en desacuerdo. Es un tema tener que guardar el agua. Yo recuerdo que el día viernes es el día que más se preocupa de guardar el agua, el día viernes todo el pueblo está en la misma sintonía a la misma hora porque todos sabemos que tenemos que guardar el agua.

-En su opinión, ¿Considera que es relevante implementar más espacios de educación y concientización medioambiental? ¿Por qué?

R: Yo creo que sí porque muchas veces las personas al ver el recurso ahí lo desaprovecha, no lo cuida, o quizás tienen la situación económica suficiente, buena para decir no importa porque es un recurso que está aquí, yo lo uso, yo lo pago, tengo como costearlo, uso lo que quiero. Entonces va por el sentido de comunidad, de entender que el recurso del agua no es algo que me va a servir solamente a mí sino a mis vecinos, a los niños de la escuela, entonces sí creo que es necesario. Igual encuentro que se han hecho algunas campañas, ya la gente no se ve como antes que se ponían con una manguera a lavar el auto y ahora eso ya no es tan habitual, ahora con un pañito húmedo lo limpian y cada cierto tiempo, las plantas las riegan en la tarde, en la noche, para que se conserve porque antes era en cualquier momento del día una las podía regar, ahora la gente tiene conciencia de que cuando no haya sol para que se mantenga más tiempo húmeda la tierra. Pero lo ideal es que estas campañas permanezcan y aumenten para las nuevas generaciones, quizás uno ya lo experimenta y es adulto y a uno realmente le afecta, pero es importante que las generaciones que vienen también lo vayan asumiendo de la misma forma porque con todo esto del cambio climático quizás las generaciones (futuras) sean más perjudicadas que nosotros. Se calcula que en 40 años más aquí en la zona va a ser casi normal que haya 40° de calor, entonces yo me imagino la sequía que va haber si no llueve.

3. Identificación de la entrevistada

- » Nombre: Anónimo
- » Edad: 29 años
- » Ocupación: Dueña de casa
- » Residencia: Manquehua

Preguntas

-¿Desde cuándo reside en esta localidad?

R: Desde que nací.

-¿Cuándo comenzó a notar problemas con el agua? ¿Qué tipo de problemas eran?

(Racionamiento (cortes programados), disminución de la presión, mala calidad del agua, etc.)

R: Esto viene desde varios años atrás, 14, 15 años en sequía. Al principio fue bastante complicado porque todos estábamos acostumbrados a la comodidad del agua. Pero costó agarrar el ritmo de estar sin agua, ver las plantas como se secaban. **Nosotros no tenemos agua, nos abastecen los camiones.** Vienen todos los días a dejar agua de lunes a viernes. Tenemos una hora de agua. Nosotros tenemos que recolectar agua en tinas, bidones, en lo que se pueda juntar agua para abastecerse. **Del viernes hasta el lunes uno está sin agua.** El viernes es el día puntual donde tiene que juntar agua para tener el fin de semana. Sobre todo una que es mamá y tiene hijos, tengo que lavarles su ropa para ir al colegio, entonces igual es bastante complicado. Imagínese, **el colegio no tiene agua** y viene el camión exclusivo a dejarle agua al colegio. Agua para tirar la cadena en el baño, para lavarse las manos ahora con esto de la pandemia. Los niños (en el colegio) tienen desayuno, almuerzo, once, entonces para el agua para las cocineras, para los niños lavarse las manitos antes de ir a comer. Se complica mucho. Habían antiguamente unos pozos que con la sequía se secaron. **No tenemos agua en esos pozos, están secos. De hecho la quebrada llevaba agua, ahora seco.** Con la lluvia que hubo este año creo que quedaron unas pozas. Pero queda la nada misma. Están estancadas esas aguas entonces no sirve.

-¿Cuáles fueron las medidas que necesitó tomar tanto dentro de su hogar como en su rutina diaria a partir de esta situación?

R: Aparte de recolectar agua en bidones, al principio la mayoría de la gente nos bañábamos con un tarro por partes porque no salía agua de la llave, después con el paso del tiempo la gente se fue acostumbrando y instalamos hidropack, juntamos el

agua a través de la red pública y para hacerla llegar a nuestros domicilios a la parte del interior se usa el sistema de hidropack, funciona todo, igual tenemos agüita en las llaves pero hay que juntarla. Tuvimos que acudir a reutilizar el agua, nos lavamos las manos y el agua va para las plantitas, lavamos la loza e igual, el agua se recicla. De hecho para lavar la ropa programa la lavadora para sólo lavar, para sólo enjuagar. Han habido casos en que el camión se ha quedado en pana y ahí se complica un poco más, no nos llega agua hasta nuevo aviso. Lo mismo pasa cuando se rompen las cañerías, tienen que repararlas para que nos llegue.

-¿Se implementaron cambios dentro de su comunidad a raíz de la escasez hídrica? (llamado a reuniones de J.J.V.V., asambleas, organización entre vecinos, etc.)

R: Han habido varias reuniones, hay una APR que está encargada del agua. Ellos llaman a los camiones, es el encargado de informar a la municipalidad cuando tenemos problemas. Igual hay sectores en donde no llega el agua pública y el camión ha tenido que ir hasta esas casas. Por ejemplo hay adultos mayores que no tienen hidropack, nosotros tenemos ese sistema, pero hay mucho adulto mayor que no lo tiene. Mi abuelita no lo tenía y vinieron unos hijos del norte a instalarle, igual es complicado para la edad que ella tiene. Ella tenía ese problema y hay mucho abuelito, de hecho este pueblo tiene, la mayoría son abuelitos. La junta de vecinos trata de apoyar lo más que puede cuando se les solicita. Muchas veces la APR se juntan cuando hay reuniones entonces complica un poco más conseguir las cosas, entonces hacen llamados generales a la junta de vecinos para que ellos nos ofrezcan apoyo. Acá cuando han habido problemas más grandes, el agua cuando no nos llega por ejemplo o cuando no alcanza el fin de semana hay un caballero que la vende, entonces hay que comprar el agua y no sale barata. Los mil litros los vende en 15 mil, 20 mil pesos. Depende del lugar porque él cobra, según él, él cobra el flete. A nosotros mil litros nos alcanza para el día. Horrible.

-¿Ve cambios en su entorno natural a partir de esta situación? (Disminución de la flora y/o fauna, avistamiento de especies poco comunes, etc.)

R: Flora se fue a las pailas. Mucha disminución de flora, fauna. En el entorno se nota. No hay ni mariposas, en estas fechas estaba lleno de mariposas. Abejitas nada. Están en peligro de extinción, no se ven casi. Antes acá habían crianceros, de hecho ahora no quedan.

-Según usted, ¿por qué se generan estos problemas en torno al agua?

R: No sé qué podría ser, igual le echamos la culpa a algunos paneles solares, porque igual atraen la radiación solar. Porque no ha habido lluvias. El panel solar atrae mucho la radiación, lo que hace que obviamente esté más seco.

-¿Considera que las autoridades pertinentes han tomado medidas a partir de la escasez y/o mala calidad del agua? De ser así, ¿cuáles fueron esas medidas?

R: 50 y 50 digámoslo así. Cuando se empezó con todo esto hubo muchos problemas. No había tanto apoyo, hubo que pelear muchas veces para que el camión viniera a dejarnos agua. Hicieron un paro los camioneros porque supuestamente no les estaban pagando, entonces al final nos jode a nosotros. Fue hace unos 10 años atrás.

-En general, ¿cómo describiría la disposición de las autoridades para escuchar a las comunidades respecto a la escasez hídrica?

R: Ahora último yo diría que está bien, o sea sí nos escuchan. Cuando llegamos a solicitar una respuesta mayor hemos tenido su apoyo. Buena actitud, buena disposición, sobre todo se agradece. Sin agua uno no es nada, puede faltar la luz pero el agua no.

-En su vida diaria, ¿cómo ha repercutido la escasez hídrica a nivel físico y mental? ¿Qué emociones asocia a la condición de escasez?

R: De todas formas, **por ejemplo una no puede tomarse un vaso de agua tranquila sin pensar que la podría haber usado en otra cosa.** Físicamente para bañarse, es complicado porque una no se baña tranquila como antes, hay que economizar. Para el lavado de dientes, para el lavado de baño, entonces igual es complicado. **Por lo general uno anda más triste.** El hecho de ver que está secándose todo, **que no hay plantitas. No tenemos frutas como antes.** Más para el lado negativo que positivo. Por ejemplo este año que llovió uno puede salir al campo, llevar a los niños a disfrutar, que vean que hay verdedito, que así era antes. Que ahora hay flores. Años que no se veía eso. Entonces para nosotros este año ha sido bueno, entre comillas, podemos admirar la naturaleza. Ahora el pastito ya se secó, ya no está tan verde como al principio, como que de nuevo se está apagando. Y ya si llueve igual es fome para la gente que logró cosechar algo, que con las lluvias ahora muere, se mueren las flores, se mueren los frutos que están como reviviendo.

-Si el lugar en el que habita no estuviera en un contexto de escasez de agua, ¿su experiencia viviendo allí sería distinta? ¿De qué manera?

R: **Por supuesto, de todas maneras. Sería hermoso, sería una naturaleza viva. Paz, felicidad, armonía, disfrutar al máximo la familia. Aire libre, aire puro, fresco, todo.** Pese a que igual hay delincuencia, anoche trataron de robar un generador de corriente de la posta. Imagínese que se roban esas cosas y ahora se están robando los hidropack que uno instala para poder sustentar el agua de la casa.

-¿Cómo describiría el escenario en el que le gustaría vivir actualmente?

R: Como se vivió en el invierno cuando hubo harta agua, lluvia, luego de la lluvia el pastito, la naturaleza. Más agua. Lo que hace para vivir más feliz es el agua adentro del hogar, afuera del hogar y en el entorno en general. A ellos (sus hijos) les encantaría tirarse agua en el verano. Antes yo me acuerdo nos tirabamos bombitas de agua, o con los jarros, botellas. Y ahora no se puede hacer eso. Si por ejemplo antes uno podía lavar tranquilamente su vehículo con agüita de la llave, ahora no. Ahora hay que humedecer un paño para poder limpiar el autito y sacarle un poco el polvo. Igual los animales, por ejemplo acá tenemos un perrito y no es como darle agua todos los días. Uno tiene que hacer que el agua le dure al perrito por lo menos unos dos o tres días, no le puedes cambiar el agua todos los días. Entonces igual es fome. A los pajaritos igual, ahora uno tiene que andar dejándoles pocillos para que puedan también tener agüita ellos.

-En su opinión, ¿Considera que es relevante implementar más espacios de educación y concientización medioambiental? ¿Por qué?

R: Sí porque hay poca cultura, la gente no cuida igual. La contaminación atmosférica también provocó la escasez de agua porque la gente acá no cuidaba, iba y botaba basura, quemaba.

Elaboración entrevista

- » Tema: Recopilación de antecedentes y protocolo de emergencia a partir del contexto de Escasez Hídrica en la localidad de Manquehua.
- » Informante: Encargado de la oficina de emergencias de la Municipalidad de Combarbalá
- » Objetivo general de la entrevista: Acceder a información oficial sobre antecedentes y plan de acción de acuerdo al déficit hídrico en Manquehua.

Objetivos Operativos

- » Conocer el/los motivo/s del déficit hídrico en Manquehua por parte de las autoridades pertinentes.
- » Conocer el protocolo con el que el municipio, junto a otras entidades, gestiona el recurso hídrico para la localidad de Manquehua.
- » Profundizar en el protocolo establecido para ejecutar el FIBEH.

Identificación del entrevistado

- » Nombre: Anónimo
- » Edad: 47 años
- » Ocupación: Encargado de la Oficina de Protección civil y Emergencia.
- » Residencia: Combarbalá.

Preguntas:

1. ¿Cuándo y cómo se origina el déficit hídrico en Manquehua?

R: Producto de la larga sequía que como región estamos desde el año 2000 más o menos con la emergencia producto de la sequía y desde ahí que se ha estado apoyando a la comunidad y localidad de Manquehua. Ya no es una emergencia, ya es una condición el tema del déficit hídrico, dejó de ser una emergencia. La emergencia tiene su inicio y su término, ahora pasa a ser una condición pero se sigue tomando como emergencia.

2. ¿Cuáles son las medidas que el municipio ha debido tomar a raíz de esta situación?

R: Considerando la escasez hídrica en la comuna y en la región, se tomaron medidas tomando en cuenta las necesidades de las personas. La APR como ente entrega el servicio ahí en la localidad, (atendemos) solicitudes de ellos y solicitudes de los vecinos.

3. ¿Cuáles son las exigencias que se deben cumplir para implementar el FIBEH en un territorio?

R: Para poder aplicar la FIBEH, como su nombre lo dice, es una ficha de emergencia de escasez hídrica, tiene que estar la condición de escasez y se le realiza a las personas que están bajo el territorio de escasez. Nosotros como municipio implementamos que las personas tienen que tener registro social de hogares acá en la comuna para poder ayudarlos. Hay familias que tienen sus segundas viviendas y no podemos estar entregándole doble servicio, doble beneficio. Por ejemplo si tienen vivienda acá en la comuna en la parte urbana y tienen otra vivienda en la parte rural, entonces ahí le exigimos que su registro social de hogares sea de donde va a necesitar el agua. Además el territorio tiene que estar declarado como zona de escasez hídrica, como un decreto a nivel central.

4. ¿Cuál es el protocolo para ejecutar el FIBEH?

R: Puede ser de distintas formas, puede venir la persona a solicitar el requerimiento acá a la oficina, la ficha, y es una ficha autodeclarante, a la persona tú le preguntas y es lo que ella va declarando, pero nosotros lo que hacemos es el tema del registro social porque nos ha tocado personas que son de otras comunas y llegan a vivir acá y tienen su registro en otro lugar, entonces nosotros le solicitamos que cambie su registro. Cuando son localidades, como es Manquehua, nos dirigimos como oficina a la localidad. Coordinamos con la junta de vecinos, con alguna organización y nosotros vamos a la sede, se hace la convocatoria y llegan las personas a realizarse la ficha. Lo otro es cuando vamos casa a casa, que también se ha hecho, y uno va a un sector, por lo general, se va de forma particular a realizar la ficha directamente a la casa. Cuando de repente hay adultos mayores, discapacitados, que no puedan venir acá al municipio, se va al mismo domicilio.

5. ¿Qué ha dificultado que las personas residentes en Manquehua sean encuestadas a través del FIBEH?

R: El tema ahí en Manquehua, hay una información de parte de la comunidad, la encargada de la junta de vecinos, entrega la información a los vecinos. Pero como a la comunidad se le entrega a través del APR (el agua), y los camiones llegan a la APR no hay una necesidad directamente de ir a dejarles el agua directamente a la casa. Entonces eso hace que las personas pierdan el interés de realizar el trámite de la ficha. Te explico, por ejemplo hay localidades donde no hay APR, y para tener agua tienen que tener la ficha, va el camión directamente a dejarle al domicilio, a la casita le llenan su estanque, y si no tienen la ficha el camión no va a ir. En cambio en la APR qué pasa, se suministra directamente en los estanques que están en la APR, y la persona llega y abre su llave, y les llega agua a la hora que tienen estipulado que dan el agua. Entonces si hay personas que no han hecho su ficha, en cierta forma no afecta que lo hayan hecho o no lo hayan hecho porque el agua llega igual. Sí afecta en el sentido que entre más personas son, más agua les va a llegar, si tenemos un registro de más personas, más agua le va a llegar a la APR. Si son menos personas, menos metros cúbicos a la APR. La cuota por persona que entrega la Onemi son 50 litros diarios por persona. Adicional a eso entregamos agua de parte del municipio, lo que sale del costo del municipio.

6. ¿De dónde proviene el agua con el que se abastece a Manquehua?

Tenemos dos puntos de carguío, que es en la localidad de Punitaqui, es el Fundo Santa Teresa, ahí la delegación presidencial del Limarí es la que tiene contratos con este punto de carguío, ellos hacen lo del contrato con el agua hasta ese sector.

Y está la APR de Valle Hermoso, que está en Combarbalá. Tenemos esos 2 puntos de carguío que a veces va a depender del proveedor de dónde esté suministrando. Ya un poco más cerca de Manquehua, sacan de Punitaqui, o a veces pueden sacar de Valle Hermoso.

7. ¿A cuántas personas abastece de agua, de manera oficial y no oficial, el municipio junto a otras entidades?

R: De manera oficial 241 personas registradas, 95 hogares. Si tú sacas la cuenta son 241 x 50 x 7 son 84350 litros semanales.

8. ¿Cuánta agua es entregada por hogar o persona diariamente?

R: 50 lts diarios por persona. Adicional a los estanques para almacenar agua, nosotros (municipio) hacemos la gestión a través de la Onemi y para poder entregarle estanque tienen que tener su ficha, su FIBEH. El municipio está entregando 240.000 litros semanales.

9. Como municipio, ¿Se han hecho estudios o tiene conocimiento de estudios que se hayan hecho en la comunidad de Manquehua a raíz del contexto de Escasez Hídrica?

R: No, nosotros como municipalidad no realizamos temas de proyectos, La APR tiene que hacerlo directamente con la DOH (Dirección de obras hidráulicas). La DOH es el ente que apoyan con los proyectos, los técnicos que van a ver los pozos. No manejo información (de ningún otro proyecto académico, etc.)

10. ¿Cuál es el presupuesto que destina el municipio para abastecer de agua potable a la localidad de Manquehua?

R: Está a 8mil pesos el cubo. Son alrededor de 9 millones de pesos mensuales sólo lo que es municipal para Manquehua.

11. ¿Qué consecuencias identifica usted sobre los residentes de Manquehua a partir del contexto de déficit hídrico?

R: No pueden tener acceso de forma libre al agua. No tienen agua a libre disposición.

12. Como municipio, ¿Qué aspectos podrían mejorar para abordar esta situación de emergencia hídrica?

R: Lo que nos respecta a nosotros como municipio, nos entregan a nosotros el agua, como oficina de emergencia y es lo que más podemos hacer nosotros, porque ya ahí tendría que La APR entrar con sus recursos, gestionar con la DOH, con otras entidades el tema de proyectos para poder mejorar esta condición. Se podría apoyar con algún material, algún estanque.

13. ¿Considera que el municipio tiene limitaciones para actuar de forma más eficiente y eficaz en el contexto de emergencia hídrica?

R: No, no tenemos mayores dificultades. Siempre estamos a disposición, si ocurre alguna emergencia, por ejemplo, ha sucedido en Manquehua que se ha roto una matriz y qué hemos hecho nosotros, les hemos mandado copas y hemos dejado agua en ciertas localidades y en ciertos sectores para que ellos puedan sacar agua de ahí, hasta que queda solucionado el problema de parte de la APR.

Sería bueno consultarles (a residentes de Manquehua) si es que tienen hecha su ficha de escasez hídrica.

Somos una de las comuna que más población tiene que se les entrega agua.

Elaboración entrevista

- » Tema: Antecedentes FIBEH en la localidad de Manquehua
- » Informantes: Presidenta de la Junta de vecinos de Manquehua.
- » Objetivo general de la entrevista: recopilar antecedentes para el diseño del proyecto a partir de los hallazgos encontrados.
- » Entrevista semiestructurada.

Objetivos operativos

- » Conocer el punto de vista de una delegada local en torno al grado de conocimiento que tienen los y las manquehuínas respecto a la FIBEH.

Identificación de la entrevistada

- » Nombre: Anónimo
- » Edad: 46 años
- » Ocupación: Emprendedora. Dueña de negocio de comida al paso.
- » Antigüedad en el cargo Presidenta JJVV: cursando su segundo periodo.

Preguntas

1. ¿Conoce la FIBEH?

R: Sí.

2. ¿Ha sido partícipe de actividades gestionadas por la Municipalidad de Combarbalá para inscribir a personas en la FIBEH?

R: De hecho yo misma... Vino la parte de gobernación a actualizar esa ficha, hace como dos años.

3. Si su respuesta fue afirmativa, ¿cuándo fue la última vez que esto sucedió? ¿Cuántas personas asistieron a la actividad?

R: Hace dos años. En total yo no me recuerdo pero aquí en este pueblo hay como 300 personas pero no llegaron todos.

4. ¿Considera que los y las residentes de Manquehua manejan suficiente información en torno a la FIBEH?

R: Yo creo que aquí la información que tenemos es la nada misma.

5. ¿Considera necesaria una instancia en donde se exponga información y se resuelvan dudas en torno a la situación de crisis hídrica e inscripción en la FIBEH? ¿Por qué?

R: yo creo que sería muy importante, sobre todo para las APR y para nosotros mismos como usuarios.

Declaración de Anónimo:

El municipio no se puede meter tanto al asunto de la APR porque son autónomas pero más o menos no más. Aquí son malos funcionamientos de la APR, al menos aquí en Manquehua, de hecho hubo una directiva que no hizo nada. Yo misma le conseguí agua a una gente que no le llegaba ni una gota. Nosotros claro, aquí yo digo lo mismo y toda la gente dice lo mismo: a nosotros nos gustaría a las 3 de la mañana levantarnos y abrir la llave o si me da calor ir a bañarme pero sabe usted, aquí el grave problema son las APR y la misma gente de acá. Cuando yo por junta de vecinos hice la actualización de la ficha del agua (FIBEH) aquí en la reunión viene poca gente, porque lamentablemente la gente quiere que uno mismo vaya a encuestarlos a las casas.

Acá hace muchos años había junta de vecinos pero no estaba activa, o estaba activa pero el pueblo no se movía y no es por nada pero ya yo llevo 3 años y me he conseguido actualizar eso (refiriéndose a la FIBEH), le hemos explicado a la gente, ha venido gente de la gobernación, que fueron ellos quienes actualizaron, entonces a lo mejor

es el mínimo de personas que no sabe qué es una ficha de emergencia del agua, pero la mayoría de acá del pueblo sí sabemos, lo que pasa es que ellos dicen “ah, me da lata ir a inscribirme” pero cuando necesitan agua lo más bien que vienen a pelear, cuando necesitan una copa igual. Entonces, ¿sabe lo que yo creo que usted sería pero fundamental en ayudarnos? Es que por mí que no existieran más las APR.

Aquí en este pueblo creo que hace muchos años atrás, porque quien entrega el agua son Aguas del Valle (en zonas de Combarbalá sin racionamiento hídrico). Creo, por lo que sé yo de los adultos mayores, hubo una reunión que Aguas del Valle le ofreció a la gente ellos hacerse cargo del agua como lo hace en otros lados, pero les iba a salir, por ejemplo, un poco más caro. La gente dijo que no. Pero ahora sí se lo plantean, porque yo lo he planteado, en reuniones de juntas de vecinos, claro que nosotros estamos de acuerdo a que Aguas del Valle, sean ellos directamente quienes nos provean el agua porque así, esa es la institución, Aguas del Valle, sea como sea ellos nos tienen que tener agua día y noche. Y no que sea por un camión aljibe. Porque acá nos llega el camión aljibe, se llenan las copas, a las 6 de la tarde todos corremos a llenar las llaves.

Nadie le hace un seguimiento a la DOH, por ende la DOH no fiscaliza a la APR. Entonces si no se fiscalizan ellos cómo vamos a tener nosotros una solución. Hace muchos años atrás aquí también se postuló a unos pozos profundos. Aquí están las comunidades y creo que los comuneros dijeron no y hasta ahí quedó el asunto. Pero ahora yo he preguntado y se lo he hecho saber a los comuneros que si nosotros llegamos a conseguirnos un proyecto de pozos profundos pasados los 50 o 100 M, como en otros lados se ha conseguido agua, **hay una ley que dice que mientras el agua sea para consumo humano nadie se puede imponer** (a extraerla) y la comunidad, los viejitos, no sabían entonces aquí hay mucho arreglín. Todos los otros pueblos estamos en igualdad de condiciones, sí, hay unos pueblos que no están teniendo agua del municipio, camión aljibe, porque como llovió un poco el año pasado los pozos que tenían secos ahora tienen más agua, pero a la larga el verano ya está encima, llega más gente y todos sufrimos las consecuencias del agua. Y todos queremos lo mismo: levantarnos a las 3 de la mañana a abrir la llave como yo una vez le expliqué a un seremi que le dije que nosotros teníamos los mismos derechos de tener agua las 24 horas del día, lo mismo que las personas de la ciudad; y que nosotros también tenemos derecho de hacer deporte, de hacer zumba, todo eso, y ¿por qué no hacemos eso? porque hay que gastar más agua. Es una cosa inhumana pensando en nosotras las mujeres que vivimos en este pueblo rural donde nos prohibimos muchas cosas.

Nosotros juntamos agua los viernes porque los fines de semana nosotros no tenemos agua, todos tenemos copa acá, pero las copas no son tan buenas para la salud, entonces nos hacen daño. Consumir esa agua que está retenida en una copa y si cae

día lunes feriado, no tenemos agua ni sábado, ni domingo, ni lunes. Lo que le pediría a usted y se agradece enorme este tiempo y poder ayudarnos y escucharnos, aunque esto lo sabe la gobernación y yo creo que hasta el presidente de la república pero se hacen los lesos, porque todo aquí es como algo político. Resulta que el agua es algo de todos, no es política pero lamentablemente sí. Con decirle que el año pasado se estaban robando agua del único río que tenemos, que fueron ciertas viñas y que hay ciertas comunidades que amparan eso, en pocas palabras es la corrupción, pero para no entrar tanto en esos detalles, claro, usted tiene mucha razón cuando dice que aquí, la mayoría de las personas de acá que son nacidas y criadas acá, lamentablemente, no saben la realidad del problema. ¿Por qué? Porque están acostumbrado a escuchar una versión no más; cuando usted llega y le hace ver otras cosas la gente igual se empieza a interesar, pero cuesta, o sea, al principio lo ponen en duda. Cuesta. Pero es importante que nosotros tengamos ayuda. Es importante que usted venga, también la DOH venga, apretarla porque es el organismo fundamental de todo esto.

Don Darwin no es por defenderlo, pero don Darwin hace hasta la imposible por tratar de ayudar a las personas que no les llega agua y eso a mí me consta, sobretodo al adulto mayor, porque hace poco la APR de acá de Manquehua, el año pasado, la otra directiva casi los demandó porque yo le hice la gestión a más de 7 familias (para) que el municipio les mandara agua una vez a la semana por último. La APR de acá casi demandó al municipio por eso, porque se supone que el municipio no puede hacer esas cosas, porque las APR son autónomas, ellos dicen que son autónomas. Pero yo una vez fui a una mesa de trabajo y yo le dije que no, que ya no eran autónomos porque eso fue hace un tiempo atrás, pero si el gobierno mete lucas ya no es autónoma.


Los hombres se van a trabajar, ellos no sufren tanto, pero las personas de acá, el adulto mayor, los niños...Entonces claro, lamentablemente toda esta situación no solamente es el problema de la escasez del agua, el problema es más psicológico, es más emocional.

Aquí se parte por lo más básico, los estatutos de una APR: los que tienen derecho a ley a voto son los socios pero resulta que aquí en los pueblos algunos socios ya están muertos entonces ¿A dónde? Lo que yo siempre le he dicho a la APR es que hay que cambiar esos estatutos, modificarlos, porque se pueden modificar los estatutos y que los usuarios tengan derecho a voz y voto también, porque ellos son los que pagan el agua entonces si a nosotros nos citan a reunión los socios vamos como 50 porque somos los únicos porque los otros no están y los otros están muertos. Todos los demás son usuarios que pagan su agua entonces tenemos los mismos derechos. Por eso yo le digo que son las APR las que están funcionando mal. Y aquí si algún día se propone que Aguas del Valle o la empresa que sea nos pase el agua directo y ellos lo

manejen todo yo creo que casi todos los pueblos están dispuestos ya porque estamos cansados, como dijo Anónimo, ser los esclavos del agua y los esclavos de la copa, si el municipio ¿con qué nos pueden ayudar? con copas, almacenar agua en copas. Pero resulta que el daño al estómago o a cualquier otro órgano lo hace fundamentalmente el agua que nosotros bebemos que está almacenada en una copa. Yo creo que muchas enfermedades acá estomacales son por eso.

Cuando empezó el problema del agua aquí daban 200 litros una vez a la semana por persona. Ha ido cambiando un poco la situación porque aquí hay gente joven que ha ido a reclamar. Pero sí aquí falta mucha información de los derechos que nosotros tenemos hacia el agua. Ya estamos obsoletos en esa cosa de la APR.

B) Consentimientos informados




Formulario de consentimiento

He sido invitada a participar en la investigación "Privadas de agua/Agua privada." Entiendo el objetivo de la investigación y el procedimiento de participación que consiste en contestar una entrevista la cual será grabada. Además, la información que provea será usada solo con fines de difusión académica. Se me ha proporcionado el nombre de una investigadora que puede ser fácilmente contactada usando el número de celular y la dirección de correo que se me ha dado de esa persona. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento o entregar mi testimonio anónimamente sin que me afecte en ninguna manera.

Nombre del Participante Danyxa Castro Yáñez

Firma del Participante [Firma]

Fecha 22/10/2022



Formulario de consentimiento

He sido invitada a participar en la investigación "Privadas de agua/Agua privada." Entiendo el objetivo de la investigación y el procedimiento de participación que consiste en contestar una entrevista la cual será grabada. Además, la información que provea será usada solo con fines de difusión académica. Se me ha proporcionado el nombre de una investigadora que puede ser fácilmente contactada usando el número de celular y la dirección de correo que se me ha dado de esa persona. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento o entregar mi testimonio anónimamente sin que me afecte en ninguna manera.

Nombre del Participante Fasiela Martín Araujo

Firma del Participante [Firma]

Fecha 22 octubre 2022

Formulario de consentimiento

He sido invitado a participar en la investigación que aborda la situación de Escasez Hídrica en Manquehua. Entiendo el objetivo de la investigación y el procedimiento de participación que consiste en contestar una entrevista la cual será grabada. Además, la información que provea será usada solo con fines de difusión académica. Se me ha proporcionado el nombre de una investigadora que puede ser fácilmente contactada usando la dirección de correo que se me ha dado de esa persona. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación.

Nombre del Participante Darwin Gomez Corres

Firma del Participante [Firma]

Fecha 26-10-2022

Formulario de consentimiento

He sido invitada a participar en la investigación "Privadas de agua/Agua privada." Entiendo el objetivo de la investigación y el procedimiento de participación que consiste en contestar una entrevista la cual será grabada. Además, la información que provea será usada solo con fines de difusión académica. Se me ha proporcionado el nombre de una investigadora que puede ser fácilmente contactada usando el número de celular y la dirección de correo que se me ha dado de esa persona. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento o entregar mi testimonio anónimamente sin que me afecte en ninguna manera.

Nombre del Participante Nicol Lavaredo

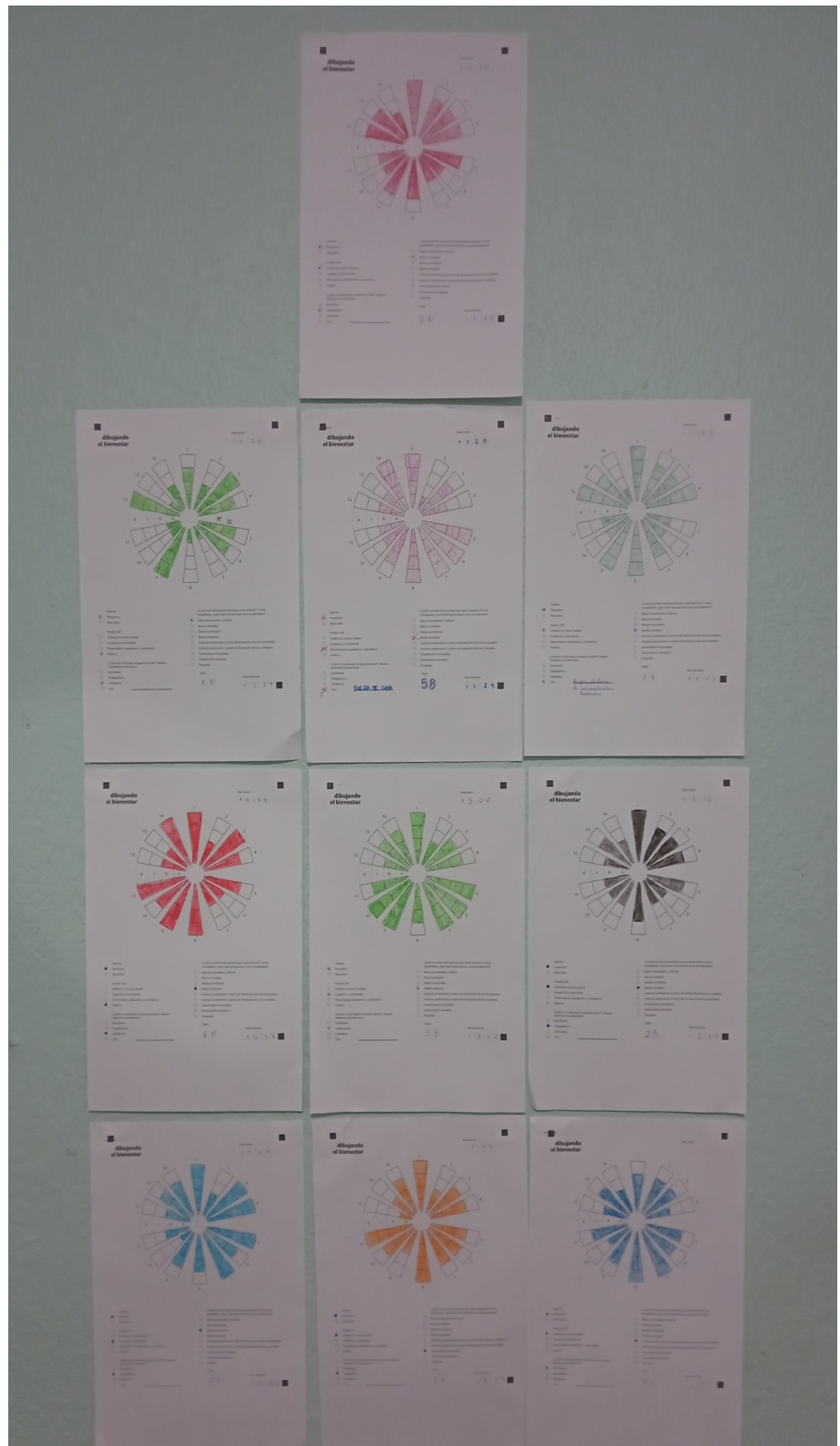
Firma del Participante [Firma]

Fecha 27/09/2022

C) Resultado Encuesta del Malestar

Pregunta	Respuestas			
	Nada preocupada	Poco preocupada	Bastante preocupada	Muy preocupada
1. Respecto a la situación de escasez hídrica en su territorio, diría usted que está:	-	-		8 mujeres
2. En las últimas dos semanas, ¿qué tan a menudo se ha sentido relajada en su hogar?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1 mujer	5 mujeres	4 mujeres	-
3. Viviendo en Manquehua, diría que usted es:	Nada feliz	Un poco feliz	Bastante feliz	Muy feliz
	-	-		3 mujeres
4. En las últimas dos semanas, ¿qué tan a menudo se ha sentido motivada en su hogar?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	-	2 mujeres	6 mujeres	2 mujeres
5. Durante el último mes, ¿qué tan a menudo se ha sentido nerviosa producto de la ausencia de agua en su hogar?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1 mujer	1 mujer	5 mujeres	3 mujeres
6. Durante el último mes, ¿qué tan a menudo se ha sentido triste producto de la ausencia de agua en su hogar?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	-	4 mujeres	4 mujeres	2 mujeres
7. Durante el último mes, ¿qué tan a menudo se ha sentido enojada producto de la ausencia de agua en su hogar?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1 mujer	3 mujeres	2 mujeres	4 mujeres

Pregunta	Respuestas			
	Nada de sufrimiento	Poco sufrimiento	Bastante sufrimiento	Mucho sufrimiento
8. ¿Cuánto sufrimiento diría usted que ha habido a partir de la situación de escasez hídrica?	1 mujer	-	4 mujeres	5 mujeres
9. Durante los últimos 12 meses, ¿qué tan a menudo ha enfrentado dificultades económicas por la falta de agua?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	-	2 mujeres	4 mujeres	4 mujeres
10. Durante los últimos 12 meses, ¿qué tan a menudo ha enfrentado conflictos con familiares o amigos cercanos por la falta de agua?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	2 mujeres	5 mujeres	2 mujeres	1 mujer
11. Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia se ha sentido maltratada o pasada a llevar por la situación de escasez hídrica?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1 mujer	5 mujeres	2 mujeres	2 mujeres
12. Durante los últimos 12 meses, ¿qué tan a menudo ha realizado actividades recreativas en el territorio en el que vive?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1 mujer	6 mujeres	1 mujer	2 mujeres
13. Durante los últimos 12 meses, ¿qué tan a menudo ha estado en situaciones que le permiten desarrollar sus capacidades y talentos?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	-	3 mujeres	6 mujeres	1 mujer
14. Durante los últimos 12 meses, ¿qué tan a menudo ha dejado de compartir con sus seres queridos a raíz de la falta de agua en su hogar?	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1 mujer	4 mujeres	3 mujeres	2 mujeres



D) Resultados Encuesta Conocimiento FIBEH

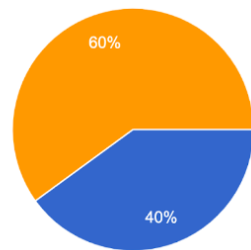
Género	Ocupación	Nivel Educativo	Edad	¿Conoce la ficha básica de emergencia hídrica?	Si su respuesta fue sí, ¿está inscrita/o con la FIBEH?	¿Cuándo se inscribió?
Femenino	Jubilada	Media Completa	60 años	No		
Masculino	Agricultor	4° básico	82 años	No		
Femenino	Dueña de casa	Media Completa	58 años	No		
Femenino	Emprendedora (venta de mermeladas caseras)	Media Completa	34 años	No		
Masculino	Agricultor	6° básico	76 años	No		
Femenino	Emprendedora	Básica Completa	20 años	No		
Femenino	Emprendedora	Media Completa	25 años	No		
Masculino	Emprendedor (almacen de barrio)	Educación Superior Completa	48 años	Si	Si	Antes de la pandemia
Femenino	Trabajadora	Media Completa	53 años	Si	Si	Hace un año atrás aprox
Femenino	Jubilada	4° básico	88 años	Si	Si	Antes de la pandemia

Género	Ocupación	Nivel Educativo	Edad	¿Conoce la ficha básica de emergencia hídrica?	Si su respuesta fue sí, ¿está inscrita/o con la FIBEH?	¿Cuándo se inscribió?
Femenino	Trabajadora en almacén de barrio	Media Completa	64 años	No		
Femenino	Emprendedora (almacén de barrio)		51 años	Si	Si	Este año (2022)
Femenino	Estudiante	IP o CFT incompleto	21 años	No		
Masculino	Conductor	Media Completa	37 años	No		
Femenino	Educadora de parvulos	Educación Superior Completa	34 años	No		
Femenino	Dueña de casa	IP o CFT incompleto	29 años	No		

E) Respuestas Encuesta para definición tono de voz de acuerdo con las preferencias del usuario

¿Qué tono del lenguaje, tanto verbal como visual, te gustaría ver reflejado en el juego?

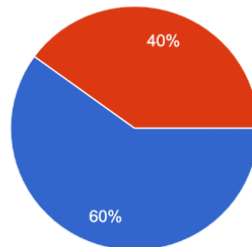
20 respuestas



- Un lenguaje satírico, visualmente irreverente y osado, que se enfoque en las malas prácticas
- Un lenguaje neutro (serio), que visualmente invite a querer jugar, que se enfoque en el conflicto social
- Un lenguaje neutro, que visualmente invite a querer jugar, que se enfoque en el conflicto social

¿Qué tipo de imágenes te gustaría ver en el juego?

20 respuestas



- Ilustraciones relacionadas al contexto rural/campestre
- Fotografías relacionadas al tema global del agua