

2024

Gladys Belen
Pineda Pacompia

Storytelling y Diseño de Comunicación Sostenible, para desarrollar la plataforma Web: “Historias contadas en Primera Persona” para la Visibilidad del asentamiento minero “La Rinconada”, Puno, Perú.

Gladys Belen
Pineda Pacompia

2024

Storytelling and Sustainable Communication
Design to develop the Web platform: "Histories
told in First Person" for the Visibility to Mining in
"La Rinconada", Puno, Perú.

Disertación presentada a IADE - Facultad de Design,
Tecnología y Comunicación de la Universidad
Europea, para el cumplimiento de los requisitos
necesarios para la obtención del grado de Master
en Design y Cultura Visual realizada sobre la
orientación científica de la Doctora María José
Cadarsó Batalha, Profesora Auxiliar de IADE –
Universidad Europea.

Dedicado a mi familia, quienes me han enseñado,
la bondad, la sabiduría y el coraje de levantar mi
voz por otros...

Agradecimientos

Agradecer a mi orientadora, María Cadarso, quien me apoyo en cada etapa de la tesis y de quien me llevo muchas enseñanzas...

Palabras-Clave

Design; Storytelling; Design de Comunicación Sostenible, Mina La Rinconada; Minería Artesanal.

Resumen

El oro es un metal precioso de gran valor en el mercado mundial, muchos de los objetos hechos a base de oro no cuentan con una identificación, como por ejemplo sobre de donde y bajo qué condiciones fue obtenido este metal precioso.

En el Perú la minería es una de las principales actividades económicas, muchas de ellas minerías artesanales, como el caso de “La Rinconada” una mina con diversas problemáticas, ubicada a más de 5300 m.s.n.m. en la región de Puno, en este asentamiento viven miles de personas, trabajadores mineros y familias dedicadas a la búsqueda, procesamiento, para la obtención de mineral, con la finalidad de generar ingresos económicos para sus familias, sin embargo pasan por jornadas de trabajo duras, se enfrentan a condiciones climáticas adversas, y viven bajo niveles de habitabilidad insalubres. A lo largo de esta investigación se tocan diversas problemáticas sociales, económicos, ambientales y gubernamentales; además de descubrir valiosas historias de trabajadores mineros, problemáticas que hasta este momento son poco conocidas e ignoradas por los consumidores finales.

Con la finalidad de dar una respuesta a esta situación problemática, buscamos dar a conocer esta temática social, generar conciencia, sensibilizar y valorar el trabajo de miles de personas que viven en “La Rinconada”, desde la perspectiva del design social, se desarrolla el proyecto “Historias contadas en Primera Persona”, que consiste en la elaboración de una página web.

Utilizando herramientas como el storytelling, el design de comunicación sostenible y el design de interacción, es posible desarrollar una propuesta, con la finalidad de promover la reflexión, generar cambios en la producción, consumo y comercialización del oro, de esta forma brindar un espacio a temáticas sociales como estas.

Keywords

Design; Storytelling; La Rinconada Mine; Sustainable Communication Design; Artesanal Mining.

Abstract

Gold is a precious metal of great value in the world market, many of the objects made of gold do not have an identification, such as where and under what conditions this precious metal was obtained.

In Peru, mining is one of the main economic activities, many of them artisanal mines, such as the case of “La Rinconada”, a mine with several problems, located at more than 5300 m.a.s.l. in the Puno region. In this settlement live thousands of people, mining workers and families dedicated to the search, processing, to obtain Gold, in order to generate income for their families, however they go through hard working days, face adverse weather conditions, and live under unhealthy levels of habitability. Throughout this research, various social, economic, environmental and governmental issues are touched upon, in addition to discovering valuable stories of mine workers, issues that until now have been little known and ignored by the end consumers.

In order to respond to this problematic situation, we seek to make this social issue known, raise awareness, sensitize and value the work of thousands of people who live in “La Rinconada”, from the perspective of social design, the project “Stories told in first person” is developed, which consists of the development of a website.

Using tools such as storytelling, sustainable communication design and interaction design, it is possible to develop a proposal website to promote reflection, generate changes in the production, consumption and commercialization of gold, thus providing a space for social issues such as these.

CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN	7
1.1 NOTA INTRODUCTORIA – MOTIVACIÓN.....	7
1.1 TEMA.....	9
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	10
1.3 OBJETIVOS	12
1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.5 METODOLOGÍA GENERAL.....	13
1.6 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.7 EL PROYECTO	15
1.8 TESIS, EN SÍNTESIS	15
CAPÍTULO II – ENTREVISTAS EXPLORATORIAS	17
2.1 INTRODUCCIÓN	17
2.2 OBJETIVOS	18
2.3 ENTREVISTAS	18
2.4 CUESTIONARIO	20
2.5 PRESENTACIÓN DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS	21
2.5.1 <i>Señor Javier</i>	21
2.5.2 <i>Señora Esther</i>	26
2.5.3 <i>Señora Emérita</i>	29
2.5.4 <i>Señora Jacinta</i>	37
2.5.5 <i>Señor Willy</i>	39
2.6 RESUMEN.....	42
CAPÍTULO III – ENCUADRAMIENTO TEÓRICO – PRÁCTICO	44
3.1 INTRODUCCIÓN	44
3.2 DESIGN	46
3.3 DESIGN SOCIAL	49
3.4 DESIGN DE COMUNICACIÓN SOSTENIBLE	51
3.5 DESIGN DE INTERACCIÓN	58
3.5.1 <i>Layout</i>	64
3.5.2 <i>Tipografía</i>	64
3.5.3 <i>Iconografía</i>	65
3.5.4 <i>Colores</i>	65
3.6 STORY TELLING	66
3.7 MINERÍA ARTESANAL PERUANA	68
3.7.1 <i>Introducción</i>	68
3.7.1.1 La Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE).....	69

3.7.2	<i>Mina La Rinconada – Puno – Perú</i>	71
3.7.2.1	Introducción	71
3.7.2.2	Aspectos Físicos Geográficos	73
3.7.2.3	Aspectos Socio Económicos	77
3.7.2.4	Aspectos Gubernamentales	86
3.7.2.5	Resumen – Problemáticas encontradas, en Síntesis	88
3.8	CONCLUSIÓN DEL CAPITULO	90
CAPÍTULO IV – METODOLOGÍA		93
4.1	INTRODUCCIÓN	93
4.2	METODOLOGÍA DEL PROYECTO	93
4.3	LEVANTAMIENTO DE CASOS DE ESTUDIO	99
4.3.1	<i>Selva Sapara – Sindicato Audiovisual 2019</i>	99
4.3.2	<i>Cova Medida – Reporter Brasil 2021</i>	106
4.4	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	112
4.4.1	<i>Recortes de Noticias</i>	112
4.4.2	<i>Videos Documentales</i>	117
4.4.3	<i>Revistas Documentales</i>	122
4.4.4	<i>Resumen – Problemáticas encontradas, en Síntesis</i>	128
4.5	CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO	131
CAPÍTULO V – PROYECTO		132
5.1	INTRODUCCIÓN	132
5.2	ESTUDIOS PRELIMINARES	132
5.3	DESARROLLO DEL CONCEPTO	133
5.4	EL PROYECTO	134
5.4.1	EL NOMBRE	134
5.4.2	LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	135
5.4.3	NARRATIVA DE LAS PIEZAS	137
5.4.4	TIPOGRAFÍA	138
5.4.5	COLORES	140
5.4.6	EL COLLAGE	142
5.4.7	FOTOGRAFÍA	143
5.5	DOCUMENTACIÓN DEL RESULTADO FINAL DEL PROYECTO	145
5.6	CONCLUSIONES	155
CAPÍTULO VI – VALIDACIÓN		156
6.1	SOBRE EL MODELO A VALIDAD	156
6.2	CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA	156
6.3	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	158
6.4	CONSIDERACIONES ÉTICAS	162
6.5	CONCLUSIÓN	162

CAPÍTULO VII – DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	164
7.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	164
7.2 REFLEXIÓN CRÍTICA DE LOS RESULTADOS.....	164
CAPÍTULO VIII – CONCLUSION FINAL	168
8.1 CONTRIBUCIONES	168
8.2 LIMITACIONES.....	169
8.3 INVESTIGACIONES FUTURAS	171
8.4 CONCLUSIÓN FINAL	172
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	173
ANEXOS	176

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO DE LAS ENTREVISTAS EXPLORATORIAS	176
ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA TRABAJADORES DE LA RINCONADA	177
ANEXO 3. FORMULARIO ONLINE	178

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. DIAGRAMA DE VENN, ÁREAS DE ESTUDIO.....	9
FIGURA 2. DIAGRAMA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	14
FIGURA 3. DIAGRAMA DE DISEÑO DE INTERACCIÓN	61
FIGURA 4. VISTA SATELITAL DE “LA RINCONADA”	74
FIGURA 5. VISTA SATELITAL, DISTANCIA ENTRE ANANEA Y “LA RINCONADA”	74
FIGURA 6. FOTOGRAFÍA, LA RINCONADA	76
FIGURA 7. PROCESO DE INVESTIGACIÓN – ACCIÓN, SEGÚN MURATOTVSKI.....	96
FIGURA 8. VENTANA DE INICIO, SELVA SAPARA	99
FIGURA 9. VENTANAS INFORMATIVAS SOBRE SHIMANOS, SELVA SAPARA.....	100
FIGURA 10. CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA PÁGINA WEB SELVA SAPARA	101
FIGURA 11. VENTANA DE INICIO, COVA MEDIDA	106
FIGURA 12. VENTANA INFORMATIVA Y DATOS ESTADÍSTICOS SOBRE EL TEMA, COVA MEDIDA.....	107
FIGURA 13. VENTANA DE LAS VÍCTIMAS	108
FIGURA 14. VENTANA DE INFORMACIÓN DE CADA VÍCTIMA.....	108
FIGURA 15. CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA PÁGINA WEB COVA MEDIDA	109
FIGURA 16. RECORTE DE NOTICIA “¿CÓMO VIVEN EN LA RINCONADA, LA CIUDAD MÁS ALTA DEL MUNDO Y QUE ESTÁ UBICADA EN EL PERÚ?”	113
FIGURA 17. RECORTE DE NOTICIA “PUNO: SIETE MINEROS FALLECIERON EN UNA MINA DE LA RINCONADA”.	114
FIGURA 18. RECORTE DE NOTICIA “LA RINCONADA, “LA CIUDAD SIN LEY DEL PERÚ”: CONOCIDA POR SU ELEVADO NIVEL DE VIOLENCIA Y POR SER LA MINA MÁS ALTA DEL MUNDO”	115
FIGURA 19. RECORTE DE NOTICIA “LA RINCONADA, EL “DORADO” HELADO”	116
FIGURA 20. VIDEO DOCUMENTAL, “LA RINCONADA: SACRIFICIOS HUMANOS Y TRATA DE BLANCAS”	117
FIGURA 21. VIDEO DOCUMENTAL, “VISITANDO LA CIUDAD CON MENOS OXÍGENO DEL MUNDO”	120
FIGURA 22. VIDEO DOCUMENTAL, “LA RINCONADA: LA MALDICIÓN DEL ORO”	120
FIGURA 23. VIDEO DOCUMENTAL, “MUJERES PALLAQUERAS”	121
FIGURA 24. REVISTA DOCUMENTAL, “EL ORO ES UN SEÑUELO TÓXICO EN EL ASENTAMIENTO MÁS ALTO DEL MUNDO”	124
FIGURA 25. FOTOGRAFÍA EN LA REVISTA DOCUMENTAL, “EL ORO ES UN SEÑUELO TÓXICO EN EL ASENTAMIENTO MÁS ALTO DEL MUNDO”	126
FIGURA 26. MOODBOARD INSPIRACIONAL.....	132
FIGURA 27. ESTUDIOS DE WIREFRAME DE BAJA FIDELIDAD	133
FIGURA 28. EXPERIENCIA 01 DEL RECORRIDO DE LA PÁGINA WEB.....	136
FIGURA 29. EXPERIENCIA 02 DEL RECORRIDO DE LA PÁGINA WEB	136
FIGURA 30. PROYECTO, TIPOGRAFÍA PRINCIPAL.....	138
FIGURA 31. PROYECTO, TIPOGRAFÍA SECUNDARIA.....	139
FIGURA 32. PROYECTO, COLORES PRINCIPALES DEL PROYECTO	140

FIGURA 33. PROYECTO, PALETA DE COLORES	141
FIGURA 34. COLLAGE DE LAS PALLAQUERAS	142
FIGURA 35. FOTOGRAFÍA DOCUMENTAL DE LA RINCONADA N 1	143
FIGURA 36. FOTOGRAFÍA DOCUMENTAL DE LA RINCONADA N 2	144
FIGURA 37. PÁGINA DE INICIAL, FRASE INTRODUCTORIA	145
FIGURA 38. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA INICIAL, CARRETE DE FOTOGRAFÍAS.	146
FIGURA 39. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA INICIAL, INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA.	146
FIGURA 40. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA INICIAL	147
FIGURA 41. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA INICIAL, HISTORIAS CONTADAS	147
FIGURA 42. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA INICIAL, CIERRE	148
FIGURA 43. PÁGINA INFORMATIVA SOBRE “LA RINCONADA”	148
FIGURA 44. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA INFORMATIVA, CONDICIONES DE HABITABILIDAD	149
FIGURA 45. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA INFORMATIVA, CIERRE	150
FIGURA 46. PÁGINA DE LAS HISTORIAS CONTADAS	150
FIGURA 47. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA HISTORIAS CONTADAS	151
FIGURA 48. CONTINUACIÓN DE LA PÁGINA DE LAS HISTORIAS CONTADAS	152
FIGURA 49. APLICACIÓN DE LA PÁGINA DE INICIO	153
FIGURA 50. APLICACIÓN FINAL DE PÁGINA DE INICIO	154
FIGURA 51. GRÁFICO DE LAS RESPUESTAS A LA PREGUNTA “¿TIENES ALGÚN CONOCIMIENTO SOBRE CÓMO SE OBTIENE EL ORO?”	157
FIGURA 52. GRÁFICO DE LAS RESPUESTAS A LA PREGUNTA “¿ENTENDIÓ DE QUÉ SE TRATABA EL TEMA PLANTEADO?” 158	158
FIGURA 53. GRÁFICO DE LAS RESPUESTAS A LA PREGUNTA “¿SINTIÓ GANAS DE SABER MÁS SOBRE EL TEMA?”	158
FIGURA 54. GRÁFICO DE LAS RESPUESTAS A LA PREGUNTA “¿CONSIDERA QUE EXISTE UNA CONSISTENCIA ENTRE LA NARRATIVA Y LO VISUAL?”	159
FIGURA 55. GRÁFICO DE LAS RESPUESTAS A LA PREGUNTA EN SU OPINIÓN, “EN SU OPINIÓN, EL PROYECTO ¿CUMPLE CON SU PROPÓSITO DE DIVULGACIÓN SOBRE LA MINA LA RINCONADA?”	159
FIGURA 56. FIGURA 57. GRÁFICO DE LAS RESPUESTAS A LA PREGUNTA EN SU OPINIÓN, “¿CONSUMIRÁ DE FORMA CONSCIENTE PRODUCTOS DE ORO DESPUÉS DE SABER ESTA INFORMACIÓN?”	160
FIGURA 58. GRÁFICO DE LAS RESPUESTAS A LA PREGUNTA EN SU OPINIÓN, “¿CUÁLES DE ESTAS PROBLEMÁTICAS PLANTEADAS, CONSIGUIÓ USTED ENTENDER POR MEDIO DE LA PÁGINA WEB?”	161

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. PROBLEMÁTICAS ENCONTRADAS A PARTIR DE LAS ENTREVISTAS EN LA MINA “LA RINCONADA”	42
TABLA 2. PRODUCCIÓN ESTIMADA DE ORO FINO EN KG	72
TABLA 3. PROBLEMÁTICAS ENCONTRADAS A PARTIR DE LA REVISIÓN LITERARIA	88
TABLA 4. PROBLEMÁTICAS ENCONTRADAS A PARTIR DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	128

Ficha Técnica

Fuente tipográfica: Futura

Tamaño:

Capítulos: 12pt

Subcapítulos: 12pt

Texto corrido: 11pt

Leyendas: 10pt

Espaciado: 1,5pt

Color:

Título y texto corrido: 100% negro

Leyendas: 100% negro

CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN

1.1 Nota Introductoria – Motivación

Las personas dentro de una sociedad forman relaciones interpersonales conscientemente se transmiten mensajes, informaciones, y deseos. así se desenvuelve la sociedad. Sociedad que está en constante evolución, como las nuevas formas en las que establecemos estas relaciones unos con otros, de esta forma va siendo construido nuestro contexto, se desenvuelve nuestro estilo de vida, nos lleva a pensar ¿en qué momento establecimos una sociedad de alto consumo?; nuestras vidas giran la mayor parte del tiempo en torno a mensajes visuales, publicidades influenciadoras y sobre todo a una grande búsqueda de satisfacciones efímeras, momentáneas, o es que acaso ¿pasamos gran parte de nuestros tiempo en nuestros celulares para talvez, adormecer nuestras mentes?.

Aquellas verdaderas necesidades que son mucho más difíciles de satisfacer, pero más reales y duraderas, dejan de tener importancia dentro de esta sociedad contemporánea. Sabemos también que la industria de producción es la que más se beneficia de esta clara gran problemática social mundial. El exceso de producción de objetos innecesarios, desechables, con un tiempo de vida corto, son producidos sin conciencia en la utilización de las materias primas (hablamos de elementos extraídos directamente de la naturaleza), de las personas, que emplean libertad y tiempo valioso de su vida en la obtención, producción y distribución, de productos descartables. La utilización de materias primas, procesamiento y producción final de artículos que actúan como placebo, que disparan nuestra sensación de placer, claramente influenciados por aquellas promociones que la industria emplea para lograr venderlos como artículos en tendencia, proyectando este estilo de vida como algo a lo que aspirar.

Es aquí donde la labor del designer en todas sus faces ya sea desde la publicidad, el producto, el grafico, y el del espacio, cobra importancia, como una pieza clave en la construcción de mentes y por ende de sociedad.

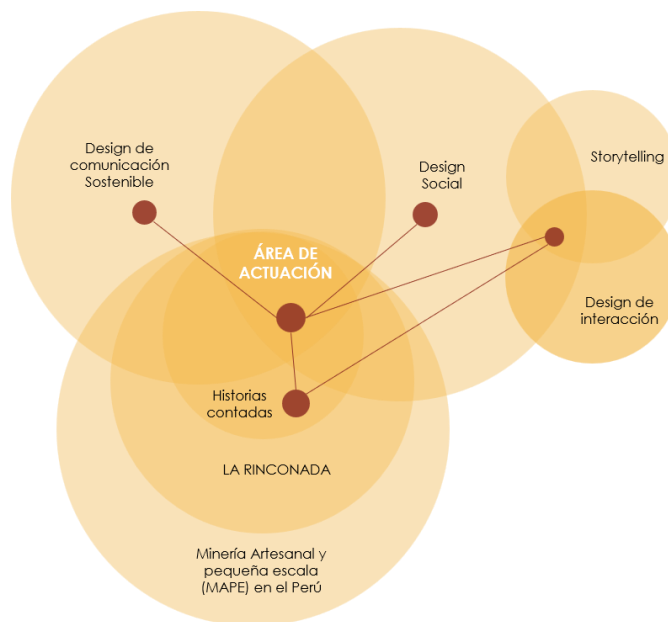
El designer en su rol tiene una responsabilidad social, ética y moral en la mudanza de consumo hacia una sociedad donde exista una armonía y donde todas las necesidades sean cubiertas, sobre todo las duraderas, al visibilizar, informar y concientizar sobre realidades y necesidades primordiales del ser.

En este proyecto buscaremos ejemplificar y dar a conocer una realidad que probablemente muchas personas ignoran. El caso de la minería en la Rinconada parece ser una distopía en la sociedad influenciada por esta gran problemática de producción de artículos de lujo influenciado por la idea de ostentación y poder sobre las piezas de oro, un metal precioso de alto valor económico y social, pero que han causado diferentes problemas tanto sociales, económicos, ambientales y gubernamentales dentro del centro poblado de "La Rinconada", este es un claro reflejo de hacia dónde estamos conduciendo nuestra sociedad y como designer con lleva una gran responsabilidad da una voz a estas temáticas, y como personas no despierta una inquietud.

1.1 Tema

El tema principal de nuestro proyecto e investigación, es el asentamiento minero “La Rinconada”, ubicado en la ciudad de Puno, en Perú, una realidad extremadamente dura, donde múltiples problemáticas se desarrollan en torno a este asentamiento minero, lo que nos motivó el desarrollo de esta investigación.

Figura 1. Diagrama de Venn, Áreas de estudio



Fuente: Autora 2024

Como se observa en el diagrama de Venn de las áreas de estudio (Fig.1), nuestro proyecto: Storytelling y Diseño de Comunicación Sostenible, para desarrollar la plataforma Web: “Historias contadas en Primera Persona” para la Visibilidad del asentamiento minero “La Rinconada”, Puno, Perú. Se encuentra inserido dentro de las áreas mayores el design social, el design de comunicación sostenible y la minería artesanal y en pequeña escala (MAPE), además se tocan otras como el storytelling, las historias contadas por los trabajadores del asentamiento minero y el design de interacción como subtemas que ayudaron a desarrollar el proyecto.

1.2 Descripción de la Situación Problemática

El aumento del precio del oro, además de su valoración social como un material de lujo, han causado que la búsqueda y el proceso del mineral para la obtención del oro, sea una ventana de oportunidad para hacer fortuna a corto plazo, muchas áreas mineras son explotadas en el Perú a causa de la que denominan fiebre del oro, por ello la minería se torna una de las principales actividades económicas en el Perú.

El caso del asentamiento minero “La Rinconada” puede ser una realidad que pocos conocemos, ubicado en la ciudad de Puno en Perú, este asentamiento minero está repleto de problemáticas, desde el desconocimiento de buenas prácticas en la manipulación del mercurio dentro del proceso de obtención del oro, la falta de servicios básicos como agua y desagüe, hasta los robos y asesinatos por oro, son algunas de las problemáticas con las que los habitantes de este asentamiento viven día a día.

La falta de interés por parte de los consumidores finales por saber de dónde y bajo qué condiciones se obtiene el oro que es comercializado en objetos de lujo, agrava la situación para los moradores y trabajadores en “La Rinconada”, ya que aquí no existe una minería 100% regulada, aquí se desarrolla minería informal, muchas bajo condiciones duras de trabajo, los mineros cubren largas jornadas de trabajo dentro y fuera del socavón, en este asentamiento el proceso de obtención del oro no para, ya sea de día o de noche, mujeres, niños, ancianos y hombres, cumplen diversas labores en esta cadena regida por la principal actividad económica de este asentamiento, la minería.

Generar conciencia sobre temas de interés social, problemáticas que aunque lejanas de nuestro contexto, son importantes para nuestro desarrollo como sociedad, muchos profesionales dentro de la industria de la comercialización de productos de lujo, no muestra interés sobre cómo fue obtenida aquella materia prima, o como fue el proceso detrás de algún objeto

hecho de oro que utilizamos, muchos de los consumidores no tienen conocimiento sobre temas de importancia como estos, desde una perspectiva social, el design ¿puede ayudar a sensibilizar al consumidor final, mudar algunas conductas, y generar conciencia?

1.3 Objetivos

El objetivo principal pretende crear una plataforma web con la finalidad de dar a conocer la dura realidad en la mina "La Rinconada", generando conciencia sobre el consumo del oro, mediante relatos de personas que trabajan en el asentamiento minero "La Rinconada", utilizando el design de comunicación sostenible, el storytelling y el design de interacción para el desarrollo del proyecto.

Demostrar la importancia del design en problemáticas sociales, tanto como herramienta de comunicación, en temas sociales, empleando herramientas como el design de interacción y el storytelling.

Analizar la realidad problemática desde una perspectiva sostenible, a partir de lineamientos sociales, económicos, ambientales y gubernamentales.

1.4 Preguntas de Investigación

La principal pregunta de este proyecto es: *¿Cómo a través del Storytelling y el Design de Comunicación Sostenible, se puede crear una plataforma web interactiva para dar a conocer al mundo la realidad problemática de los trabajadores en la mina "La Rinconada"?*

Las preguntas complementarias que busca validar esta investigación son:

- ¿Cuál es el papel del design en problemáticas sociales, como el asentamiento minero en "La Rinconada"?
- ¿Podemos analizar la realidad problemática en la mina "La Rinconada" desde una perspectiva sostenible, ¿a partir de lineamientos sociales, económicos, ambientales y gubernamentales?
- ¿El proyecto ayuda a generar conciencia, sensibilizar y visibilizar la realidad en la mina "La Rinconada"?

1.5 Metodología general

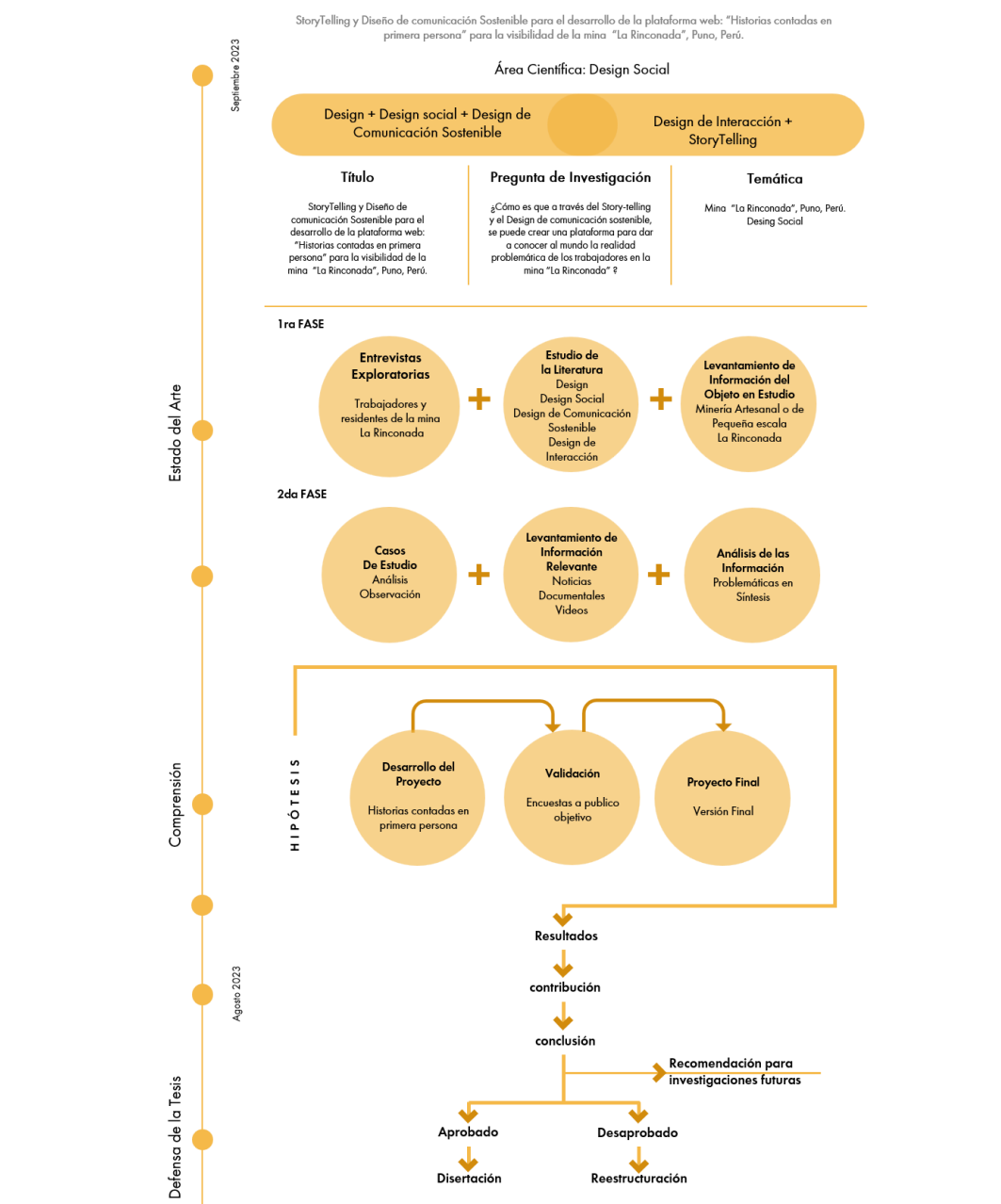
Esta investigación dio inicio con la realización de entrevistas exploratorias, seguida del encuadramiento teórico con el objetivo de encontrar una orientación para la elaboración del proyecto se decide analizar la mina "La Rinconada", llevando a cabo un levantamiento de información en noticias, videos documentales, publicaciones de revistas, también se presentan estudios de caso, estos conocimientos adquiridos fueron de utilidad para la creación de la plataforma Web: "Historias contadas en Primera Persona" para la Visibilidad del asentamiento minero "La Rinconada", Puno, Perú.

Posteriormente fue elaborada una validación con colaboración de diversas personas, que analizaron y validaron la página web, ayudaron a la evaluación de favorable o desfavorable del prototipo de página web construida. Este proyecto nos permite obtener conclusiones que dan espacio para una mejora del proyecto a futuro.

1.6 Diseño de investigación

Para una mejor comprensión del proceso de investigación, que dio como resultado la realización del presente proyecto, presentamos el siguiente esquema (Fig 2). Aquí se observan las diferentes fases que constituyen la investigación, y la forma en las que contribuyeron dentro de este camino.

Figura 2. Diagrama de Diseño de Investigación



Fuente: Autora 2024

1.7 El proyecto

El proyecto, "Historias contadas en Primera Persona" para la Visibilidad del asentamiento minero "La Rinconada", Puno, Perú, se presenta como una plataforma web, creada sobre la narrativa adquirida en el encuadramiento teórico y con herramientas exploradas dentro de esta investigación, que busca dar a conocer esta temática.

El proyecto crea un espacio digital para la reflexión sobre el tema, presenta en un primer momento una introducción para contextualizar el tema; sobre el asentamiento minero "La Rinconada", se expone las diferentes problemáticas aquí encontradas, y se dan a conocer diferentes testimonios de los trabajadores y moradores de esta mina, finalmente se recomiendan algunos videos documentales informativos, lo que da un espacio para promover un mayor interés sobre el tema. Este es un proyecto que busca promover el bienestar de la comunidad, por ello se buscó construir desde una perspectiva sensible, y teniendo conciencia de la realidad sobre la que estamos actuando.

1.8 Tesis, en Síntesis

Este proyecto está organizado en capítulos, en el siguiente orden:

Capítulo I Introducción. Aquí se aborda el tema, la identificación de la problemática, los objetivos, las preguntas de investigación, además contiene una breve explicación de la metodología, del diseño de la investigación utilizado y termina con la definición del proyecto.

Capítulo II Entrevista Exploratorias. El capítulo presenta las diferentes entrevistas realizadas a trabajadores de en la mina "La Rinconada".

Capítulo III Encuadramiento Teórico y Práctico. Se abordan conceptos y herramientas relevantes para el proyecto, como el design social, el design de comunicación sostenible, el design de interacción, y el storytelling, en la parte final se analiza el tema la mina "La Rinconada", MAPE - minería artesanal y en

pequeña escala, Características de la mina, aspectos físicos geográficos, socioculturales y gubernamentales.

Capítulo VI Metodología. Se presenta el proceso utilizado, seguido del levantamiento de estudios de caso, considerandos como ejemplos de buenas prácticas y que logran sus objetivos, la investigación de campo, recortes de noticias, videos documentales, y revistas, sobre el asentamiento minero “La Rinconada”.

Capítulo V Proyecto Final. Se presenta el resultado final, además del proceso desarrollado a lo largo de esta investigación, y la documentación respectiva.

Capítulo VI Validación del Proyecto. En esta etapa están incluidos los análisis, la identificación de la muestra y la metodología aplicada.

Capítulo VII Discusión de los Resultados. Aquí se realiza la evaluación global que nos permite entender si fueron cumplidos los objetivos preestablecidos y si se consigue dar respuesta a la pregunta de investigación

Capítulo VIII Conclusión Final. Son identificados las contribuciones obtenidas además de las limitaciones que fueron surgiendo a lo largo de este proceso, también se presenta la posibilidad de desarrollar y mejorar el resultado obtenido, en el futuro.

2 CAPÍTULO II – ENTREVISTAS EXPLORATORIAS

2.1 Introducción

Para conocer más sobre el tema se desarrolló algunas entrevistas con personas que trabajan en “La Rinconada”, se nos fue relatando desde la perspectiva de trabajadores que están en contacto diario con la minería, personas que trabajan día a día en la obtención de oro, y además de trabajadores que residen en “La Rinconada”, de forma permanente, nos explicaron cómo es vivir a 5200 m.s.n.m. en un asentamiento minero dentro de una realidad alterna a la nuestra.

En este capítulo se busca presentar las entrevistas exploratorias realizadas, pensadas y elaboradas al inicio de esta investigación, para explorar y confirmar la problemática. Con estas entrevistas conseguimos entender el contexto real donde la problemática esta inserida, siendo estas entrevistas hechas a personas que trabajan en el rubro de la minería y/o que viven en el centro poblado de “La Rinconada”. previamente se informó a los entrevistados sobre la utilización de la información, fue expresado su consentimiento para la utilización de las mismas y, se firmó el documento que se encuentra en el Anexo 1. En el Anexo 2 podemos encontrar el cuestionario que fue realizado a las personas.

Las entrevistas nos ayudaron con información de primera mano, muy pertinente para entender cómo se vive dentro de este contexto y estas dinámicas sociales, económicas, ambientales y gubernamentales, además de entender la importancia de los roles de cada trabajador, su historia de vida, las experiencias de cada persona en relación al desarrollo de la minería en “La Rinconada”. Toda la información que fue obtenida fue utilizada en la construcción de esta investigación, como un hilo conductor, fue de gran ayuda para acercarnos y decidir qué temas deberemos abordar con mayor detenimiento.

Teniendo en cuenta que la situación geográfica en la que se desarrolla esta investigación, la tarea de contactar a cada uno de los entrevistados fue un

desafío, tanto por la diferencia de horarios como por la disponibilidad de cada trabajador. de esta forma fue posible realizar cinco entrevistas que contribuyeron con información valiosa y certera sobre el área de estudio, desde una perspectiva vivenciada, se tocaron diversos temas en cuanto a las realidades sociales, culturales, económicas, ambientales, y de gobernanza, se recolectaron datos y opiniones bastante complejas.

2.2 Objetivos

El objetivo de las entrevistas exploratorias es tener un primer acercamiento y percepción de la realidad problemática, encontrar más luces sobre el estilo de vida de las personas que viven y trabajan en “La Rinconada”, entender y profundizar las temáticas expuestas por cada entrevistado, teniendo así un testimonio vivo que exponga la importancia de dar a conocer nuestra problemática, e poner en valor a los trabajadores y sus roles en la industria de la minería. Además logramos entender el estilo de vida de cada entrevistado, sus logros, su historia, y la idiosincrasia de los pobladores de “La Rinconada”.

2.3 Entrevistas

Se realizó una búsqueda previa sobre cómo realizar entrevistas de investigación, para que la estructura de las entrevistas sea provechosa para nuestra investigación utilizaremos el libro “Real World Research” del autor Colin Robson (2002). Robson define tres tipos de entrevistas, las entrevistas totalmente estructuradas, las entrevistas semiestructuradas y las entrevistas desestructuradas. Utilizaremos para esta investigación las entrevistas semiestructuradas.

Las entrevistas se desenvuelven dentro de una base lógica con una estructura un tanto flexible, por ello algunas cuestiones podrán sufrir alteraciones en orden, podrán ser añadidas nuevas cuestiones y otras podrán ser omitidas de acuerdo con el transcurso de las entrevistas. Las entrevistas exploratorias se encuentran dentro de un tipo de metodología cualitativa, siendo las semi estructuradas las más utilizadas. (Robson, 2002)

Según Robson existen ventajas y desventajas dentro de la aplicación de esta metodología; una de las ventajas se encuentra al momento de preguntar al entrevistado de forma directa sobre el tema, conseguiremos de forma más rápida la obtención de respuestas para nuestra investigación, el autor describe estas entrevistas como “cara a cara”, donde existe la posibilidad de modificar algunas preguntas, para acompañar las respuestas que sean de nuestro interés y así investigar los motivos que se encuentre implícitos en las respuestas.

Como desventaja el autor destaca en este tipo de entrevistas el tiempo, explicando porque estas entrevistas no deberán ser ni muy largas ni muy cortas en tiempo, las entrevistas de menos de media hora podrán tener poco valor, en cuanto las de más de una hora podrán tener exigencias poco razonables para los entrevistados, e así el número de personas que estén dispuestas a participar lo que puede llevar a una limitación en la muestra que obtendremos. (Robson 2002)

Continuando con la metodología, las entrevistas de esta investigación se estructuraron con una duración aproximada de 30 a 45 minutos, siguiendo una secuencia lógica, siendo esta la siguiente:

- Introducción
- Calentamiento
- Cuerpo principal de la entrevista
- Conclusión

2.4 Cuestionario

Las cuestiones propuestas, buscan obtener puntos de vistas, experiencias de vida de cada entrevistado y así comprender la realidad en las que se encuentran inmersos. Todos nuestros entrevistados tienen conocimiento sobre el proyecto y aceptaron de forma autonomía a ser parte y colaborar con la investigación, como resultado de la exploración de las entrevistas, decidimos reservar la identidad de cada entrevistado, utilizando meramente relatos hablados. Es importante referir que, todas las entrevistas fueron realizadas en plataformas de video llamada (vía online), fue utilizado WhatsApp, debido a que los entrevistados no cuentan con otras plataformas de videollamada, además para todas las entrevistas fue preciso realizar grabaciones en simultaneo, con el objetivo de no perder ninguna información dada por los entrevistados.

2.5 Presentación de las entrevistas realizadas

2.5.1 Señor Javier

“Mi nombre es Javier, soy de san Antonio de Putina, me dedico a la minería en la Rinconada”.

El señor Javier es un trabajador y emprendedor en la actividad minera, con una historia de vida cercana con la minería en “La Rinconada”. El señor Javier tiene 48 años y trabaja en la mina desde que tiene 7 años, él es Putineño¹ nacido en San Antonio de Putina y afirma que los que provienen de San Antonio de Putina, (la mayoría) trabajan en actividades mineras, y se dedican a la minería artesanal, Javier junto con sus padres, hermanos y otros familiares se dedican a la minería artesanal; sus padres y hermanos empezaron trabajando en socavón² y ahora él con orgullo trabaja fuera de la mina, en el exterior, con molinos y trapiches.

“Todo este tiempo hemos trabajado de la minería artesanal, con el oro”.

El horario de trabajo dentro de la actividad minera no existe, depende de cada uno, (son ellos mismos que establecen un horario), Javier no tiene un horario, él debe estar de noche o de día, a veces no existe descanso, el trabajo es duro, bien pesado, además de ser sucio, afirma que para él es este el trabajo más sacrificado que existe en todo el mundo, el frío castiga mucho, sobre 25 hasta 30 grados bajo 0 de temperatura, y en temporadas de helada el sol también castiga, debido a la ubicación de la mina a 5300 m.s.n.m. existe mucha radiación solar.

¹ Putineño: es el gentilicio de San Antonio de Putina

² Socavón: se entiende como socavón minero aquella excavación a diferentes profundidades de forma horizontal en una extensión de yacimiento minero, pueden ser de diferentes dimensiones, desde galerías estrechas hasta túneles amplios, dependerá de la función que cumpla el socavón, pueden servir para conectar áreas de trabajo en las minas y la superficie,, transportar equipos y personal ,y para facilitar la extracción de minerales. (GENOV,recuperado de <https://genov.cl/socavon/>)

“Por todo lado sufrimos, porque es el único sustento que tenemos nosotros, de acuerdo a eso es nuestro ingreso económico”.

El señor Javier trabaja para una cooperativa minera, una de las organizaciones de contratistas que existen en “La Rinconada”, se trabaja en porcentajes el 85% para los contratistas y el 15 % para los trabajadores dueños del trapiche, no existe un contrato firmado, es costumbre realizar acuerdos de palabra.

“Mayormente ellos se lo llevan, el 85% para ellos y el 15 % para nosotros, y es todo de palabra no hay un contrato de trabajo”.

La vivienda de Javier no cuenta con servicios de agua y desagüe, solo tiene electricidad, la mayor parte de viviendas son del tipo campamentos, y silos, cada quien construye su vivienda de acuerdo a sus necesidades, en relación a la alimentación , son los mismos trabajadores que separan una parte de sus ganancias para su propia alimentación, en algunos casos, como el del señor Javier las ganancias que él recibe por parte de la cooperativa también las divide, en salario del personal, viáticos de transporte de materiales, y alimentación.

“La alimentación, sale de nuestro bolsillo, la cooperativa no nos da, del porcentaje (que nos pagan) de ahí tiene que salir”.

El señor Javier nos explica el trabajo en trapiches: el trapiche es una máquina que pesa aproximadamente 10 toneladas, esta máquina procesa piedra chancada que es fornecida por la cooperativa, primero estas piedras son cernidas para posteriormente ser colocadas dentro del trapiche con agua, para ser molidos y reducidos en partículas más pequeñas para la obtención de oro; el señor Javier como administrador de este servicio de trapiches se encarga de comprar todo lo que es necesario para abastecer y mantener las funciones del proceso de trapiche, algunos materiales como detergente, cemento, cal, sal, el mercurio como material principal para la obtención de oro, además de comprar

herramientas repuestos y vestimenta especial para el personal, además de contar con un vigilante armado.

Sobre el horario de los trabajadores, toman turnos de 12 horas, algunos de día y otros de noche, la labor de cada trabajador puede ser desde echar carretillas con piedra canchada dentro del trapiche, una carretilla cada 10 minutos, y echar agua, mover y controlar que el material no se quede en la parte inferior de la máquina, se trabaja por grupos, por cada trapiche trabajan 2 personas, uno en el horario de día y otro en el de noche, mientras mayor cantidad de trapiches es necesario mayor personal, actualmente Javier cuenta con 13 trabajadores, 13 familias mineras

“Nosotros somos como alquiler de maquinarias, 12 horas se trabaja en trapiche, uno entra de 6 am hasta las 6 pm y otro de las 6pm hasta las 6 am, 12 horas de trabajo tiene que cubrir un trabajador”.

. No existe un monto definitivo de ganancias, no se puede medir cuanto de ganancias tendrán por día, puede varían de 5gm hasta 50gm depende mucho de la calidad de materia que es proporcionado por las cooperativas La comercialización del oro en “La Rinconada” es realizada por medio de acopiadoras, tiendas de compra de oro, se afirma que existe informalidad al momento de vender el oro como mineros trabajadores no tienen conocimiento de hacia dónde irán estos gramos de oro.

“Puedo sacar esos 5 gm, mañana me pueden tocar 10 gm, o si el material esta mejor, me puedo sacar hasta 50 gm por día, no se puede medir, el material es bien diferente”.

Sobre el futuro de la minería en “La Rinconada”, el señor Javier explica que se han realizado contratos entre las cooperativas, para trabajar solo con maquinarias de mayor capacidad, han pedido que los mineros artesanales salgan de la mina, y les han dado un plazo de dos años más para poder trabajar,

los hijos de Javier deberán buscar nuevas minas o dedicarse a otra actividad económica. La inversión de una planta procesadora de mineral como el trapiche, equivale a una gran inversión, en la compra de las maquinas, molinos, camiones trasportadores de material, el mantenimiento de estas maquinarias, el pago a sus trabajadores, y el uso de energía eléctrica, todo deberá ser retirado en dos años según Javier.

“Ellos han dicho que nos retiremos de ese lugar, tenemos un plazo de 2 años más para que podamos trabajar en esa mina y de ahí nos vamos a retirar todos y estamos avisados”

“Acá en nuestro país como mineros artesanales estamos perseguidos por el gobierno no nos da facilidades para ser legales y no nos deja trabajar”.

En cuanto a las autoridades, no existe apoyo de ninguna empresa, ni de ningún gobierno, en “La Rinconada” cada quien paga sus gastos, sin embargo, muchas de las personas que han llegado a la mina se han beneficiado, personas humildes han logrado mejorar su estatus social y económico,

“Artesanalmente trabajando, el gobierno nos ha chancado, intimidado diciendo que solos ilegales, pero gracias a esa mina mucha gente está bien agradecida, si quiera comen bien y se visten bien”.

El señor Javier es uno de los casos de suceso como minero artesanal, gracias a su empeño, con fuerza y el gusto por la minería consiguió tener un capital para implementar este servicio de trapiche, y se encuentra agradecido y orgulloso de haber escogido la minería artesanal como labor

. “He crecido en la mina, me gusta la minería, amo mi trabajo, ha sido riesgoso pero exitoso”.

Entrevista elaborada vía WhatsApp el día 04 de diciembre de 2023.

2.5.2 Señora Esther

“Empecé a trabajar en la mina, por medio de mi mamá, ella ya trabaja allá, como yo crecí estando allá, me dediqué a trabajar en ese lugar”.

Esther es una trabajadora en la mina “La Rinconada”, trabaja en procesamiento de relave, empezó a trabajar en la minería, por incentivo de su madre, la madre de Esther ya trabajaba en procesamiento de relave, y como ella creció viendo a su madre trabajar ahí, decidió que se dedicaría a trabajar también en la mina “La Rinconada”.

“Tengo familiares que se dedican en la mina, pero en otras funciones tengo bastantes familiares en la mina, La mina me ha ayudado económicamente”.

El trabajo como procesadora de relave empieza desde la madrugada, el trabajo se realiza con pico y pala, a veces a pala y carretilla, lo que Esther hace es la tamización de relaves mineros, el relave es lo que sobra de un mineral que ya fue procesado, cuando el mineral pasa el primer proceso (trapiches³), a lo que llaman molienda, de este proceso se genera un residuo, llamado lama o relave, esta lama se deja secar, después de secado, se empieza a tamizar, a esto le llamamos zarandeo y así, se inicia el proceso de relave, el proceso dura todo el día.

Esther trabaja como independiente, se podría decir que el trabajo es informal, Esther trabaja desde las 7 am hasta las 5pm, trabaja en el exterior de las minas, como equipamiento usa un mameluco.

“El trabajo es un poco forzado madrugamos, y es un poco duro, todo el día es ese proceso”.

³ El Trapiche: es una máquina o equipo mecánico que permite moler el mineral de oro, posee una base y dos ruedas de acero, y es accionado por un motor (Romero, 2012. p. 140). Trabajar en él exige una serie de destrezas y conocimientos. (San Juan, 2019. p.14)

“La mayoría de personas sufren de presión alta y con el tiempo tienen dolores en las articulaciones”

Esther al igual que la mayoría de personas que trabajan en esta minera, tiene su casa en Juliaca, pero por el trabajo pasa mucho más tiempo en “La Rinconada”, ella al igual que otros trabajadores, vive en campamentos, hechos de material prefabricado y calaminas, solo cuenta con servicios eléctrico, no cuenta con el servicio de agua y desagüe; el agua que consume proviene de ojos de agua o de riachuelos que se ubican cerca a la minera, y es distribuido mediante cisternas, y es vendida por 1.50⁴ PEN por bidón, no existe agua potable, y son empresas independientes al estado las que realizan esta actividad.

Estos no son los únicos problemas sociales que Esther nos relata si no también la falta de seguridad, los índices de delincuencia, las muertes, y las malas condiciones de limpieza y orden público son otras problemáticas sociales que encontramos.

“Solo estoy en el campamento para dormir, casi todo el año estamos trabajando no hay días feriados allá se trabaja de corrido”.

El salario que Esther recibe, depende de la eficiencia del trabajo, existen días que por el clima demoran más tiempo, es difícil desarrollar este trabajo en temporadas de lluvia, y el salario depende de cuanto oro logres obtener dentro de las horas de trabajo. El oro obtiene es vendido a centros de acopio, casas de compra de oro, Esther no sabe hacia dónde va el oro ni en manos de quien termina.

⁴ 1.50 PEN: es igual a 0,37 €, al día 29 de marzo del 2024, según googlefinance.

La realidad en “La Rinconada” es difícil, aunque Esther aún se ve trabajando aquí por un tiempo más, ella se encuentra agradecida a este pueblo por el trabajo que tiene y el trabajo que genera.

“Agradecer a ese pueblo a las personas que nos dan trabajo, al dar trabajo generamos más y también damos trabajo y todo va girando y nos vamos ayudado allá”.

Entrevista elaborada vía WhatsApp el día 05 de diciembre de 2023.

2.5.3 Señora Emérita

“Trabajo en la rinconada, desde los 17 años. Me dedico al negocio, he sido comerciante, trabajo muchos años, hasta ahora que tengo 58 años”.

La señora Emérita, tiene 58 años, es de la ciudad de Juliaca; desde los 17 años, junto a su pareja, y cuando aún no tenían hijos, decidió trabajar en “La Rinconada”, Emérita fue en busca de una oportunidad de crecimiento económico, así emprendió su propio negocio, sin conocer previamente “La Rinconada”, y tomó la decisión de dedicarse al comercio y poco a poco fue creciendo hasta conseguir su tienda de abarrotes.

“Yo y mi pareja vinimos a la rinconada en busca de trabajo, para hacer negocio y sin conocer llegamos, cuando no existía nada”.

La señora Emérita nos cuenta que cuando llegó a “La Rinconada”, no existían nada de lo que vemos actualmente, era un lugar pequeño, hacía mucho frío, y nevaba mucho, no existía luz; los trabajos mineros eran realizados con lámparas o en la oscuridad, la mayoría de personas que ejercían el trabajo de minero artesanal, venían de comunidades y pueblos cercanos a la mina, como personas de Putina, Ananea, Quilca, y Lunar trabajaban en actividades mineras, solo conocidos realizaban actividades mineras, Emérita afirma que en el pasado no se perdía nada, y que ahora existe mucha delincuencia, robos y asaltos, se ven en las noticias todos los días.

“No existía luz, se trabajaba con lámparas, por eso los mineros botaban llamos (desperdicio) y ahora se recolecta eso para procesar y obtener oro”.

Emérita explica que en el pasado los mineros artesanales equipados con herramientas como lámparas, cuñas, combos, y cinceles, entraban a los

socavones para obtener mineral; las pallaqueras⁵ por su lado, con un combo y un saco buscaban piedras que contenga mineral dentro de los llampos.

“Pallaqueras con sus combito y las piedritas que encuentren chancaban encontraban orito, a lo que haiga, así sin maquinarias, ahora existe trapiches, bastantes el material llevan a otro lugar”.

En la actualidad el proceso de minerales para la obtención de oro se da de forma mecánica, por medio de moliendas y trapiches, el mineral recuperado es llevado al molino o proceso de molienda, luego pasa por el trapiche, para posteriormente ser procesado de forma química con mercurio y otros elementos, hasta obtener oro. El desperdicio o llampo también es procesado.

“El llampo que botaban está siendo recuperando volviendo a moler y recuperar el oro, antes se botaban ese llampo, como no existía maquinarias. Ahora el llampo lo que han molido vuelven a moler y de ahí sacan el oro.”

Cuando los mineros sacan del socavón el mineral, dejan un desperdicio en la boca de mina, las pallaqueras esperan y cada una en sacos levanta piedras que contengan mineral, juntan lo que pueden en una semana, ellas lo chancan con sus combos y eso lo llevan a los molinos y artesanalmente utilizando un quimbaleta procesan de forma artesanal el oro.

“Cada una en sus saquitos levantan lo que pueden, y juntan.

Chanchando las piedritas, llevan al molino, en el molino procesan y si es que hay orito, en quimbaleta con sus piecitos muelen y de ahí sale el orito. Ellos se muelen echan su mercurito lo lavan lo chirwar (exprimir y sacar el agua) y de ahí el orito ahí está.”

⁵ Pallaqueras: son mayormente mujeres, que se dedican a la recolección de mineral en desmontes, desperdicios obtenidos a partir de la extracción de mineral del interior de la mina hacia las bocaminas.

La historia de vida de la señora Emérta es de admirar, desde niña aprendió del comercio, su madre también fue comerciante, Emérta estudio hasta el tercer grado de escuela primaria, por ideologías de esa época no se le permitió estudiar, así decidió dedicarse al comercio en "La Rinconada", primero para vender comida, después abrió una tienda de abarrotes, donde trabaja en la actualidad, su horario de trabajo es normalmente de 5am hasta las 9pm, algunas veces se amanece vendiendo, sin descansar.

"Desde las 5 hasta las 9 pm y antes me amanecía vendiendo, vendía 24 horas, sin descansar, de la casa a la tienda y de la tienda a dormir, sigo trabajando"

"Yo aquí con mi tienda vendo todo surtido, abarrotes, fruta, verduras, de todo y ahora tengo ducha y bañito, las personas buscan para bañarse"

"Para que van a estudiar, mujer no estudia, basta que sepan escribir sus nombres y firmar es todo, decía mi mamá, y no nos ha hecho estudiar, los 5 hermanos que somos no hemos estudiado"

"Nunca me han robado, seria mentir, diosito me castigaría, yo vendo y si no tienen platita les rebajo, si me dicen préstame les presto y otro día me pagan"

La ciudad se ha expandido, en Ritipata donde existían las maquinarias de molienda, ahora es zona de trabajo minero, existen betas de oro, y por ellos las personas están bajando, desplazándose a otras zonas para continuar con la explotación y procesamiento de minerales. Antes era difícil llegar a "La Rinconada" un día de viaje por trocha (camino de tierra), ahora existe carretera, se demora 3 horas aproximadamente en llegar desde la ciudad de Juliaca.

“Me he acostumbrado, y siempre estaré en rinconada, acá vivo, y sí puedo salir de paseo, pero siempre vuelvo, el comercio siempre ejerceré en rinconada.”

La ciudad se ha expandido, en Ritipata donde existían las maquinarias de molienda, ahora es zona de trabajo minero, debido a la existencia de betas de oro, por ello las personas están desplazándose a otras zonas, para continuar con la explotación y procesamiento de minerales.

Las expiaciones urbanas, los nuevos barrios, asentamientos se dan de forma desorganizada, sin un ordenamiento del territorio ni planeamiento previo, en el barrio donde vive y trabaja la señora Emérta solo cuenta con servicios de electricidad, no cuenta ni con servicios de agua ni de desagüe, por ello la señora Emérta en busca de soluciones, se propuso poder abastecer al barrio de estos servicios, así consiguió que sea instalado mediante tuberías, agua y desagüe, dotando al barrio de servicios como duchas e instalaciones sanitarias.

“Recién hecho instalar baños, las casas en los barrios no tienen baño en diferentes lugares hay baños públicos, yo me he acoplado a esa asociación para tener baño, ahora pago mensual, bastantes dificultades he tenido pasar para instalar mi servicio de baños.”

El agua que utiliza llega de Ritipata, un reservorio administrado por privados, que abastece de agua cada barrio, para conseguir la instalación de agua, debe ser invertido un capital de dinero ya que las instalaciones de tuberías se dan por lo aires, mediante palos de eucalipto que miden hasta 6 metros de altura, amañera de tela de araña se van distribuyendo por las calles, se observan las instalaciones de agua, electricidad, y telecomunicaciones por los aires. Menciona Emérta que, el agua proviene del nevado de “La Awichita”⁶, utilizan esa agua para beber y cocinar.

⁶ La Awichita: así se le denomina al nevado y al espíritu al que se le tiene fe en la rinconada.

"Hace 4 años vengo pidiendo al señor que nos abastece, él tiene un reservorio y nos da para todos los barrios; desde de arriba para mi casa, porque no traes tubos le dije trae instalaciones para mi casa, en el barrio también necesitan agua, y ellos han hablado con el alcalde, y han accedido, me han instalado el agua, no me falta el agua."

"El estado nada que ver en rinconada no hay apoyo de nada, si tú quieres, tu plata inviertes para tener algo."

Las escuelas y colegios, tienen una gran dificultad con la enseñanza, la mayoría de familias llevan a sus hijos a estudiar a Juliaca, existen pocos niños, por el frío, la lluvia y la helada, se dificulta la crianza de los niños aquí.

Sobre el clima en "La Rinconada" observamos que existe un claro cambio climático Emerita hace una comparación y afirma que en "La Rinconada", hace menos de frío que en el pasado nevaba, pero la nieve no mojaba podías sacudir la nieve, ahora en cambio en algunos momentos del día esta soleado puede quemar la piel, luego está nublado, o nieva, o helo, después pasa, vuelve a llover, o nieva y moja. Por eso las personas que van a "La Rinconada", deben de estar preparados y aclimatadas, los que no llegan a acostumbrarse se van, la altura también puede causar incomodidad, alterar la salud de las personas.

"Yo no me enfermo, desde que estoy aquí, nunca me ha chocado (la altura), tantas (muchas) compañeras con las que he venido se han ido, por (causa de) la altura."

La actividad en la mina se da mayormente de lunes a viernes, los trabajadores mineros llevan a la mina para trabajar los días lunes y vuelven a sus ciudades los días viernes por la tarde, Emerita como moradora de "La Rinconada" observa estas dinámicas en los trabajadores. Afirma también que existen niños y adultos mayores también ejerciendo labores mineras, ella ha visto

niños en trapiches realizando actividades como lamaqueros⁷, vistiendo mamelucos recuperan el mineral dentro de residuos de las piedras procesadas en forma de barro, los adultos de la tercera edad realizan actividades fuera del socavón buscan mineral ya sea como pallaqueros o como llamperos⁸, pueden sacar 2gms o 3gm por semana, es cuestión de suerte.

"Yo no me enfermo desde que estuve aquí, nunca me ha chocado, tantas compañeras con las que he venido se han ido por la altura."

"Acá todos trabajan, las señoras de edad y viejitos trabajan, gracias a la "Awichita" todos trabajamos, mientras que en otras minas dicen que no hay nada, acá niños señoras viejitos de 60 años 55 caballeros vienen, y están trabajando, a la mina no entran, pero están pallaqueando, y en trapiche necesitan gente; todos trabajan y tienen su platita."

Con respecto a las creencias sobre la mujer, Emerita nos explica el porqué está prohibido que las mujeres entren al socavón:

"Dice que el oro se pierde cuando entra la mujer en la mina por eso no dejan entrar, el oro desaparece. Yo digo como quisiera entrar, y pregunto a las señoras de edad antiguas, y dicen: nunca entramos solo hasta boca mina, de ahí para dentro no entramos, se dice que el oro se pierde, las mujeres no están permitidas de entrar, los varones sí."

Con respecto a las creencias místicas, Emérita explica que se realiza la denominada challa⁹, cuando los varones van a comenzar sus labores en busca

⁷ Lamaquero: función que cumple una persona para la recuperación del oro en mayor porcentaje de los relaves, el proceso se realiza de manera artesanal sin ningún control, monitoreo y supervisión ambiental. (Ayamamani, J. 2019)

⁸ Llampero: son varones que recolectan residuos de mineral del interior de la mina, utilizando la mano o una escobilla de acero. (Castillo, y Arce, 2016)

⁹ La challa: pagos o pagachos, una dadiva que establece a través de comunicaciones de reciprocidad y retribución, hacia espíritus del oro, a cambio de una revelación o ubicación de yacimientos de oro. (Pachas, 2019)

de mineral, el día lunes se challan, con anisado, ron o alcohol, flores, dulces, frutas y las entregan a la "Awichita", realizan un rezo, beben y piden con fe entrar a la mina y encontrar mineral con oro.

"Cuando los varones van a la mina llegan lunes se challan se compran su anisado su ron, alcohol, flores, para la awichita sus dulces, frutas buenas eso le entregan a la mina, a la awichita, ellos se rezan tomas se piden y con esa fe y entran a la mina."

"La Rinconada" ha crecido bastante desde que la señora Emérita llego por primera vez, muchos de los terrenos que eran usados como espacios de procesamiento de mineral ahora son zonas de trabajo minero, por ello la reubicación de nuevos terrenos para procesamiento de mineral está causando algunos conflictos entre comuneros, dueños y contratistas que buscan utilizar estos espacios como zonas de minería, los lotes que existen pueden ser de 10 x 15 m o de 15 x 20m, ahí implementan sus maquinarias y trapiches.

La señora Emérita vive tranquila en "La Rinconada", tiene su negocio y sus clientes, no busca vivir en otro lugar, ya que sería perder todo lo que ha conseguido con tanto esfuerzo, ella se ha acostumbrado al estilo de vida en "La Rinconada", al polvo, al frio, las lluvias y la altura; nos dice que si le gustaría ir a pasear y visitar otros lugares pero que siempre volverá a "La Rinconada", ha logrado todas la cosas que tiene con esfuerzo y trabajo, uno de sus objetivos es traer su propia carga de productos al por mayor, para poder vender y distribuir a otras tiendas.

"Ya me he acostumbrado a la rinconada, tengo mi negocio, tengo mis clientes, estoy alegre en mi casa no falta nada, ni bien llego ya me conocen, yo estoy sentada, tengo mi platita; yo quisiera traer mi propia carga de mercadería, todos mis sueños estoy cumpliendo, eso es lo único que me falta, hasta donde pueda, traer productos por mayor y vender a las tiendas."

Sobre las cosas que mejoraría en “La Rinconada”, ella nos habla de la seguridad, la obtención de cámaras de seguridad para su barrio como mecanismo para prevenir robos y asaltos, además de tener un puesto policial para su barrio, ya que existe un terreno destinado para ese fin pero que no está construido, pide una mayor seguridad ciudadana en su barrio.

“Que pongan cámaras para la seguridad, queremos serenazgos, policías, a los mineros los atacan, los matan, si no tienen plata o celular, y les pegan, ellos ya no usan celular grande, usan celulares chiquitos, les quitan sus cosas a los mineros, los delincuentes no tienen miedo, te pegan, y roban también su oro que sacan, sin miedo roban.”

Entrevista elaborada vía WhatsApp el día 09 de enero de 2024.

2.5.4 Señora Jacinta

“Tengo 57 años trabajo en la rinconada como comerciante, trabajo para mis hijos, me ayuda bastante trabajar allá, y me salgo adelante.”

La señora Jacinta tiene 57 años, es comerciante, vende comida en “La Rinconada”, ella trabajaba anteriormente en Juliaca y las ganancias que percibía no eran suficientes ya que tenía que mantener a sus hijos, así que decidió empezar su negocio en “La Rinconada”, casi 15 años lleva trabajando aquí en “La Rinconada”.

Sobre las condiciones y el contexto en el que trabaja, Jacinta nos explica que cuando llego hacia demasiado frío, congelaba y nevaba, ahora el clima cambio y su se adaptó a trabajar bajo estas condiciones, su labor comienza a las 4am y sale a vender a las 7am, hasta terminar la comida algunos días su labor termina a las 6 pm y otras a las 5pm, todos los días va al mercado a vender, su público principal son los mineros y las pallaqueras.

“Yo vendo en un mercado en la calle, es una asociación de comerciantes donde trabajo.”

Jacinta vive en “La Rinconada”, y baja (como ella dice) cada 15 días o cada mes a la ciudad de Juliaca donde tiene familia; en “La Rinconada”, solo tenemos electricidad, y agua que nos venden, en baldes o bidones, utilizamos esa agua para cocinar, lavar y beber, no es agua potable, es agua del nevado, son personas particulares que venden el agua.

“Compramos agua de los que venden, traen y llenan por balde o bidones compramos el agua.”

Jacinta nunca ha trabajado en actividades de obtención mineral, sin embargo, manifiesta algunos malestares físicos, como dolor de cabeza, cuerpo, y mareos, la causa podrían ser varias.

*“Yo no nunca he ido a la mina,
Si tengo dolor de cabeza, del cuerpo, por el frio, por la mina, nos da
mareos, si nos afecta.”*

Sobre la seguridad, Jacinta afirma que se siente insegura, cada quien se cuida, si se desaparecen personas, nadie dice nada, nadie reclama.

Sobre la minería Jacinta afirma que muchas de sus compañeras de trabajo, comerciantes como ella, afirman que estarían peor viviendo en sus pueblos o comunidades, y que “La Rinconada”, ha mejorado su estilo de vida.

*“Todas mis compañeras dicen peor vivía en mi tierra y he venido aquí a
“La Rinconada”, y he mejorado, han logrado lo que querían.”*

Entrevista elaborada vía WhatsApp el día 13 de enero de 2024.

2.5.5 Señor Willy

“Mi nombre es Willy, tengo 35 años, el trabajo en la mina es informal, yo soy perforista”

El señor Willy trabaja en “La Rinconada”, como perforista en actividades de voladura, hace 5 años empezó el trabajo como minero, incentivado por la curiosidad de saber cómo es el trabajo en minería, empezó a trabajar en otras minas en el Perú, realizando labores de limpieza de residuos dentro del socavón, y actualmente es minero en “La Rinconada”, el horario de trabajo empieza a las 8am, y la primera actividad que se realiza es perforación, dura aproximadamente 2 horas el proceso de perforado, luego se empieza el proceso de voladura y por ultimo al medio día está terminando sus funciones, para da paso al personal de limpieza de desmonte y residuos, Willy nos explica que después de estos procesos se observa que queda en el piso la existencia de un manto de mineral, eso es lo que se recolecta.

“Dura dos horas la perforación, luego la limpieza y por la tarde hacemos la producción, colecta de mineral. Ese es el proceso de un día y se repite todos los días.”

El acuerdo que tiene con su jefe sobre el salario a recibir por cumplir sus funciones, es baja un acuerdo donde se estipulan ciertos días donde la obtención de mineral será ganancia del contratista, y los 2 días restantes la ganancia va directamente para el que desarrolla cada actividad dentro del socavón, es decir que su salario dependerá de la suerte, podría llegar a ganar de 1000 soles a 1500 soles semanales.

“El lunes hasta miércoles trabajamos para la casa, para el jefe, para la contrata, jueves y viernes para nosotros; sacamos de un corte, una detonación y ese es nuestro pago, factor suerte, podemos sacar de 1000 a 1500 (soles)¹⁰ semanal o talvez más.”

Sobre la obtención de los insumos para la realización de cada proceso nos explica que las maquinas con las que trabaja son fornecidas por el contratista, los detonantes cartuchos, fulminantes, son abastecidos también por el contratista, que por lo que él sabe son adquiridos informalmente. La seguridad dentro de la mina se da a través de respiradores, barbijos, guantes, y mamelucos con cintas reflexivas.

El oro que obtiene es vendido en la acopiadoras de compra de oro en “La Rinconada”, 1gm de oro estos 205 PEN¹¹ ahora, no sabe hacia dónde va el oro ni cual es el destino final del oro que recolecta.

“El oro lo vendo en la rinconada mismo compra de oro, 1 gm. de oro estos 205 soles ahora está bajando, hace un mes y medio antes de navidad estaba 215 soles. Solo vendo a los acopiadoras, no sé a dónde lo llevan, allá hay bastante compra de oro.”

Sobre el clima Willy nos explica que hace muchos frio, y que es más difícil para los nuevos mineros adaptarse, sin embargo él ya está adaptado a este tipo de clima, muchas veces observa que algunos tuvieron problemas respiratorios.

“Allá se ve en vacaciones jovencitos que llegan a trabajar y personas mayores bastante trabajan.”

¹⁰ 1000 PEN: es igual a 246,11 €, al día 23 de julio del 2024, según googlefinance.

¹¹ 205 PEN es igual a 51,60 €, al día 29 de marzo del 2024, según googlefinance.

Willy no es residente permanente de “La Rinconada”, es para él su lugar de trabajo, viaja todos los lunes hacia la mina y vuelve los viernes a Juliaca donde reside, en “La Rinconada”, vive alquilado en una vivienda de material noble, no es un campamento es un barrio ya consolidado, sin embargo esta solamente abastecido por servicios de instalación eléctrica, no cuentan con agua ni desagüe, compra agua en bidones que traen del deshielo del nevado, y hace uso de baños públicos, y duchas públicas.

“Vivo como inquilino, tenemos luz, agua compramos por bidones, el agua trae del hielo del cerro.”

Sobre la seguridad ciudadana, en “La Rinconada” existe delincuencia, Willy intenta de hacer lo mejor que puede para protegerse y no es un tema del que quiera hablar. Sin embargo, nos relata las ganas que tiene de emprender un negocio dentro de la minería, tener un capital de dinero para empezar, afirma que la minería lo ha ayudado a salir adelante.

“La minería me ha ayudado, y tengo otros proyectos, más adelante, tener un capital para trabajar en la minería.”

Entrevista elaborada vía WhatsApp el día 13 de enero de 2024.

2.6 Resumen

Al analizar la información obtenida en cada entrevista, es posible detectar ciertas problemáticas dentro de la mina “La Rinconada”, enumeraremos en la siguiente tabla las que se nos fue posible entender después de estas entrevistas:

Tabla 1. Problemáticas encontradas a partir de las entrevistas en la mina “La Rinconada”

P R O B L E M Á T I C A S	
ECONOMICO SOCIAL	Delincuencia y alta inseguridad ciudadana.
	No existen Servicios Básicos de agua y desagüe.
	Calidad de vida inferior a los ingresos económicos que se perciben en la mina.
	Se subestima a la mujer dentro de la actividad minera.
	No existe un conocimiento de hacia dónde es vendido el oro fino.
GOBERNAMENTAL	Inexistencia de instituciones de gobierno, en la implementación de soluciones a las carencias de servicios básicos de los habitantes.
	Nula proximidad por parte de los habitantes y trabajadores de la mina.
	Baja credibilidad en el Gobierno por parte de los ciudadanos.
AMBIENTAL	Notorio Cambio climático, deshielo del nevado.
	Utilización de áreas agrícolas o ganaderas para el crecimiento de la mina.
	No existe conocimiento sobre la utilización de Mercurio ni sus daños a la salud.

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los puntos anteriormente mencionados, existe una clara problemática social que debe ser comunicada hacia el público consumidor, es importante percibir que la realidad dentro de la mina “La

Rinconada", más afondo, investigar las problemáticas y buscar herramientas apropiadas para ser comunicadas utilizando el design y el relato de estas historias.

De estas entrevistas surgieron algunas problemáticas como: la inexistencia de servicios básicos como agua y desagüe, el preconceito sobre la mujer dentro de las actividades mineras, delincuencia e inseguridad ciudadana, el poco conocimiento sobre para quien es vendido el oro (consumidor final), la baja calidad de vida (inferior a los ingresos económicos que se perciben en la minería), el notorio cambio climático en el deshielo del nevado, la utilización de áreas agrícolas y ganaderas para la expansión de otras actividades mineras, la poca especialización por parte de las personas al manipular mercurio (en el proceso de obtención del oro), la nula proximidad del gobierno con el asentamiento, baja credibilidad por parte de los ciudadanos hacia sus gobernantes, el olvido por parte del estado peruano (para resolver necesidades básicas).

3 CAPÍTULO III – ENCUADRAMIENTO TEÓRICO – PRÁCTICO

3.1 Introducción

La influencia de la Cultura Visual dentro de la sociedad, funciona como una herramienta que hace esfuerzos por captar el interés de la comunidad, que a lo largo del tiempo evoluciona junto con la sociedad sus acontecimientos, y responde a un contexto actual, siendo útil, con la capacidad de comunicar dentro de las masas y establecer comportamientos en la sociedad.

El design se convierte en una herramienta poderosa en la formación de una cultura y de la comunidad, afecta directamente en las decisiones de un público objetivo, sabemos que muchas veces compramos lo que se nos publicita más veces, es aquí donde el design para la sociedad cumple un rol importante, utilizando la capacidad de design para resolver problemas del ser humano dotándolo que un carácter sensible.

Estudiar design desde una perspectiva mayormente social ha sido un tema de interés a lo largo del tiempo, existen diferentes teorías sobre la importancia o como debería ser hecho un design social, aquí se abre un espacio de interés para la investigación, desde esta perspectiva se buscan otras diferentes teorías como el design de comunicación sostenible, para entender, el design como herramienta que brinda información relevante (y otras no tanto) dentro de nuestra vida en sociedad, el consumo de información en la palma de nuestras manos, tenemos un gran poder que es vagamente utilizado, se promueven y valorizan informaciones menos necesarias , sobre aquellas que son verdaderamente necesarias para el ser, muchas cuestiones filosóficas nacen a partir de este interés por lo social, sin embargo este marco teórico se centra en obtener información base para nuestra problemática, como el design de interacción y el storytelling, instrumentos que utilizamos en este proyecto.

“La Rinconada” es uno de los principales temas investigados dentro de este marco teórico, su análisis es esencial para promover el bienestar, esta comunidad se encuentra inserida en un contexto atípico, duro, sufrido, peligroso, y con mucho coraje por parte de los habitantes y trabajadores de la mina.

Intuitivamente esta investigación entiende el orden social ya establecido, la importancia del design dentro de nuestra sociedad y el poder de comunicación de problemáticas importantes y verdaderamente necesarias, así se establecen estrategias para desarrollar el proyecto aquí desarrollado.

3.2 Design

La palabra Design puede ser un término amplio, Cadarso (2014, p.53), cita a Cope & Kalantzis, 2011, y define el design como la acción de "proyectar", lleva el termino design a su raíz "designare", que traducido literalmente significa "marcar", Design como un acto de concepción, una "agenda para la construcción" en la medida en que las personas hacen design. Además Ezio Manzini (2015), define el design como una actividad de creación de cosas con un objetivo utilitario, en donde la profesión como designers se torna una labor de servicio para nuestra sociedad, y que mientras hacemos design se procura satisfacer necesidades humanas.

El autor Victor Papanek (1985), explica sobre el hacer design en su libro "Diseñar para el Mundo Real"; ejemplifica y afirma que, el diseño publicitario sería posiblemente una profesión poco genuina, donde se negligencia las verdaderas necesidades del hombre, y donde aspectos las necesidades sociales, económicas, psicológicas, espirituales e intelectuales del ser humano, son generalmente más difíciles de satisfacer e menos lucrativas, y en contraposición aquellas necesidades que son cuidadosamente elaboradas, manipuladas e influenciadas, que buscan moda, novedad y ostentación, son mayormente más lucrativas y con una satisfacción más rápida.

El autor añade que, el diseño publicitario pretende convencer a las personas a comprar cosas que no necesitan, con dinero que no tienen, para impresionar a personas a las que no le importa, lo que genera un círculo vicioso del consumo y el descarte. Con la automatización y la producción en cadena, el design se torna una herramienta poderosa, donde el hombre diseña su propio medio habitable, la sociedad y a si mismo (Papanek, 1985).

Cardoso (2000), explica sobre el industrialismo tardío, por un lado, la difusión del modelo consumista americano, significa que la perpetuación del sistema de producción actual dependerá de la expansión continua de la

producción y del consumo, el equilibrio del mercado reside en apenas su propio movimiento, además el mismo esfuerzo de mantener el sistema en funcionamiento es responsable por el agravamiento de los problemas ambientales. Tal vez el mayor dilema para los designer en la post modernidad se encuentre en proyectar soluciones capaces de conciliar dos polos el del consumo y el medio ambiente.

La teoría planteada por Papanek (1985) sobre, los 5 mitos erróneos que los designers del siglo XX tenían al momento de proyectar son: 1. la producción en cadena, 2. la obsolescencia 3. lo que quiere la gente, 4. la falta de control del diseñador, y 5. la calidad ya no cuenta. En conclusión, el autor añade que, el designer tiene más control sobre su trabajo de lo que piensa, y que el design para las necesidades de las personas debe prevalecer sobre los deseos (sobre el querer) o lo que creen querer. Afirma que se han negligenciado algunos diseños para ciertos grupos sociales, así el autor nombra algunos, como posibles áreas prácticas que el design puede seguir:

- Design para regiones empobrecidas.
- *Design para enseñanza y rehabilitación para personas con diversidad funcional.*
- *Design de instrumentos médicos, quirúrgicos, odontológicos y clínicos.*
- *Design para la investigación experimental.*
- *Design orgánico orientado a mantener la vida humana en zonas inciertas.*
- *Design para concepciones que implican avances importantes.*

(Papanek, 1985).

La práctica del design enfocado en un comportamiento dentro de áreas de mayor utilidad social e inclusiva, esta teoría debería dar un soporte a criterios direccionados a acciones innovadoras, en dirección de la sostenibilidad, donde el designer tiene una labor importante, donde se cuestiona y confronta las

actitudes alienadas de servir a la lógica del mercado y del consumo (De Sousa, 2017). El design para regiones empobrecidas como practica de interés social, cobra importancia en esta investigación. Frascara (2004) añade que la comunidad de diseñadores dedican gran parte de su tiempo a actividades autoindulgentes y autorreferenciales, donde, la única información accesible es el aspecto visual de las cosas, y carece de información relativa a su origen, sus objetivos y su eficacia, no se ofrece un valor; el diseñador necesita dar un porcentaje de su tiempo productivo hacia el diseño de actividades de utilidad pública, de no ser así, la tarea del diseñador se reduce al de un ejecutor de obras de otra persona, y como consecuencia se vuelve dependiente del poder de la industria.

3.3 Design Social

“La tarea esencial del diseño consiste en transformar el medio ambiente y los utensilios del hombre, y, por extensión, al hombre mismo. El hombre siempre ha intentado cambiar su entorno y a sí mismo”.
(Papanek, 1985).

Las reflexiones sobre el Design social y sobre el rol que cumple en la promoción de mudanzas de conductas hacia una sociedad más juntas y armónica, está vinculada con el concepto de desarrollo. (De Sousa, 2017). El design social, cobra una mayor importancia, en la búsqueda de desarrollar nuestra sociedad, el autor Daniel Scott, define el design social, según el diccionario de Oxford, lo social como algo relacionado con la sociedad o su organización, y el design social, como el proceso de diseño que se relaciona con la sociedad o con su organización para mejorar su bienestar como ser humano y como sociedad. (Scott, 2012).

Para entender mejor el significado de design social, la revista GOOD en colaboración con Design 21, realizaron un concurso online, donde se buscaba saber cómo las personas definían el design social, fueron tres definiciones las escogidas que conseguían definir diversos aspectos de lo que significa design social.

1. *“Design, que promueve la mejoría de la sociedad como un todo, su pueblo, su medio ambiente y su cultura”*
2. *“Design modelado por la sociedad y por su conciencia colectiva, en vez de design con intención de modelar a la sociedad (y esa conciencia colectiva) a sus modelos”*
3. *“Design Social son las cosas que creamos y que consideran las cuestiones más allá del resultado lucrativo. Es un design que atiende al impacto ambiental, las prácticas laborales, y al bien común. El design social no es extravagante, es apenas lo suficiente, es*

espirituoso, divertido, y practico. El fomenta una respuesta a través de la apariencia o de cómo es usado. Promueve la comunidad lugar de un mayor desapego del mundo que nos rodea.

(Scott, 2012).

El design social puede traducirse como el desarrollo de productos que respondan a necesidades reales, sobre todo atiendan las necesidades específicas de las comunidades menos favorecidas, puede ser de un modo social, cultural o económico. (Pazmino, 2007), además Veiga y almendra (2014), sugieren que el design social trabaja también sobre los derechos y necesidades básicas, el impacto y la innovación social, y la sustentabilidad. En este tipo de design se requiere actuar en áreas donde normalmente no existe actuación del designer, donde no existe un interés por parte de la industria de presentar soluciones que mejoren la calidad de vida de las comunidades en cuestión, el enfoque del design social deberá llevar un tipo de responsabilidad y producción solidaria, tanto social como moral. (Pazmino, 2007).

Victor Papanek (1985), observa la existencia de una falta de compromiso social, con el uso de tres diagramas explica como la conducta del designer sobre la resolución de un problema específico, sobre la de una sociedad y a una escala mayor la del mundo en el que vivimos, sugiere que solo se ocupa de un papel pequeño y rara vez se aborda necesidades reales, aplicado tanto a problemáticas en contextos pequeños como más grandes. Así la practica responsable del design con direccionamiento a pueblos más necesitados, reta a los designer a actuar en beneficio de la sociedad; valorizando aspectos sociales culturales y ambientales, respetando la característica de las comunidades, de los pueblos marginados, su cultura, para así desarrollar productos que los representen realmente, y que sean adecuados a cada realidad. (Pazmino 2007).

3.4 Design de Comunicación Sostenible

“El rol de las comunicaciones visuales no termina en su producción y distribución, sino en su efecto sobre la gente. La motivación para su creación y el cumplimiento de su propósito se centra en la intención de transformar una realidad existente en una realidad deseada. Esta realidad no está constituida por formas gráficas, sino por personas”.
(Frascara, 2000).

El design se ha incorporado en nuestra vida cotidiana, forma parte de cada individuo y de su relación con otros y su entorno. Se establece como una conexión entre el yo, los otros, y el contexto en el que se producen todo tipo de relaciones sociales. Gamonal (2011), Podríamos decir como una interfase que une personas, objetos y espacios Bonsiepe (1999)

Las relaciones sociales han sido ampliamente estudiadas, pero el análisis sobre los objetos diseñados que cumplen la función de hilo conductor entre los individuos, no lo ha sido tanto. Gamonal (2011) cita a Marc Augé (2000) para explicar la relación que existe en común entre el design y la sociología; “los diseños visuales circulan, se exhiben, se intercambian y se utilizan, y son un instrumento para establecer relaciones entre los humanos”, “son a su vez acontecimientos y síntomas sociales. Intervienen y expresan”. Es así que el designer, no solamente tiene una responsabilidad como individuo si no también como ciudadano, al producir signos, textos, discursos expresados en forma de design que se va a instalar en nuestra sociedad, y que intervienen en la relación persona, objeto, entorno, Frascara (2004, pág. 35) delimita la responsabiliza de los diseñadores en cuatro áreas:

1. *Responsabilidad profesional: creando designs que sean atractivos, convincentes, detectables y discriminables.*
2. *Responsabilidad ética: los creadores deben apoyar a valores humanos básicos.*

3. *Responsabilidad social: debe ser dirigido a proyectos que tengan una contribución positiva a la sociedad, o que no por lo menos no cause una contribución negativa.*
4. *Responsabilidad cultural: sus servicios deberán contribuir con el desarrollo cultural, más que los objetivos operativos del proyecto.*

(Fascara, 2004).

El mismo Fascara (2004) explica la importancia de entender que la información que se comunica debe de ser realmente información que las personas tengan la capacidad de entender realmente, es decir para que las personas puedan aprender nuevas cosas. Mucha de la información que se consume en la publicidad, tanto en mensajes de campañas políticas, en noticieros, las redes sociales, están llenas de información redundante. Es impresionante como en nuestro día consumimos diversas propagandas publicidades e información que entra en nuestro cerebro sin ninguna utilidad concreta o significativa, pero que influye en nuestro estilo de vida, y nuestras elecciones, muchas veces sin ser cociente de esto. Fascara nos habla de los medios masivos como la televisión que nos llenan de información redundante, y destruyen la capacidad de distinguir entre información importante y ruido, y destruyen la posibilidad de juzgar críticamente los mensajes.

Otra de las mayores responsabilidades culturales del diseñador es la de producir comunicaciones que realmente comuniquen algo. Sin comunicación no hay cultura, pero la cantidad de comunicaciones sin información que llenan el espacio de hoy crea en la gente la sensación de pertenecer a «la edad de la información) mientras que, en general, lo que nos rodea son signos sin información.

(Fascara, 2004).

Cadarso (2014) explica sobre el concepto de diseño de comunicación sostenible, como una disciplina reciente, que busca abordar desde la sostenibilidad el design de comunicación. Primero busca definir el design de

comunicación visual, cita a Frascara (2004) quien la explica como: un proceso; concepción, programación, proyección y realización de comunicaciones visuales a ser producidas, donde el objetivo es transmitir un mensaje a un grupo específico del público, con la intención de causar un impacto en el conocimiento, las actitudes, o el comportamiento del público, y direccionada a tomar las decisiones pretendidas. Por ello es necesario que esta información visual sea organizada, interpreta y representada mediante mensajes visuales, que tengan sensibilidad de contenido y de forma. Por ejemplo, el designer, organizan no solamente la tipográfica si no también las palabras dentro del mensaje. Una labor que va más allá de lo estético, si no también dotado de un planeamiento, una estructura, una producción y una evaluación de comunicaciones. (Frascara, 2004).

A la definición de design de comunicación visual la autora Cadarso (2014) le retira la palabra visual y explica que el design de comunicación, puede ser transmitida también por otros canales sensoriales y que lo visual puede ser algo restrictivo. Entonces utilizaremos la definición de design de comunicación así se incluye también otros tipos de comunicación sensoriales, a este concepto se le añade el concepto de sostenibilidad, entendido como la aplicación de principios y criterios del desenvolvimiento sostenible al campo del design de comunicación. Cadarso (2014).

Para entender más sobre el design de comunicación sostenible, es importante entender la función de la comunicación de un mensaje, este existe porque alguien quiere transformar una realidad existente en una realidad deseada, donde el designer es responsable por establecer estrategias de comunicación, crear elementos visuales, contribuir con la identificación y creación de acciones para llegar a la creación de la realidad deseada. (Frascara. 2004) En 1964, Ken Garland publicó el manifiesto llamado First Things First, con el objetivo de desafiar a los designers de comunicación a laborar con conciencia sobre los impactos de su trabajo.

"First Things First 1964"

"We, the undersigned, are graphic designers, photographers and students who have been brought up in a world in which the techniques and apparatus of advertising have persistently been presented to us as the most lucrative, effective and desirable means of using our talents. We have been bombarded with publications devoted to this belief, applauding the work of those who have flogged their skill and imagination to sell such things as: cat food, stomach powders, detergent, hair restorer, striped toothpaste, aftershave lotion, before shave lotion, slimming diets, fattening diets, deodorants, fizzy water, cigarettes, roll-ons, pull-ons and slip-ons. By far the greatest efforts of those working in the advertising industry are wasted on these trivial purposes, which contribute little or nothing to our national prosperity.

In common with an increasing number of the general public, we have reached a saturation point at which the high-pitched scream of consumer selling is no more than sheer noise. We think that there are other things more worth using our skill and experience on. There are signs for streets and buildings, books and periodicals, catalogues, instructional manuals, industrial photography, educational aids, films, television features, scientific and industrial publications and all the other media through which we promote our trade, our education, our culture and our greater awareness of the world.

We do not advocate the abolition of high-pressure consumer advertising: this is not feasible. Nor do we want to take any of the fun out of life. But we are proposing a reversal of priorities in favour of the more useful and more lasting forms of communication. We hope that our society will tire of gimmick merchants, status salesmen and hidden persuaders, and that the prior call on our skills will be for worthwhile purposes. With this in mind we propose to share our experience and opinions, and to make them available to colleagues, students and others who may be interested."

Signed:

Edward Wright, Geoffrey White, William Slack, Caroline Rawlence, Ian McLaren, Sam Lambert, Ivor Kamlish, Gerald Jones, Bernard Higton, Brian Grimby, John Garner, Ken Garland, Anthony Froshaug, Robin Fior, Germano Facetti, Ivan Dodd, Harriet Crowder, Anthony Clift, Gerry Cinamon, Robert Chapman, Ray Carpenter, Ken Briggs."

Traducción al español:

"Nosotros, los firmantes de este texto, somos diseñadores gráficos, fotógrafos y estudiantes que hemos crecido en un mundo en el que las técnicas y los aparatos de la publicidad se nos han presentado constantemente como los medios más lucrativos, efectivos y deseables de usar nuestros talentos. Hemos sido bombardeados con publicaciones dedicadas a esta creencia, aplaudiendo el trabajo de quienes han vendido su habilidad e imaginación para vender cosas como: comida para gatos, polvos para el estómago, detergente, restaurador de cabello, pasta de dientes rayada, loción aftershave, dietas adelgazantes, dietas engordantes, desodorantes, agua con gas, cigarrillos, roll-ons, pull-ons y slip-ons. La mayor parte de los esfuerzos de quienes trabajan en la industria publicitaria se desperdician en estos propósitos triviales, que contribuyen poco o nada a nuestra prosperidad nacional."

"Al igual que un número cada vez mayor del público en general, hemos llegado a un punto de saturación en el que el grito agudo de la venta al consumidor no es más que ruido puro. Creemos que hay otras cosas que valen más la pena usar nuestra habilidad y experiencia. Hay señales para calles y edificios, libros y periódicos, catálogos, manuales de instrucción, fotografía industrial, ayudas educativas, películas, programas de televisión, publicaciones científicas e industriales y todos los demás medios a través de los cuales promovemos nuestro comercio, nuestra educación, nuestra cultura y nuestra mayor conciencia del mundo."

"No abogamos por la abolición de la publicidad de consumo de alta presión: esto no es factible. Tampoco queremos quitarle la diversión a la vida."

Pero proponemos un cambio de prioridades a favor de las formas de comunicación más útiles y duraderas. Esperamos que nuestra sociedad se canse de los comerciantes de trucos, los vendedores de estatus y los persuasores ocultos, y que el llamado prioritario a nuestras habilidades sea para propósitos valiosos. Con esto en mente, proponemos compartir nuestra experiencia y opiniones, y ponerlas a disposición de colegas, estudiantes y otros que puedan estar interesados."

Firmado:

Edward Wright, Geoffrey White, William Slack, Caroline Rawlence, Ian McLaren, Sam Lambert, Ivor Kamlish, Gerald Jones, Bernard Higton, Brian Grimby, John Garner, Ken Garland, Anthony Froshaug, Robin Fior, Germano Facetti, Ivan Dodd, Harriet Crowder, Anthony Clift, Gerry Cinamon, Robert Chapman, Ray Carpenter, Ken Briggs."

Desde 1964, y 60 años después este manifiesto llega a tocar una fibra sensible, en aquel momento en el que la actividad profesional del design estaba en despegue, claramente propició un debate, algunos designers comenzaron a cuestionarse su rol en las necesidades y problemas sociales. (Cadarso,2014), por un lado, existían los que creían en una mudanza positiva y por otro lado los que consideraban a estas ideas como ingenuas. (Diogo,2021) para el año 1999, junto al desarrollo de la sociedad, y el de nuevas tecnologías, es que el design pasa a formar parte importante para la concepción de identidades visuales, marcas, logotipos, desde publicidad hasta diseño de productos.

Este mismo año la revista ADbusters lanza una versión actualizada del manifiesto con el objetivo de generar nuevamente un debate sobre las prioridades del design gráfico, algunos designer aceptaron el intento de reabrir el debate mientras que otros la rechazaron y un grupo de designer defendían la idea de agregar valor, significado y responsabilidad a su labor, mientras que otros en su mayoría, no se responsabilizan y afirmaban que el trabajaban sobre los requerimientos del cliente, sin embargo desde una perspectiva donde las

condiciones son cada vez más desafiantes para nuestro estilo de vida, este manifiesto cobra una importancia como un llamado a la acción una alerta, para que el designer grafico trabaje de forma independiente del marketing y la publicidad y persiga causas de mayor valía. (Cadarsó, 2014) en la actualidad 2024 seguimos intentado promover la concientización sobre la importancia del design dentro de nuestra sociedad, al parecer ya desde un estado crítico, donde muchos de los antiguos puntos de interés tratados en este manifiesto aun no fueron tratados por no ser de interés del designer.

El design de comunicación sostenible, aporta un nuevo concepto y abre una nueva brecha para los profesionales, quienes, a partir de estos puntos de interés, buscan comprender con estrategias, procesos y materiales que valorizan la responsabilidad ambiental, social, cultural y económica. (The Society of Graphic Designers of Canada, 2009). La investigación de la profesora Maria Cadarsó propone desde un abordaje sostenible para el design de comunicación 11 principios:

1. *Comprender el lenguaje de sustentabilidad*
2. *Estar siempre informado*
3. *Pensar en sistemas*
4. *Decidir que designer quiere ser y actúe conforma a eso*
5. *Haga una investigación aplicada en cada proyecto*
6. *Sea proactivo*
7. *Pase del ecodesign para el design de comunicación sostenible*
8. *Proyecte enfocado en el bien estar físico y emocional de cada utilizador*
9. *Abrace las diferencias*
10. *Contribuya con conocimientos*
11. *De una voz a una causa.*

(Cadarsó, 2014).

3.5 Design de Interacción

El diseño de comunicación es todavía una disciplina reciente y es una profesión consolidada desde hace apenas sesenta o setenta años. Ha luchado por adaptarse rápida y continuamente a las herramientas revolucionarias del siglo pasado y del presente, se adaptan al uso de *televisión*, computadoras y móviles, pero también software, usabilidad e interfaces. (Cadarsó, 2014) Para que el design de comunicación sostenible cumpla con alcanzar el objetivo informar, necesitaremos también adaptarnos a las nuevas tecnologías, nuevas formas de comunicarnos y relacionarnos, actualmente muchas de las interacciones van desarrollándose de forma virtual, se obtiene información en la palma de la mano, es así cada interacción resulta en algún tipo de experiencia.

En nuestro día a día se viven diferentes experiencias de cualquier tipo, algunas provocadas y otras no, por ello es necesario que dichas experiencias sean planeadas, porque si bien no se tienen un control total sobre ellas, debido a su subjetividad, se pueden tener una mejor orientación sobre lo que experimentará el usuario, minimizando las experiencias negativas.

Santos (2016), cita a Lowgren (2014), para definir el concepto de design de interacción, y explica que el Diseño de Interacción, ayuda a dar forma a los objetos digitales para que los utilicen las personas. Según la Interactive Design Fundación, añade que es una disciplina que registra la interacción entre el usuario y el sistema a través de una interfaz. Podemos decir que el uso de los recursos digitales está estrechamente vinculado a la relación humano computador. Para Baranauskas (2013) el design de interacción no debe solamente estar compuesto por el designer si no que debe ser parte de un proceso social, es decir que se debería estar en contacto con el grupo social que hará uso del sistema, desde una perspectiva social de design de interacción, de esta forma se torna un proceso más complejo, puesto que muchas de los objetos que son producidos consiguen dirigir al usuario a realizar ciertos comportamientos o dejar de tener interés. AMSTEL (2009,2007) citado por Santos (2016).

El diseño de interacción se enfoca en diseñar estas interfases casi siempre gráficas, donde el usuario interactúa con este sistema. Esta interfaz se compone de botones, áreas para ingresar textos, espacios o lugares para dejar mensajes al usuario. Las podemos ver en páginas web, teléfonos inteligentes, tabletas, los relojes inteligentes que permiten un control del dispositivo y una interacción del usuario con estos dispositivos.

La perspectiva experiencial (Diseño Experiencial) destaca la idea de que las experiencias de los usuarios pueden verse fuertemente influenciadas por atributos intangibles del producto, como el diseño, y que esto ocurre a través de los sentidos, sentimientos, pensamientos, acciones e interacciones entre estos elementos. (Hassenzahl, 2013)

En la concepción de Buccini la experiencia es vista como un fenómeno individual que ocurre en la mente de cada individuo y resulta de un procesamiento complejo de estímulos internos y externos, totalmente dependiente de interpretaciones subjetivas inherentes a cada persona, definiéndose a través del comportamiento del producto (objeto) y la forma en que se utiliza, es decir, proviene del contacto (interacción) del usuario con el producto (objeto), yendo más allá de las funcionalidades y recursos inherentes al mismo. Carroll (2000) establece cinco características principales dentro del proceso de diseño de interacción:

- *DI ofrece exploración de posibles futuros*
- *DI implica estructurar el "problema"*
- *DI implica la creación de posibles "soluciones"*
- *DI implica pensar en bocetos y otras representaciones tangibles.*
- *El diseño de interacción aborda aspectos instrumentales, técnicos, estéticos y éticos.*

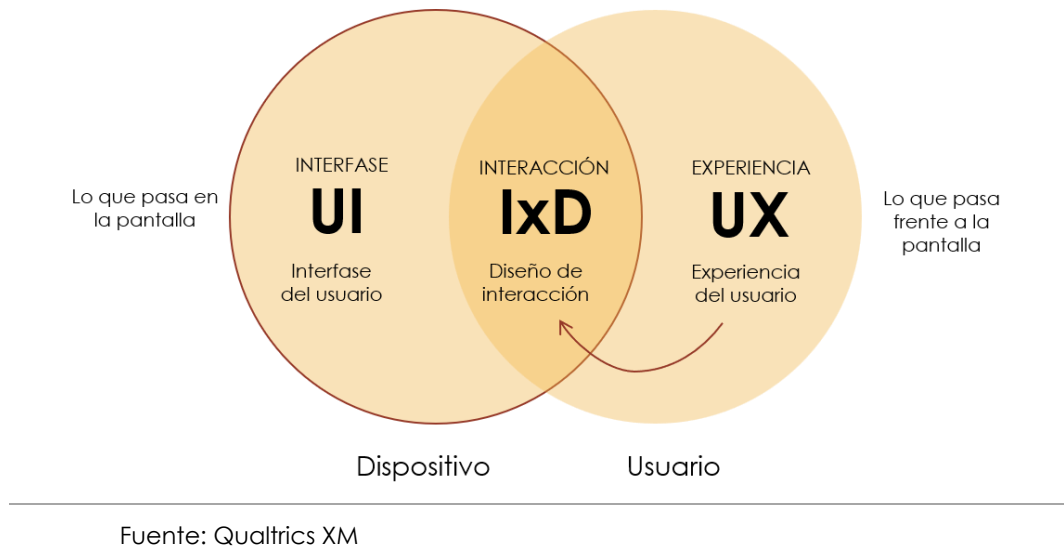
(Carroll, 2000).

No nos regimos solamente por las cualidades físicas de las cosas, sino también por lo que significan para nosotros (Krippendorff, 2000), la interfase permite que se revele el potencial instrumental tanto de artefactos materiales como artefactos comunicativos (Bonsiepe, 1997); el design de interacción se propone crear experiencias que mejoren y desenvuelvan la forma de trabajar, de comunicar y de relacionarse de las personas, permite estudiar el modo como el usuario interactuar y consigue, desde lo que puede ver, alcanzar sus objetivos. En este proceso, de diseño de interacción, se debe considerar algunas características tales como: la visibilidad (Visibility), las reacciones (Feedback), los modelos mentales (Mental models), los mapeos (Mapping), las restricciones (constrains) y las recomendaciones (Affordances). (Norman, 2013). Según Norman, la reacción del usuario es una óptima forma de comprender si el funcionamiento del sistema es ambiguo o intuitivo.

Según Norman, la reacción del usuario es una óptima forma de comprender si el funcionamiento del sistema es ambiguo o intuitivo. Al utilizar cuestiones básicas: como, cuando, y porque, se nos es posible definir criterios básicos para la creación de cualquier objeto, sabiendo su propósito. El proceso de creación requiere una comprensión, por parte del designer responsable de las interfases, las necesidades de los utilizadores para quienes está desarrollando el objeto, las tecnologías que están disponibles y de las interacciones que los usuarios ejecuten, de qué forma se comunicaran entre sí, y sus interacciones con los artefactos. (Sharp et al., 2019).

La función de los profesionales de la experiencia de usuario no es otra que hacer esta tecnología amigable, satisfactoria, fácil de usar y, por tanto, realmente útil. Es precisamente la experiencia usando un producto, cómo este es capaz de resolver nuestras necesidades y objetivos de forma eficiente y fluida, la que determinará su aceptación social y su diferenciación entre competidores.

Figura 3. Diagrama de Diseño de Interacción



Los conceptos de interfaz del usuario (UI) y Experiencia del Usuario (UX), pueden ser fáciles de confundir, mientras que UI hace referencia a la interfaz visual de una herramienta de software, se refiere a los componentes visuales o el diseño, la UX hace referencia a la experiencia del usuario mientras la utiliza. (Ramírez, 2017). Es aquí donde el diseño de interacción (IxD) cumple un rol dentro de la dimensión que se construye sobre la interfaz, con elementos como botones colores, animaciones, que pasan cuando utilizamos el dispositivo, básicamente es el que proporciona esas pistas al usuario sobre cómo se puede interactuar y luego llevarlo a realizar la acción.

Diseñar herramientas de uso fácil y conveniencia para el usuario implica que utilizando la UX se investiga la necesidad del usuario, para idear un producto, el diseño visual entra en juego en las últimas etapas del esbozo, creación y definición de apariencia, por último, el diseño de interacción construye sobre esa base del diseño el prototipo final para saber cómo esta van actuar, y relacionar el producto con los usuarios. Es por ello que Jakob Nielsen (2012) añade el termino usability como una característica propia para una herramienta de software, cumplen 5 condiciones relevantes.

1. Deberán ser fáciles de usar, de una manera rápida e intuitiva para el usuario (Aprendizaje)
2. Debe ser eficiente, ayudando al usuario a mejorar su productividad al utilizarlo (Eficiencia)
3. Que su funcionalidad sea fácil de recordar, logrando que el usuario recuerde sin ningún problema cómo funciona después de un tiempo sin usarlo. (memorable)
4. El sistema debe cumplir con una baja tasa de error, donde el usuario sea menos propenso a cometer errores o de corregirlos fácilmente (acierto)
5. Debe ser agradable de utilizar, dando una satisfacción al usuario (Satisfacción)

Jakob Nielsen (2012)

Cada elemento debe presentarse o transformarse de forma lógica, con el objetivo de ayudar al usuario a desarrollar las tareas para las que se está utilizando el sistema. (Ramírez, 2017) Durante el proceso de design, es fundamental saber cuáles son las restricciones que pueden impedir o limitar al utilizador realizar ciertas acciones. A través del conocimiento es posible saber las propiedades reales o intuitivas de un objeto, para así determinar los modos de uso y las acciones que un determinado producto necesita. (Soegaard, 2019)

En las fases del desarrollo de objetos, el prototipaje como una actividad que, forma parte del proceso de trabajo que va gradualmente aganando valor y semejanza más próximo al mundo real, en este proceso de desarrollan esbozos, flujo gramas, wireframes, mockups estáticos, mockups interactivos, entre otros. En el proceso de prototipaje tendremos prototipos de baja fidelidad, una media fidelidad y una alta fidelidad. (Machado, 2020)

Los prototipos de baja fidelidad, consisten en producir modelos simples del sistema para testar la estructura y el flujo de utilización. Permite que cada vez que un prototipo es producido sean aplicada mejoras en respuesta a las necesidades o fallas detectadas. (Krug, 2013). Son realizadas en papel ya que no exige un nivel grande de rigor y detalle, además de ser más simple y rápido de corregir y modificar, los esbozos se basan en ventanas, botones, cajas de texto, menús, etc. (Machado, 2020). Aquí también serán utilizados los flujogramas (flow charts), en este mapa de la plataforma veremos todos los contenidos y funciones que queremos incluir, además este recurso nos permite analizar y mapear el comportamiento que se espera del utilizador. Para obtener un mejor feedback del utilizador, es recomendable realizar test en las condiciones reales del utilizador. (Norman, 2013)

La siguiente fase son los prototipos de media fidelidad, después de tener una definición más estructurada del Layout de la interfase, pasamos a desarrollar los wireframes, es recomendable recorrer el mapa de navegación anteriormente mencionado, de forma que se organicen correctamente la arquitectura de la información, para tener una mejor percepción de las secciones de la plataforma. (Machado, 2020).

La etapa de alta fidelidad del prototipo, estos wireframes, son dotados de un mayor realismo, en la visualización y la interacción del producto final. Pasamos de wireframes a mockups (estáticos) de alta calidad, aquí se exige una mayor preocupación con la elección de determinados elementos gráficos, como colores, fuentes tipográficas, formas, imágenes, design de iconos, entro otros elementos. Aquí se busca testar como estos contenidos serán estructurados y visualizados, así como el modo de interacción de las funcionalidades básicas (Unger, y Chandler, 2013). Para analizar la experiencia del usuario se procede a realizar mockups interactivos, es posible crear un ejemplo del producto final, utilizando herramientas online, para aproximarse bastante y percibir las reacciones de los usuarios casi idéntica a la del producto, lo que permite evaluar la interacción y navegación de los usuarios.

En esta fase de la creación es importante mantener como foco principal al usuario y su contexto, de modo que se tome atención al modo como son configuradas las animaciones y transiciones de forma que se recree una percepción casi real del producto final (Normal, 2002)

Para desarrollar estos prototipos debemos tener en cuenta los siguientes elementos del design de Interfaces.

3.5.1 Layout

Es el contenedor, donde se distribuyen todos los tipos de contenidos, de forma que se alcance un orden coherente, es definido mediante una grilla, que sirve de guía, (esqueleto), para ubicar todos los elementos a insertar, esta grilla será un elemento bastante flexible, y permitirá establecer márgenes, dimensiones, y alineamientos. Una gran parte de layouts para web, son en grillas de columnas verticales, con un determinado espacio entre ellas, el uso de una grilla nos permite crear de una manera organizadas varios elementos dentro de un layout. (Bank, 2016)

3.5.2 Tipografía

La definición de una fuente tipográfica para una interfase impacta en el modo como el usuario interactúa y experimenta el producto. Norman afirma que la Tipografía establece un rol fundamental dentro del layout, ya que convida al lector al texto, genera jerarquías y además indica el significado y contenido (Norman 2013) al definir una tipografía es importante considerar la capacidad de lectura en tamaños muy pequeños o fondos con poco contraste (Lupton 2015) , dependerá del objetivo al que el producto quiera llegar para definir la forma y estilo que responda a lo que se quiere comunicar de forma armoniosa con otros estilos tipográficos. Además, se debe tener en consideración el tamaño de la letra variando de acuerdo con el tipo de dispositivo, como un smartphone, Tablet, o computador. (Machado, 2019)

3.5.3 Iconografía

Los iconos son importantes elementos que ayudan y guían al utilizador dentro de la navegación de la plataforma. De forma gráfica estos elementos deben representar de forma clara y directa su significado. Por ello es importante utilizar iconos que coincidan con la identidad de la plataforma y que sea simple, de modo que sean legibles en escalas pequeñas y sean fáciles de reconocer (Shestopalov, 2017), para conseguir una percepción integral de la plataforma deberá haber una coherencia grafica entre los diferentes iconos.

3.5.4 Colores

La selección de colores para una plataforma tiene fuertes implicaciones en la forma como el usuario utilizara y experimentara la interface. La paleta de colores a definir debe considerar algunos factores como: coincidir con la identidad del producto, tener una intensidad moderada, además la combinación entre los colores de la paleta deber ser armoniosa. Los colores tienen como potencial expresar ciertas emociones, por ello debe existir una clara distinción y contraste entre cada una; así al ser usadas ponderan representar un significado que será transmitido al usuario. (Smith, 2019)

La teoría de colores nos ayuda a escoger bien varios tonos dependiendo de lo que se quiera comunicar, se debe considerar tanto el nivel de saturación, intensidad, matiz, tonalidad y otros factores que interfieran en la conjugación de colores (Decker, 2017)

3.6 Storytelling

Para construir nuestra página web utilizaremos storytelling como herramienta que nos ayudara a contar a manera de relato, las historias de vida de las personas que viven en "La Rinconada", utilizaremos la perspectiva del libro de Ellen Lupton como guía para explicar el design y storytelling, la autora lo define como un guía para la acción creativa, enfocadas en el usuario. Y se desarrolla a partir de tres actos principales, el primero es la acción donde se exploran padrones detrás de cada historia, desde el arco narrativo, hasta la jornada del héroe, como por ejemplo la relación que existe en el usuario al momento de abrir un dispositivo móvil y sacarlo de la caja, el design es el arte de pensar en los posibles futuros, el planeamiento de escenario o tramas, para establecer una narrativa.

Como segundo acto, está la emoción, el design se involucra con nuestras sentimientos, humores y asociaciones. La co-creación ayuda para que el designer tenga una empatía con el usuario y así pensar en soluciones que mejoren los estilos de vida. No se habla solamente de estados de felicidad todo el tiempo, sino también de puntos de inflexión como irritación, rabia y también satisfacción, a esto Lupton lo llama Jornada emocional.

Como acto 3 está la sensación, enfocado en la percepción y cognición, las historias dependen de la acción y percepción humana, expone que conceptos como ver, principios de Gestalt y Affordances, revelan que nuestra percepción es un proceso dinámico que crea orden y significado, la autora nos habla sobre investigaciones en economía comportamental, y observa que existen pequeños acciones dentro del design que son capaces de influenciar en la toma de decisiones , el color y la forma son herramientas para el design multisensorial, pueden guiar las personas a tomar determinadas decisiones, cada usuario trazara su propio camino. (Ellen Lupton, 2020)

Los designers usan historias para causar ciertas emociones y calmar incertezas, para explicar acontecimientos y cambiar opiniones. Podemos observar que en nuestro día a día se generan narrativas dramas cotidianos como pop ups sin sentido, o ventanas de búsqueda que se abren, lo que hace que la experiencia narrativa en cosas que hacen parte de nuestro cotidiano, puede tornar nuestra experiencia placentera o enfadosa, dependiendo de cómo es planeada. (Ellen Lupton, 2020)

3.7 Minería Artesanal Peruana

3.7.1 Introducción

La minería artesanal es un fenómeno importante que se desarrolla en diferentes partes del mundo, podemos verlos en diferentes partes de América del sur con búsqueda de oro, y la explotación de carbón en china (Kuramoto,2001), La minería artesanal es practicada por unos 50 millones de personas en más de 70 países y está implicada en serios problemas ambientales de contaminación y de salud humana. (Zolnikov, 2012)

El origen de la minería artesanal varía de acuerdo con cada país, pueden ser factores culturales que propician que determinadas áreas se desarrollen actividades de minería artesanal, por ejemplo áreas donde generación tras generación de fueron dedicando a la minería artesanal, por otro lado otro factor podría ser el descubrimiento de una veta de mineral, que contienen algún metal precioso, lo que hace que muchas personas vean ahí una oportunidad de incrementar sus ingresos económicos rápidamente. (Kuramoto,2001)

En las últimas tres décadas, se ha observado que además de los factores condicionantes como la ocurrencia geología identificada empíricamente y entendida como oportunidad de riqueza a corto plazo, un factor determinante es la búsqueda de alternativas al crecimiento de la pobreza consecuencia del desempleo urbano, el precio del oro y la baja rentabilidad de actividades tradicionales agropecuarias en zonas rurales, entre otros factores. (Instituto Geológico, minero y Metalúrgico, INGEMMET, 2022)

3.7.1.1 La Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE)

La minería artesanal constituye una actividad importante en países en vías de desarrollo, y es practicada por 50 millones de personas en más de 70 países, y se encuentra implicada en serios problemas de contaminación ambiental y salud humana, (Zolnikov 2012). En el mundo existen de 10 a 15 millones de mineros artesanales que extraen oro y producen cerca de 250 toneladas de oro anualmente. (Telmer y Veiga 2009, Veiga 2010)

Uno de los mayores desafíos enfrentados por el mundo actual es la integración de la actividad económica con la preservación ambiental, las preocupaciones sociales y sistemas eficientes de gobernanza. El logro de esta integración puede ser denominado "desarrollo sustentable".
(Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo, 2002, p4)

En el año 2000, el instituto internacional para el medio ambiente y el desarrollo (IIED), realizó durante dos años, un proceso independiente de investigación y consulta, el proyecto se denominó "Abriendo Brecha: Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable" (Mining, Minerals and Sustainable Development - MMSD), donde se propone principios rectores para el desarrollo sustentable de la minería, que se dividen en 4 pilares social, económico, ambiental, y de gobernanza, las inquietudes fueron planteadas en nueve desafíos claves que enfrenta el sector minero, estos nueve desafíos representan a su vez nuevos temas identificados por la MMSD:

1. Viabilidad de la Industria de los Minerales.
2. Control, Uso y Manejo del Territorio
3. Minerales y Desarrollo Económico
4. Comunidades Locales y Minería
5. Minería, Minerales y Medio Ambiente
6. Un Enfoque Integrado para la Utilización de los Minerales
7. Acceso a la Información

8. Minería Artesanal y en Pequeña Escala
9. Gobernanza del Sector: Roles, Responsabilidades e Instrumentos para el Cambio

Uno de los nueve temas principales es el de la minería artesanal y en pequeña escala (MAPE), la MMSD afirma que varios millones de personas viven gracias a la MAPE, y representa en muchos de los casos la más importante o la única fuente de ingresos económicos, y se caracteriza por los bajos ingresos económicos, condiciones laborales inseguras, graves impactos ambientales y exposición de materiales nocivos, como vapores de mercurio, además de conflictos de interés entre grupos organizados, y el gobierno.(MMSD,2002)

3.7.2 Mina La Rinconada – Puno – Perú

3.7.2.1 Introducción

La minería en el Perú es de una larga tradición histórica, y ha estado presente por siglos en su forma artesanal, desde antiguas culturas orfebres hasta los tiempos actuales. Alfredo Dammert en la revista de economía, finanzas y negocios internacionales, proporciona datos sobre la minería en el Perú, ubicando al Perú como, el sexto productor de oro, el tercer productor de plata, el segundo productor de cobre, el cuarto productor plomo, y el tercer productor de zinc. La importancia del Perú en la minería se ve claramente representada en estos datos estadísticos; y junto al alza de precios de metales preciosos y el suelo rico en mineral, propician la explotación de estas áreas mineras.

En contraste observamos que el Perú tiene una economía predominantemente informal, con una tasa del 66,4% (Instituto de estadísticas e informática INEI, 2019), las exportaciones mineras que contribuyen a la economía peruana, representan aproximadamente el 60% de las exportaciones del país; el oro como el segundo metal más exportado del país representa el 30% de estas exportaciones mineras. Para el 2017 la producción de oro en el Perú fue de 4453 Mt (toneladas de material), principalmente destinadas a la fabricación de joyas y tecnologías, un segundo grupo significativo son destinadas para barras y monedas de oro, el precio fue de 1257.15 \$/oz tr. (Dammert.A, 2020)

La minería artesanal se desarrolla en diferentes zonas geográficas dentro del Perú, Kuramoto delimita cuatro zonas estructuradas donde se concentra la mayor cantidad de mineros artesanales, la primera es Madre de Dios, donde se produce poco más de 70 % del oro producido en el Perú, ya sea de minería artesanal o informal, en este departamento trabajan más de la mitad de los mineros artesanales, y producen 1,20 kg de oro por minero al año.

La segunda área de mayor relevancia es Puno con un 17 % de la producción de oro, el 33% de los mineros informales trabajan en esta zona, y tienen una productividad de 0.34kg de oro al año; la tercera zona es el sur medio, su productividad es de 0.36kg pero debido que existe una menor concentración de mineros se ubica en el tercer lugar; finalmente la Libertad en esta zona existen cerca de 700 personas mineros artesanales y producen 191 kg por año, con una productividad de 0,27 kg por minero, así Kuramoto (2001) divide estas cuatro zonas, sin embargo expone que estas estimaciones hechas por el ministerio de energía y minas son conservadoras, y que existe una diferencia entre cifras ya que no consideran trabajadores estacionales, y que sería mejor hablar de familias mineras ya que a su se puede incluir más fácilmente el trabajo de niños y mujeres.

Tabla 2. Producción estimada de oro fino en Kg

Producción estimada de oro fino (kg.)

ÁREA MINERA	Nº DE MINEROS	PRODUCCIÓN ANUAL	PRODUCTIVIDAD MEDIA
Madre de Dios	9,480	11,419	1,20
Puno	7,562	2,536	0,36
Sur Medio	4,690	1,665	0,34
La Libertad	700	191	0,27
Total, artesanal	22,432	15,811	0,70
Total, nacional	60,465*	93,982	

***No incluye a los empleados en minería artesanal.**

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (1998), citado por Kuramoto (2001)

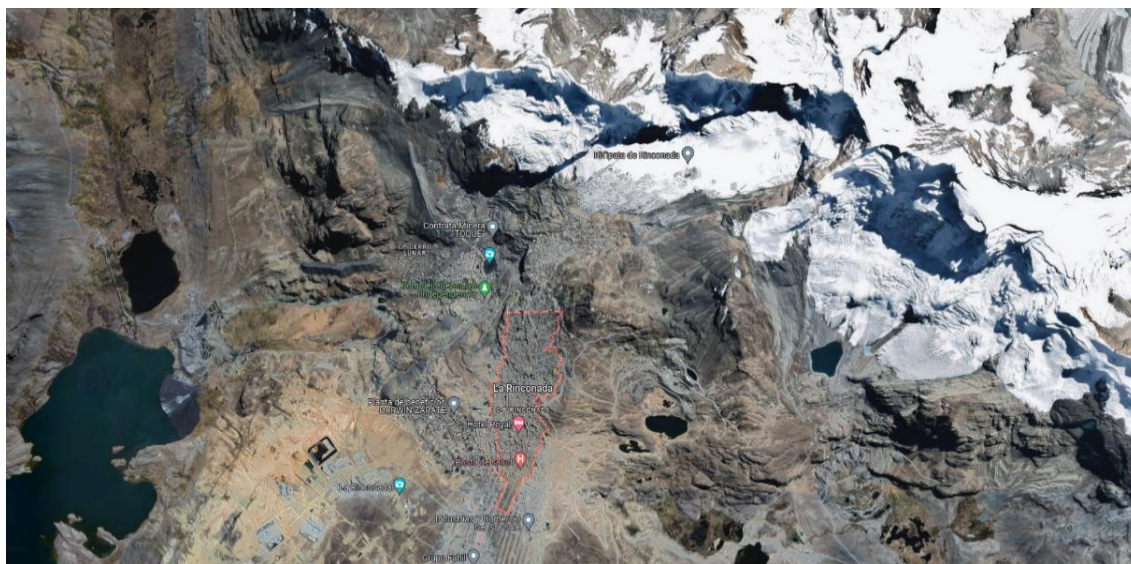
Treinta mil personas trabajan en minería artesanal y en pequeña escala (MAPE), y producen anualmente 15 mil toneladas de material, son personas que trabajan con herramientas y equipamiento simple, generalmente en el sector informal son personas de bajos recursos, que se enfrentan a condiciones extremadamente severas, peligrosas, en busca de incrementar sus ingresos económicos (IIED,2002). Piazza (2000), añade que los ingresos económicos que los mineros artesanales reciben son aproximadamente 200 dólares mensuales, una cifra mayor que la del salario mínimo pagado en Lima, que era de 117 dólares, solamente superaba el umbral de pobreza estimado en 117 dólares mensuales para una familia de 5 personas. (kuramoto 2001)

3.7.2.2 Aspectos Físicos Geográficos

Según Kuramoto Puno es la segunda área de mayor importancia en la producción de oro fino, localizada en la sierra sur del Perú, es la provincia con mayor altitud sobre el nivel del mar del Perú, y de una tradición minera que data desde la época colonial. El principal potencial minero es el oro, y la zona minera de mayor importancia está localizada dentro de la provincia de San Antonio de Putina en el distrito de Ananea, en los campamentos de "La Rinconada" y cerro lunar. (Kuramoto, 2001)

"La Rinconada" es un centro poblado minero artesanal, ubicado a 5200 m.s.n.m. (Mosquera, 2006), llamado como "el poblado más alto del mundo", según la edición de mayo 2003 de la revista National Geographic. "La Rinconada" es un asentamiento minero importante, dada su riqueza de mineral "el oro" y está inserido en un paisaje magistral, enigmático y misterioso, se logra ver el gran Nevado de Ananea, a lo que los pobladores han dominado "Awichita", la bella durmiente de la nieve, que reposa imponente como una diosa, el glaciar eterno donde cuesta respirar, a sus faldas se ubica la zona de trabajo minero. Una geografía agreste, característica de las zonas altas, extensiones de meseta altiplánica, no aptas para zona de cultivo por las bajas temperaturas, (Castillo, y Arce, 2016)

Figura 4. Vista Satelital de “La Rinconada”



Fuente: Google. (s.f.) [La Rinconada]. Recuperado el 20 de febrero de 2024 de <https://maps.app.goo.gl/zNLtSFwWwZsjGS8M8>

Figura 5. Vista satelital, distancia entre Ananea y “La Rinconada”



Fuente: Google. (s.f.) [La Rinconada]. Recuperado el 20 de febrero de 2024 de <https://maps.app.goo.gl/LmmVXqhYh5RKp2hB8>

Clima

Según Castillo, y Arce, el clima en "La Rinconada" presenta dos épocas estacionales diferenciadas, una es la temporada de nevada continua, que se da entre los meses de Septiembre – Abril y otra la temporada seca que se da entre los meses de Mayo – Agosto; la temperatura promedio oscila en época de invierno entre los 15c° y – 15c°, llegando a alcanzar en algunos momentos -26c°, sobre la humedad promedio anual es de 43,5% con variaciones hasta 85% en épocas de lluvia y pudiendo llegar a 33% en temporada seca. Los vientos alcanzan 3,8 m/seg. Según el SENAMHI

Según datos de la Municipalidad del Centro Poblado de La Rinconada, la temperatura media anual es de 1,3c° y la precipitación media anual es de 707 m.m. presenta inviernos secos y veranos húmedos, temperaturas frías todo el año con nevadas frecuentes. (Castillo, y Arce, 2016)

Hidrografía

Sobre la Hidrografía, Castillo y Arce afirman que "La Rinconada" cuenta con lagunas llamadas: Ccumuni, la Rinconada y Maribel. Utilizadas como fuentes de agua, para diferentes actividades, como trabajos mineros y domésticos, por pobladores de "La Rinconada"

Sobre las carreteras que comunican "La Rinconada" Castillo y Arce afirman la existencia de empresas de transporte interprovinciales con itinerarios diarios, también camionetas rurales, que comunican "La Rinconada" con la ciudad de Juliaca, existen dos rutas, una de ellas asfaltada de aproximadamente 160km, hasta Ananea y otra que trocha, unca carretera de tierra de 20 km, el tiempo que lleva desplazarse 180km desde la ciudad de Juliaca hasta "La Rinconada" varia de 2:30 a 3:00.

Orografía

Las características de los yacimientos, en "La Rinconada" es hecha por medio de socavones, siguiendo la presencia de vetas de cuarzo, son construidas

galerías pequeñas, de 0,70 x 0,70 m, de manera desordenada, toman diferentes inclinaciones y direcciones; por ello el progreso del trabajo puede ser afectado por inundaciones. El trabajo es hecho principalmente a mano, perforado con picos y eventualmente con explosivos y compresoras. Al seguir las vetas de oro, se crean socavones muy irregulares, a veces encontramos que dos o as trabajos subterráneos se crucen en el interior y exista un peligro de colapso. (Kuramoto, 2001). Estos yacimientos mineros se ubican en sectores denominados Riti Ccuchu, Riti Pata, Ccumuni. (Castillo, y Arce, 2016)

Figura 6. Fotografía, La Rinconada



Elaboración Propia

3.7.2.3 Aspectos Socio Económicos

Demografía

Según el directorio nacional de Centros Poblados – Censos Nacionales 2017, efectuado por el INEI (2018, Pg 1703) la población obtenida en el distrito de Ananea fue de 12mil 615 personas, y 6 mil 969 la población en “La Rinconada”. Existen aproximadamente 8106 viviendas y 5 000 familias viviendo en condiciones de verdadera sobrepoblación. Observamos la existencia de población fluctuante, y para los censos nacionales 2017 no eran residentes de “La Rinconada”, si no que vuelven a sus residencias en las ciudades.

Género y Edad

Según el censo nacional de 2017 , el género de la población en “La Rinconada” es de 4037 son hombres y 2932 son mujeres, sobre la edad no encontramos datos específicos sobre “La Rinconada”, podemos observar que la el Distrito de Ananea los grupos de edad el 30 % de la población está en edades de 15 a 29 años, y el 33% en edades de 30 a 44 años, y un 19 % de la población tiene entre 45 a 64 años, la población etaria menos usual son la de niños y adultos mayores de 65 años, estos porcentajes sobre el distrito de Ananea se verán reflejados en “La Rinconada” a una escala más pequeña.(INEI, 2018) esta característica se da debido a la frecuente migración de hombres jóvenes para desarrollar trabajos mineros, también debido a la limitada oferta educativa para los niños y adolescentes, las familias deciden enviar a sus hijos a estudiar a las ciudades.

Según el censo de Red Titikaka en el 2008 los principales centros poblados que migran hacia “La Rinconada” son de San Antonio de Putina, Azángaro, San Román, Sandia y Huancané. En los años 1986 y 2010 (Castillo, y Arce, 2016), sin embargo, la cantidad de personas que habitan en “La Rinconada” es mayor debido a la población fluctuante que viaja hacia este lugar, en busca de trabajo, y viven en campamentos o viviendas temporales.

Educación

Por otro lado, existe una carencia de servicios educativos, según Mosquera (2006) la demanda de servicios educativos era de 10 000 niños, y existían solamente un colegio primario con capacidad para 500 niños en dos turnos, y un colegio secundario con capacidad para 170 niños, los servicios educativos públicos abastecían a un total de 670 niños y otros 140 niños de mejor condición económica asisten a colegios privados; podemos decir que 9 de cada 10 niños no reciben educación.

Idioma

La población es mayormente bilingüe, el 71 % de la población tiene como lengua materna el quechua, el 22.7 % habla solo castellano mientras que el 6,3% habla aimara. (Castillo, y Arce, 2016)

Vivienda y servicios Básicos

Podemos decir que las condiciones de habitabilidad urbana en “La Rinconada” es un tanto caótico, Castillo y Arce, (2016), afirman que, para su categoría de centro poblado, se registran muchas viviendas en estado de hacinamiento y tugurización, muchos de los casos son familias que habitan espacio de 4 a 10 m², en viviendas rusticas, de uno o dos ambientes, paredes de material prefabricado, techos de calamina, usan totora o plástico para intentar tener alguna protección frente a las bajas temperaturas que podrían llegar a temperaturas de -26 c°.

No existe servicios de agua potable, (Mosquera, 2006), los pobladores comprar agua clorificada, de ríos o riachuelos adyacentes, o usan agua que viene del deshielo del nevado Ananea, según Castillo y Arce, 2016 el 50,4% de la viviendas compran agua y son abastecidas por agua del deshielo y captando agua de la laguna Ccumuni, el método que aplican es mediante instalaciones informales utilizando la pendiente del nevado, con un tratamiento mínimo y un 29,5% de abastecimiento se da por cisternas; un 20,1% las viviendas que no logran

comprar agua se abastecen de agua de pozo, agua de lluvias y de la nevada captada en las los techos de las viviendas.

Sobre los Servicios de Desagüe podemos decir que la mayoría de viviendas de "La Rinconada" no cuentan con servicios de desagüe, según Castillo y Arce, (2016) un 95.03% elimina las excretas a campo abierto, 3,37% en pozo ciego y 1,60 % en acequias, constituyendo un gran peligro de salubridad, como respuesta esta necesidad existen servicios sanitarios públicos, de 10 a 15 letrinas contiguas.

En el año 2000 se instalaron servicios de energía eléctrica y red de teléfonos, cuentan con acceso a señal de TV e radio (Kuramoto 2001). "La Rinconada" esta abastecida de servicios y comercios, cuentan con tiendas de abarrotes, farmacias, sastrerías, emisoras de radio, peluqueros, pequeños alojamientos y restaurantes; también existen bares y clubs nocturnos, se detectan problemas de alcoholismo y prostitución de mujeres adolescentes, existen casos de desaparición de personas, violaciones y muertes por robos, y peleas en bares. (Mosquera, 2006)

Caracterización general de la MAPE en el Centro Poblado "La Rinconada"

Mas de la mitad de la población en "La Rinconada" desarrollan actividades mineras, la otra mitad desarrollan actividades comerciales, los hombres desarrollan mayoritariamente actividades como obreros mineros, y trabajadores independientes, otro porcentaje como contratistas, empleados, la mujer esta caracterizada por desarrollar actividades como trabajos de cuidado del hogar. (Castillo y Arce, 2016). Kuramoto (2001) utiliza la información obtenida por Piazza (2000), y menciona que la población de "La Rinconada" trabajan mayormente con minería artesanal, y que para el 2001 se tenía conocimiento que por lo menos existían 800 mujeres trabajando en minería artesanal, pertenecientes a una asociación denominada "Pallaqueras", un número importante pero que según Kuramoto, subestima extensamente la verdadera participación de las mujeres en labores mineras.

La mayor parte de los mineros son contratados bajo la modalidad remuneración o recompensa; existen tres tipos: Cachorro, donde se le permite al minero extraer mineral para beneficio propio durante 2 o 3 días como pago por cada mes de trabajo; El Cachito o Cachetada, donde por 12 horas se le permite extraer mineral para beneficio propio por cada 15 días de trabajo, y el Cuñalero o Rataqueo, que consisten en una o dos horas de extracción para beneficio propio por cada día de trabajo. El 87,5% de los trabajadores realizan labores minero artesanales para un contratista, mientras que el 10 % realizan en forma independiente, ya sea como Zaranderos, quimbalteros, moledores en molinos eléctricos, cuñaleros o chichiqueros; un porcentaje reducido se dedica a prestar servicios como mecánicos, soldadores, maquinistas entre otros. (Castillo y Arce, 2016)

Muchas mujeres y niños buscan labores para mejorar el ingreso económico familiar; algunas de las labores que desenvuelven son: el "Pallaqueo", que consiste en seleccionar mineral manualmente entre los desperdicios de las minas; el "Chichiqueo", que es el lavado de los desperdicios de las minas; y/o el "Llampeo", donde se recolecta el mineral fino del desmonte con una escobilla, para luego ser procesado en quimbaletes. (Mosquera, 2006)

El 15 % de las familias en "La Rinconada", señalan que migran estacionalmente a los centros mineros. El 60% de las familias dependen de la minería para subsistir, y en 2 de cada 3 familias existen niños que trabajan y aportan a la economía del hogar, en diferentes fases del proceso minero, siendo las tres más usuales, la carga de minería, el procesamiento artesanal, y el "Pallaqueo"; algunas otras labores como acarrear agua, preparar y llevar alimentos no son considerados como por los padres como trabajo, (Mosquera, 2006) además el autor observa que la cultura aquí forma una parte importante, los valores como la reciprocidad o el apoyo al esfuerzo colectivo fueron desarrollados dentro de estas comunidades, la noción sobre los niños como un valor hacia la fuerza del trabajo, considerados como adultos pequeños, donde jugar es sinónimo de perezoso, y que al desarrollar estas actividades permite que

el niño sea más responsable, disciplinado y tenga un gusto por el trabajo, muy diferente de las teorías modernas sobre la estimulación al juego el respeto por los niños para su desenvolvimiento, (Mosquera, 2006) ya sea como individuo y dentro de una sociedad. Muchos de los niños están dentro de diferentes procesos de minería, y junto a ello también corren el riesgo de sufrir las mismas lesiones ocupacionales que los adultos, y más aún cuando sus cuerpos están en proceso de formación, así las diferentes tareas que realizan como el transporte de materiales, exigen esfuerzos mayores a las que un niño puede ejercer, causando así serios daños ergonómicos a sus cuerpos. (Kuramoto, 2001)

Modalidades Laborales

Castillo y Arce, 2016, enumeran y explican las modalidades de trabajo minero en “La Rinconada”, son las siguientes:

- **Molineros**

La actividad como molinero se da como parte del procesamiento de mineral, se realiza de forma mecánica, se utiliza molinos amalgamadores, de bolas por medio de motores que tritura el material, así se realiza de una única operación la molienda y la amalgama con mercurio. Esta actividad se realiza mayoritariamente por adultos, mujeres y niños y niñas como asistentes o aguateros, que llevan agua a los molinos.

Esta actividad permite recuperar entre el 50 % y el 60% de oro en amalgama. El costo de esta operación es variable aproximadamente 20 soles por molienda.

- **Quimbaleteros**

En esta actividad se emplea el quimbalete, un batan hecho de piedra, ornada con concreto, que es movido por fuerza humana, su función es amalgamar el mineral con mercurio, que químicamente capta el oro, esta actividad es realizada por adultos, o adolescentes, que permanecen parados sobre la piedra por varias horas dependiendo de la cantidad de mineral. Para

realizar este proceso, el mineral ya paso previamente por la actividad de molienda, es este mineral en forma de polvo que al entrar en contacto con el mercurio se logra amalgamar, y obtener oro.

En este proceso se logra recuperar entre el 40% y 60% de mineral aurífero. El servicio de molienda se paga en dinero o con relave, que deja cada operación.

- **Llamp'eros**

En esta actividad se realiza luego de la quiebra, se recogen residuos de mineral al interior de la mina, utilizando la mano o una escobilla de acero, mayormente es realizada por trabajadores que han sido retirados de sus puestos o son personas de la tercera edad, frecuentemente ayudado por sus hijos.

- **Cuñaqueros**

Esta actividad se desarrolla en minas antiguas o abandonadas, los denominados cuñaqueros extraen chispas de oro de las rocas mineralizadas, las personas que desarrollan esta actividad son en muchos casos ex trabajadores conocedores de las minas, que por sus reclamos o beligerancias no son contratados de nuevo, la labor se desarrolla de noche, ingresan con barretas, utilizan explosivos y de forma artesanal extraen mineral. Algunos los llaman matadores de minas ya que las explosiones repetidas provocan derrumbes que dificultan o imposibilitan el ingreso a los socavones. El mineral obtenido promedio es de 10 a 12 gramos de oro en un mes de trabajo.

- **Zaranderas**

Esta actividad se desarrolla en socavones abandonados, zonas adyacentes a Ritti Cucho, Cuatro Amigos y Flor de Oro, esta actividad es mayormente trabajada por mujeres. Las zaranderas reúnen material de desmonte oxidado, para ser tamizado o zarandeado, utilizando una parrilla metálica, para trasladar hacia los molinos eléctricos, después de haber reunido

una cantidad considerable, aproximadamente 100 kilos. Podría decirse que se obtiene entre 4 a 10 gramos de oro al mes.

- **Pallaqueras**

Esta es una actividad que se desarrolla mayoritariamente por mujeres, que se dedican a la búsqueda de oro en desmontes, desperdicios obtenidos a partir de la extracción de mineral del interior de la mina hacia las bocaminas. Usualmente son mujeres cabeza de familia, esposas de trabajadores mineros, hijos e hijas, quienes buscan generar otro ingreso económico y hacerle frente a la precaria situación laboral de los trabajadores mineros.

- **Chichiqueros**

Son trabajadores recolectores de relave, desecho líquido del procesamiento de mineral, los chichiqueros no tienen derecho de superficie ni derecho minero y establecen acuerdos verbales con los mineros para que pueden trabajar el relave, como forma de pago los chichiqueros aceptan llevarse el oro que encuentren dentro del relave, los chichiqueros y los mineros pueden tener algún vínculo parental o de compadrazgo por ello sus acuerdos son sólidos. (Pachas, 2019)

Las Pallaqueras

El pallaqueo es una castellanización, del verbo quechua, "pallay" que significar "recoger" y parece haber sido una actividad muy antigua. La mujer Pallaquera asume un rol activo, siendo su única oportunidad económica la minería (por el momento). Aunque, como hemos tratado de observar en el pasado, el acercamiento de las mujeres a la mina no es ajeno ni extraño, en muchos de los mitos mineros lo femenino está ligado a la aparición de minerales.

(Cazorla Zen, Carmen, 2012)

Explicaremos más sobre la labor de la mujer dentro de las actividades mineras, como explicamos el pallaqueo se le atribuye a la actividad de re-acopio

de material minero en residuos de actividades mineras. Con el objetivo de dar un valor a las actividades mineras, realizadas por pallaqueras, Cazorla explica como las mujeres desde épocas prehispánicas, cumplían roles importantes dentro del desarrollo de procesos de obtención de mineral, tanto en ámbitos sociales, económicos, como políticos y religiosos. Cazorla menciona algunas leyendas donde la mujer asume roles de importancia como lo roles asumidos por "Mama Huaco e Maca Occlo" en la leyenda de los hermanos Ayar, es mencionado también el manifiesto sobre la relación de las minas de oro en Vilcabamba, que habrían pertenecido a Coya Cusihuarca, en las zonas de Kollasuyu Quipa, como Azangaro, Asillo, Carabaya y Vilcabamba. (Cazorla,2012)

Las labores de la mujer dentro de la sociedad en la época inca, espacios de privilegio desarrollando labores como curacas, una actividad política relacionada con lo mágico y religioso; en algunos casos esposas de guerreros estuvieron relacionadas con actividades bélicas; dentro de las labores mineras podríamos decir que se ejercía actividades de Pallaqueo, durante la colonia en la ciudad de Potosí, CEPAL relata como las mujeres de los Yanaconas que eran llamadas de Migas fundían plata, las describe como mujeres indígenas y jóvenes que por dos reales por día, amalgamaban y clasificaban el mineral, así mismo menciona a las Palliris que escogían y fundían en casa recolectaban pallo que los barreteros entregaban al salir de la mina una práctica común.(CEPAL,2002, Pg.40)

En los mitos prehispánicos se observa como lo femenino se vincula con la aparición de mineral, las llamadas "Mamas", aparecen como deidades que habitan dentro del túnel de la mina, se les realiza ofrendas, comúnmente llamado pagos para que los minerales pudiesen crecer y madurar. Durante la colonización en el proceso de extirpación de las idolatrías, se intentó prohibir las prácticas mágicas religiosas, pero no consiguieron suprimir los ideales conceptuales o simbólicos detrás de las antiguas prácticas en las actividades minera, sobre todo cuando la función es para un beneficio económico. (Bouysse-Cassagne 2005), algunas de estas estructuras simbólicas han permanecido con el tiempo y otras

fueron mudando de forma, mas no de contenido; sin embargo, el miedo por la especialización de la mujer en prácticas extractivas mineras, la habrían relegado a desarrollar simplemente una actividad de recolección de desperdicio.

La existencia de creencias sobre la mujer son resultado de la colonización, se instaura la creencia de que cuando la mujer ingresa hacia boca de mina, la veta de mineral desaparece, debido a esto la mujer tuvo que dedicarse a recolectar lo que los mineros hombres desechan. la autora añade que se abría instalado el preconceito de la capacidad física e intelectual de las mujeres, como sinónimo de mala suerte. No se permite un trato equitativo en la explotación de los recursos y la falta de normativas que equiparen el trabajo del hombre y la mujer en el mismo status económico. (Cazorla, 2012, pg5)

En familias conformadas por mujeres pallaqueras, se observa que recuperan de 4 a 6gr de oro en el mes, algunas de estas rocas contienen chispas de oro que son retiradas con golpes de martillo, molidos y pasados por quimbaletes, en otros casos son vendidos como rocas a empresas mineras.

Las mujeres pallaqueras no trabajan directamente con empresas mineras, ella prefieren el pallaqueo porque así consiguen mucho más dinero, el costo de obtención de este metal preciso es un trabajo sacrificado, intenso y de alto riesgo, la pallaqueras de enfrentan a rentas económicas bajas, y alternan actividades mineras con actividades comerciales"; algunas son parte de una asociación de mujeres mineras, la mujer tiene una participación limitada sobre los trabajos mineros, pero son ellas que alzan la voz y están presentes en algún tipo de protesta. (Cazorla, 2012, pg5)

La mujer pallaquera es la última en la escala de producción minera, Cazorla hace referencia a Agnès Varda (2000) una documentalista, que explica el trabajo de la recolecta en esta nueva era, a través de una películas sobre los recolectores de esta nueva era (Les Glaneurs et la Glaneuse), coloca al descubierto y hace una crítica a la sociedad, cuando antes se recolectaba

alimentos, juguetes, televisores, relojes, ahora se recolecta basura, y piedras de las minas, las pallaqueras son otra clases de espigadoras, pero que con orgullo recolectan desperdicio para aprovechar el mineral. La actividad del pallaqueo ha ido en aumento, en “La Rinconada”, debido a que es una de las pocas opciones laborales para las mujeres, quienes necesitan de ingresos para subsistir. (Cazorla, 2012, pg5)

3.7.2.4 Aspectos Gubernamentales

En cuanto a lo gubernamental la minería artesanal se encuentra sobre un contexto marcado por la marginalidad y exclusión, estas condiciones solo empeoran con la débil institucionalidad política que predomina en la década de los 80, y que perdura en diferentes áreas donde se desenvuelve esta actividad, al inicio gran parte de los mineros artesanales se establecían en zonas deshabitada, donde no existía presencia de autoridades, ni representantes del Estado. (Loza y Ccancapa, 2020). La falta de institucionalidad propicio conflictos y protestas por parte de trabajadores mineros que buscaban que sus demandas fueran atendidas y consideradas, algunas de ellas fueron el reconocimiento como trabadores mineros y el acceso a espacios de trabajo. (Meza, Duman Etal, 2022)

En el 2020 la asociación civil peruana sin fines de lucro DAR Derecho, Ambiente y Recursos Naturales, comparte información a manera de línea de tiempo explica las diferentes Normativas, Decretos de Ley, Proyectos que el estado Peruano ha propuesto para formalizar la MAPE en el Perú, sin embargo la formalización que nunca llega; la debilidad Institucional del Estado para fiscalizar, los grandes niveles de desigualdad , la ausencia estatal en cuanto al abastecimiento de servicios básicos, generan grades grados de pobreza en diferentes sectores de la población. Además del alza del precio del oro y otros minerales en el mercado internacional, son un incentivo para los trabajadores minero, poniendo en juego hasta su propio bienestar tanto físico como mental.

Según DAR, 2020, las medidas tomadas por el gobierno para formalizar la MAPE, y sancionar la minería ilegal, son insuficientes, debido a la falta de recursos, en la capacitación técnica de los operarios y funcionarios de los Gobiernos Regionales, además no existe ningún incentivo que propicien acuerdos para el cumplimiento de los requisitos necesarios para la formalización. El caso de la mina “La Rinconada” el ex alcalde Martín Apaza Jilapa, afirmó que existe una necesidad de declarar a “La Rinconada”, en estado de emergencia, debido a la situación de alta inseguridad en la que los pobladores viven. (Pachamama Radio, febrero 2022)

Por otro lado, las normativas desarrolladas son ineficaces, para conseguir la formalización y combatir la criminalidad, es cierto que la minería ilegal deja estragos e impactos en diferentes regiones del país, los altos niveles de criminalidad organizada, la violencia y los conflictos entre comunidades, sí la contaminación originada por la minería, los insumos químicos utilizados como el mercurio, son asuntos que el estado no consigue brindar soluciones. DAR concluye que sobre esta realidad debe ser tomado en cuenta todas las dimensiones de la problemática, de forma integral plantear estrategias multisectoriales, que comience dentro de la realidad existente y de problemas existentes en cada región, para diseñar propuestas coherentes y significativas.

3.7.2.5 Resumen – Problemáticas encontradas, en Síntesis

Observamos que además de la problemáticas mencionadas en las entrevistas exploratorias, existen otras problemáticas sobre la minería en “La Rinconada”, mediante estas fuentes de investigación, entendimos el contexto donde esta inserido este asentamiento minero, muchas de estas problemáticas están relacionadas en gran medida con la actividad minera, los baja calidad de vida frente a los lucros aquí obtenidos se convierten en una contradicción, entendimos más a fondo aquellas problemáticas que fueron explicadas en las entrevistas exploratorias, muchas de ellas se confirman en esta fase teórica.

De igual forma se dividen en estos 3 lineamientos para poder entender el grado de influencia en el que se encuentran, podemos observar que este tema es de suma importancia, desde el rol de designer se abre una brecha para desarrollar un proyecto que aporte socialmente, comunique e informe temas como este.

Tabla 3. Problemáticas encontradas a partir de la revisión literaria

P R O B L E M Á T I C A S	
ECONÓMICO SOCIAL	Delincuencia, inseguridad ciudadana.
	No existen Servicios Básicos de agua y desagüe.
	Calidad de vida inferior a los ingresos económicos que se perciben en la mina.
	Se subestima a la mujer dentro de la actividad minera.
	No existe un conocimiento de hacia dónde es vendido el oro fino.
	Duras jornadas de trabajo, sistemas de contratos abusivos.
	Debido a los bajos ingresos económicos en las familias, la existencia de trabajo infantil, y bajos índices de escolaridad.

	Duras condiciones de habitabilidad en campamentos hechos de material prefabricado, para los mineros trabajadores fluctuantes.
GUBERNAMENTAL	Inexistencia de instituciones de gobierno, en la implementación de soluciones a las carencias de servicios básicos de los habitantes.
	Inexistencia de una preocupación por parte del gobierno para mejorar la calidad de vida de los pobladores.
	Nula proximidad por parte de los habitantes y trabajadores de la mina.
	Baja credibilidad en el Gobierno por parte de los ciudadanos.
AMBIENTAL	Notorio Cambio climático, deshiele del nevado.
	Utilización de áreas agrícolas o ganaderas para el crecimiento de la mina.
	No existe conocimiento sobre la utilización de Mercurio ni sus daños a la salud.
	No existe un conocimiento, ni especialización de los trabajadores, en la manipulación del relave.
	Contaminación de los ríos con mercurio.
	Abastecimiento de agua de ríos contaminados por mercurio
	Duras condiciones climáticas, con grados negativos, afectan a la salud de la población.
	Enfermedades respiratorias por el bajo nivel de oxígeno debido a la altitud del asentamiento y la polución.
Fuente: Elaboración Propia	

3.8 Conclusión del capítulo

El design es una herramienta poderosa, el hombre diseña su propio medio habitable, así genera sociedad y por consecuencia a el mismo. Desde la perspectiva social, el design está interesado en generar conciencia sobre la importancia del rol que tiene el designer, al momento de contribuir con diseños que tengan como base objetivos significativos para la sociedad, el design es una actividad de creación de cosas que cumplen un objetivo utilitario, y busca solucionar las necesidades del hombre, sin embargo, muchas de estas necesidades son negligenciadas y el interés del mercado por resolver aquellas necesidades más efímeras y más lucrativas, tornan al designer como un ejecutor de obras pensadas por otras personas.

La labor del designer se torna importante, y al ser enfocado en áreas de mayor utilidad social, e inclusiva, lo que permite cuestionarnos, y confrontarnos a temáticas de mayor utilidad social. Por ejemplo, dedicarle un tiempo de trabajo como designer a regiones empobrecida como una práctica de interés social. Los diseños visuales forman parte de nuestro día a día, se intercambia, se publican, y generan reacciones, cada una de estas informaciones a su vez son acontecimientos sociales, que se expresan y donde el designer produce estos textos, signos, y discursos que se instalan dentro de nuestra sociedad, así de expresan ideas, informaciones, y hasta se busca dirigir al usuario a realizar algunas acciones finales.

Por ello el designer además de las responsabilidades profesionales, y éticas, también tiene responsabilidades sociales y culturales. el design de comunicación sostenible, aunque es un concepto reciente una ventana al interés por comunicar aquellas temáticas de interés social. La función del design de comunicación sostenible existe porque, se busca transformar una realidad en una realidad deseada, el designer se responsabiliza por establecer estrategias de comunicación para crear elementos visuales, y contribuir para alcanzar un objetivo.

El design de comunicación sostenible se adapta a las diferentes plataformas en las que se puede transmitir mensajes, en la actualidad contamos con televisiones, tabletas, celulares, computadoras, estos a través de la realización de softwares, interfases digitales, componentes visuales, que generan una experiencia al usuario mientras está dentro de esta plataforma, el design de interacción cobra relevancia, porque nos ayuda a entender la relación del ser humano con el computador, dirige al usuario a realizar ciertos comportamientos dentro de estas plataformas, lo que permite que la plataforma sea de interés y que la información genere una experiencia satisfactoria para el usuario.

Algunas características del design deberá ser intuitiva para el usuario, ser eficiente, ser funcional, ser memorable, tener una baja tasa de error, y ser agradable al utilizarlo. Para ello se desarrollan prototipos que empiezan en baja fidelidad, pasan por una media fidelidad y terminan en la alta fidelidad, entendiendo las respuestas e interacciones que los usuarios realizaran.

El storytelling es una guía que nos ayudara a desarrollar un lenguaje para lograr comunicar a través del design, y que estas interacciones sensibilicen al usuario, a partir de tres actos la acción que hace el usuario, la emoción, empatía con el usuario y la sensación, creando un significado e influenciando en tomas de decisiones.

Finalmente, la mina "La Rinconada" es una temática amplia, analizada desde diferentes perspectivas, tanto sociales, culturales, económicas, gubernamentales, y ambientales; revelan diferente problemáticas anteriormente mencionadas, esta temática cobra relevancia al ser un centro poblado con características particulares, en condiciones duras, personas viviendo en un estado difícil de sobre llevar la vida, no solo por la altitud y la falta de oxígeno que dificulta las labores diarias y afecta la salud de los pobladores, y aunque el cuerpo se adapta físicamente, la mente para los nuevos trabajadores queda marcada por las condiciones de trabajo, algunas dinámicas sociales también forman parte del desarrollo de la vida en "La Rinconada" , como la delincuencia, las muertes,

la inseguridad, la falta de servicios básicos para vivir, personas que habitan campamentos hechos de materia prefabricado que es imposible que resistan las bajas temperaturas, y como la mente también es sabia, se adapta busca recursos para sobrevivir dentro de estas condiciones, donde se encuentran vistas las problemáticas es en la naturales, el medio ambiente habitado, el uso del mercurio contaminando el agua de las lagunas, alterando el ecosistema, el nevado siendo derretido para usarla como fuente de agua, y la expansión de la minería sobre tierra agrícola, la urbanización de espacios naturales que no están protegidos, dan cuenta de la presencia de estas problemáticas y alertan, porque aunque el ser humano se adapta, la naturaleza refleja los estragos de la búsqueda de fortuna. Estas son algunas de las problemáticas encontradas, la vida aquí se desarrolla de forma normal, los niños mujeres y ancianos, que están dentro de este poblado se han adaptado a estas carencias y dificultades, con el único objetivo de obtener riqueza, de obtener oro.

4 CAPÍTULO IV – METODOLOGÍA

4.1 Introducción

En este capítulo se presenta un conjunto de fases y métodos utilizados a lo largo del desarrollo de este proyecto. Este proyecto tiene el proceso metodológico iniciado por una fase exploratoria que nos incentiva a el desarrollo creativo. Continúa con un análisis detallado del objeto en estudio y su contexto, se realizó un encuadramiento teórico y un análisis de casos de estudio, hacia el desarrollo de la página web teniendo como base los conocimientos adquiridos con la fase teórica y práctica previa. Para posteriormente se realiza la fase de la validación, y que partiendo de los resultados obtenidos se desarrolla el proyecto final.

4.2 Metodología del proyecto

Este proyecto tiene como base la problemática: ¿Como es que a través del Storytelling y el Design de comunicación sustentable, se puede crear una plataforma para dar a conocer al mundo la realidad de los trabajadores en la mina “La Rinconada” ?, y ¿Cómo puede un proyecto de design ayudar a dar visibilidad las problemáticas en la mina “La Rinconada”?

El desarrollo de un encuadramiento teórico contribuye para la comprensión de las teorías sobre el design social, la importancia de utilizar el design de comunicación sostenible, design de interacción para interfases, la utilización del history telling, y nuestra problemática principal, la mina “La Rinconada”, este encuadramiento teórico dota a esta investigación de bases que se entrelazan, y que tiene en común un mismo objetivo, dar a conocer la realidad de los trabajadores en la mina la rinconada.

Nuestro objeto de estudio es la mina “La Rinconada”, un asentamiento minero que se caracteriza por su bajo índice de calidad de vida, por los altos índices de inseguridad, condiciones climáticas adversas por su localización a 5 300 m.s.n.m., con índices de contaminación ambiental, y una clara falta de

gestión por parte del gobierno para responder a estas problemáticas. Vivir en este asentamiento minero es para valientes, ya que debido a estas características habitar este espacio es difícil, desde una mirada sostenible observamos esta problemática como una oportunidad para hacer uso de estas teorías y crear un espacio para dar visibilidad, informar y reflexionar sobre este tema.

Desarrollaremos una metodología en diferentes etapas, pasos que llevamos a cabo para el desarrollo de la investigación y el proyecto que se presentan en esta tesis, estas etapas son agrupadas en capítulos.

Etapas 01 – La primera etapa de este proyecto empieza con la realización de entrevistas exploratorias con residentes, trabajadores activos de la mina “La Rinconada”, siendo estos escogidos por aquellas actividades económicas principales que se desarrollan en la mina (mineros, trapicheros, comerciantes, pallaqueros, lamaqueros, detonadores) que están en contacto directo con la minería y que tienen experiencia viviendo en “La Rinconada”, fue desarrollado cuestionarios a manera de una conversación se nos fue relatando vivencias y acontecimientos del día a día de los moradores de la mina “La Rinconada”.

Etapas 02 – En seguida se redactaron las entrevistas, buscando entender el objeto en estudio, en este caso la vida en la mina “La Rinconada”, y las diversas problemáticas que existen en este asentamiento minero. A raíz de estas entrevistas entendimos la necesidad de explorar más sobre el tema, ya que las problemáticas que fueron relatadas en cada entrevista fueron de importancia.

Etapas 03 – En esta etapa se contextualiza el tema, se pretende encuadrar nuestro tema desde la perspectiva del design y su rol en la sociedad, la investigación empieza con el design, luego se aborda el design social, y finalmente el design de comunicación sostenible. En el ámbito sobre las interfases se define el design de interacción, y el storytelling, como herramientas utilizadas en el desarrollo de nuestro proyecto, aquí se abordan componentes como, la tipografía, el color, la iconografía y el layout.

Etapa 04 – Se efectúa el levantamiento de casos de estudio, proyectos de interés para el tema, se analizan dos proyectos: Selva Sapara e Cova Medida.

Etapa 05 – Se define el objeto en estudio, se investiga toda la información relevante sobre la mina la rinconada, desde la minería focalizada en MAPE, la minería Artesanal o en pequeña escala, la mina la rinconada, aspectos físicos geográficos, aspectos socio económicos, aspectos gubernamentales, y se desarrolla una tabla síntesis de aquellas problemáticas encontradas a lo largo de la investigación.

Etapa 06 – partimos con estas preguntas y vimos la necesidad de efectuar un levantamiento de noticias nacionales e internacionales, prensa escrita, documentales, videos e información sobre la mina “La Rinconada”, con la finalidad de confirmar la información obtenida en la etapa 1 y la etapa 5.

Etapa 07 – Se desarrolla el proyecto con la información obtenida, el desarrollo de la página web: “Historias contadas en Primera Persona” para la Visibilidad del asentamiento minero “La Rinconada” en Puno, Perú.

Etapa 08 – Se desarrolla el proceso de validación donde se realiza un cuestionario sobre la página web desarrollada.

Etapa 09 – Se ejecuta la versión final del proyecto, se realiza la documentación final.

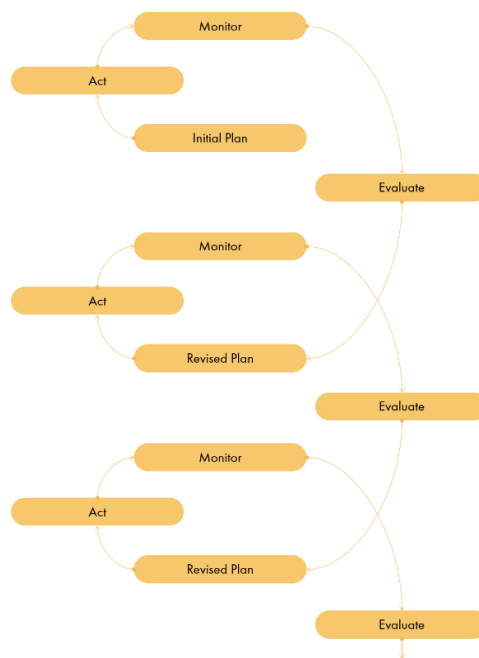
Etapa 10 – Se desarrolla la conclusión y reflexión final de la investigación, el proceso y los aprendizajes del proyecto.

Estas etapas de investigación fueron organizados en capítulos, en el *capítulo I*, se desarrolla la introducción, se explica el tema, se describe la problemática, las preguntas de investigación, y los objetivos. En el *capítulo II*, se presentan las entrevistas exploratorias, en el *capítulo III*, se presenta el

encuadramiento teórico, estado del arte, y el análisis sobre el tema de esta investigación, el *capítulo IV* presenta la metodología, el proceso de desarrollo del proyecto, después del presente capítulo de metodología, presentaremos el *capítulo V*, la presentación del proyecto final, y el *capítulo VI* de validación, finalmente se presenta el *capítulo VII* discusión de los resultados, Y finalmente el *capítulo VIII* de las conclusiones y reflexiones finales.

El proceso de desarrollar la página web para dar visibilidad a la mina "La Rinconada", será el proceso investigación – acción, añadida por Muratovski (2015) como herramienta para dar inicio a un cambio en la profesión del design, los designers pueden utilizarla como forma de mejorar sus pensamientos prácticos, que no forman parte del mundo real, sino que es parte del conocimiento adquirido durante el proceso, y que puede ayudar a tener un mejor desempeño en el trabajo, además de una capacidad de explicar coherentemente lo que se está haciendo y el porqué, dando así una mayor credibilidad al trabajo del designer y encontrándose en una mejor posición para entender el significado de su trabajo. (Muratovski, 2015)

Figura 7. Proceso de Investigación – acción, según Muratovski



Fuente: Muratovski, 2015, pag.194

El proyecto de una página web para dar visibilidad a las problemáticas encontradas y a las historias contadas por las personas que viven en la Rinconada, se tiene en cuenta que uno de los principales conceptos es sensibilizar a las personas, generar conciencia sobre el consumo del oro y que esta información sea accesible a la población. Se pretende que sea una página web que informe y comunique de forma clara los datos obtenidos en la investigación del objeto de estudio.

Ninguna página web sobre este tema ha sido creada hasta el momento, y en términos generales existe mucha información visual y periodística sobre el tema, pero que, al ser una realidad dura, hace que el público sea menos receptivo con temas como estos, por ello buscamos encontrar un balance y dotarlo de un lado más humano, añadiendo historias de personas reales que nos relatan como es vivir en la mina "La Rinconada". Serán utilizadas imágenes de apoyo para retratar las historias y explicar las problemáticas, además esta plataforma servirá como un nexo a nuevas informaciones, como videos documentales, blogs y noticias sobre el tema. Después de la validación de la página web, es desarrollada la versión final del proyecto.

Así la investigación es considerada cíclica e incluye planear, actuar, interactuar, reajustar y ajustar en los casos donde es necesario. Pueden surgir nuevas limitaciones, ya estamos hablando de un proceso que no es cerrado, sí que es posible siempre incluir mejoras utilizando nuevas ideas.

Este proceso de investigación tuvo como etapa la realización de entrevistas exploratorias, que nos ayudaron a entender mejor el tema, contribuyeron de forma positiva a la proximidad que buscamos tener sobre el tema y el asentamiento minero en "La Rinconada". Esto nos ayudó a tener una mirada más humana, y realista como designer. En la etapa de encuadramiento teórico y práctico, sobre el área científica y las diferentes teorías sobre el design social, el design de comunicación sostenible, el design de interacción, e storytelling, todos fueron dirigidos para enriquecer el proyecto, como pilares que

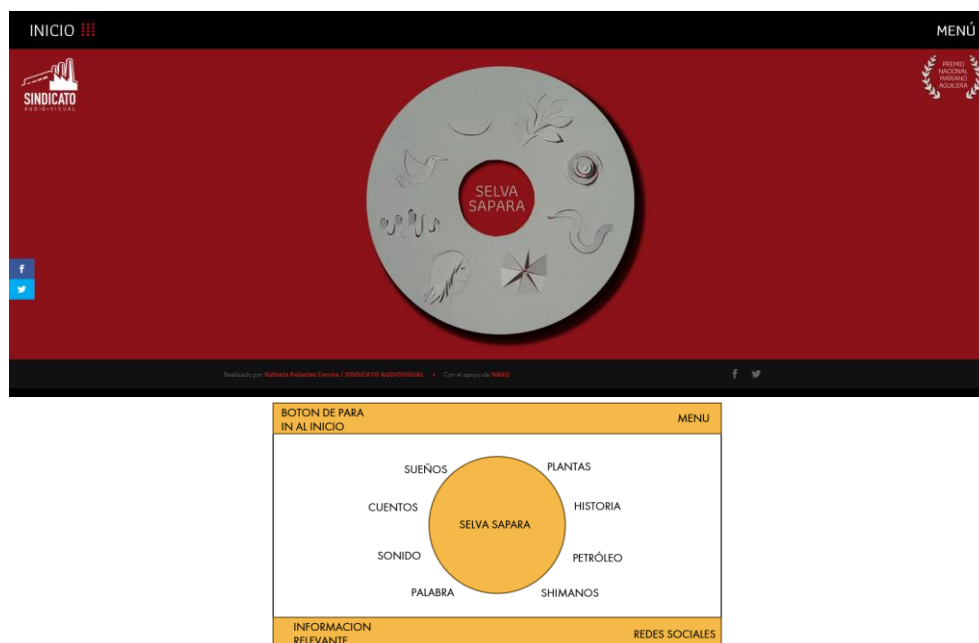
nos ayudaron a entender desde una mirada más científica el tema. El levantamiento de informaciones, como noticias, documentales, blogs y fotografías nos ayudaron en los primeros esbozos del primer layout de nuestra página web. Con la utilización de software gráfico y estudios de color, forma, tipografía, iconografía y el storytelling. Es definida la página web que pasa por una fase de validación, con un feedback valioso para el análisis del trabajo realizado y para principalmente una mejora en la versión final. es claro que este proyecto podrá ser mejorado en el futuro.

4.3 Levantamiento de Casos de Estudio

4.3.1 Selva Sapara – Sindicato Audiovisual 2019

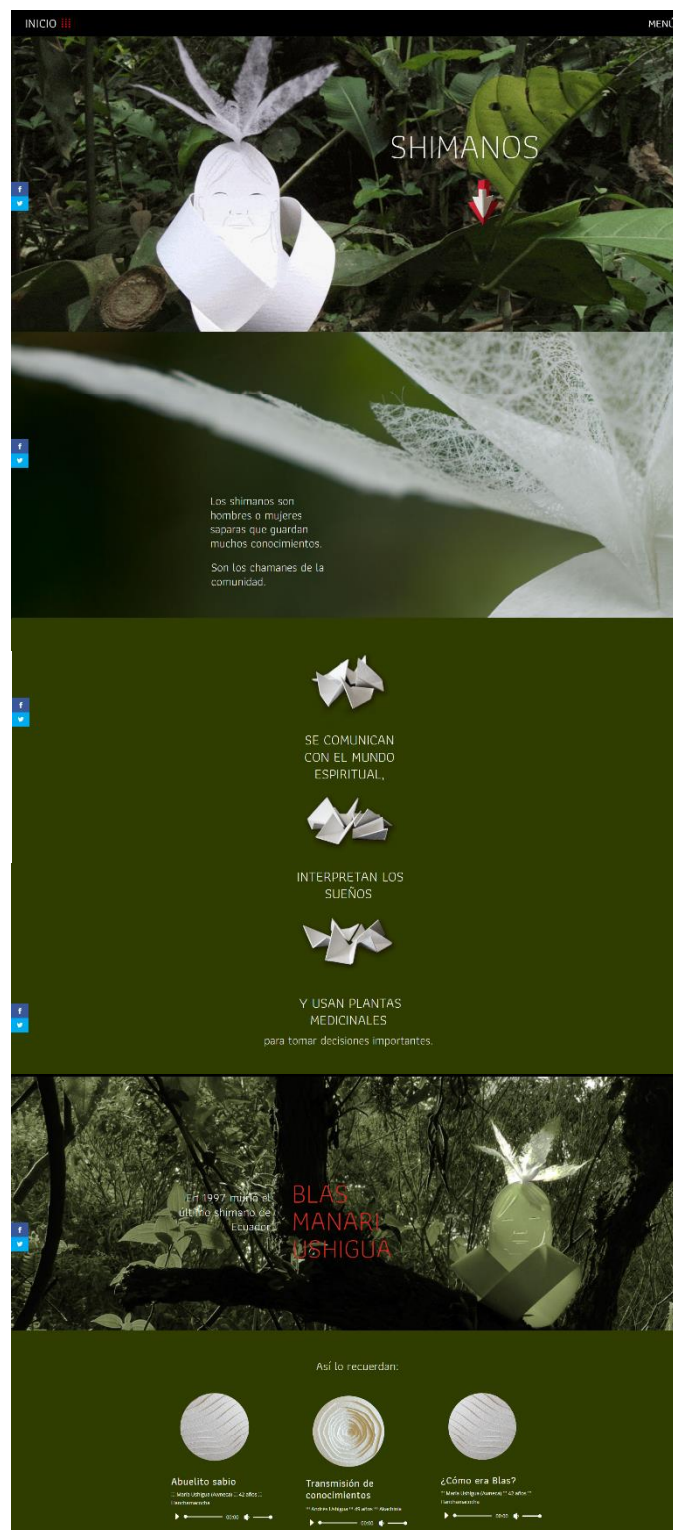
Ganadora del premio nacional Mariano Aguilera, Selva Sapara es una plataforma web, pensada y construida como una herramienta de educación y divulgación de la memoria de cuatro comunidades Sapara en la Amazonia ecuatoriana, seleccionamos este proyecto para ser analizado ya que además de ser un site interactivo, desarrolla una temática de impacto social y cultural. Nos muestra como la visibilización de un tema puede mejorar y ayudar a ciertos grupos sociales menos favorecidos, el proyecto tiene como antecedente la página web Un Jardín Propio, allí se observa la importancia que tenía el tema sobre la valoración de conocimientos, técnicas y memorias de pueblos de la amazonia sapara, con resultado del desarrollo de este proyecto y la publicación de la página web Selva Sapara, varias comunidades Saporas consiguieron acceder a internet financiado por la organización internacional Amazon Watch. Y los habitantes utilizan esta plataforma como herramienta educativa y recreativa dentro de la comunidad.

Figura 8. Ventana de inicio, Selva Sapara



Fuente: Rafaela Palacios Correa / SINDICATO AUDIOVISUAL 2019

Figura 9. Ventanas informativas sobre Shimanos, Selva Sapara

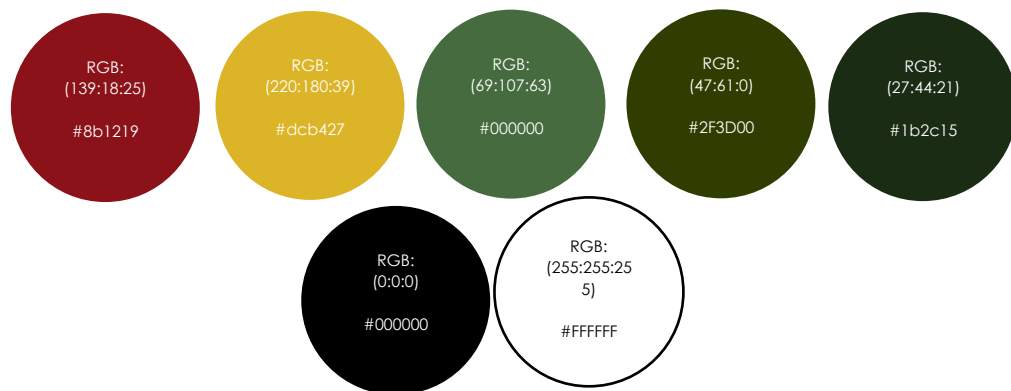


Fuente: Rafaela Palacios Correa / SINDICATO AUDIOVISUAL 2019

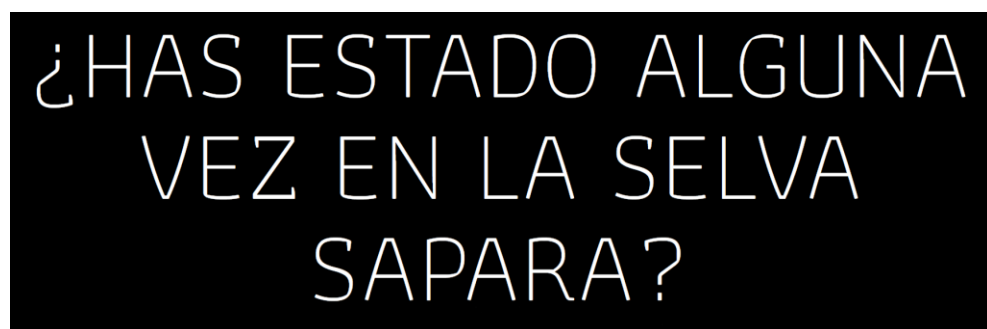
La utilización de las nuevas tecnologías en la creación de una página web con características artísticas y manuales, hace que este proyecto consiga transmitir y comunicar de forma clara la información, mediante la elección de los colores como: el verde (color principal y representación de la selva), el rojo (en la utilización de acentos, o llamadas de atención), el negro (como lienzo base para la representación de las diferentes artes), el blanco (utilizado en las artes manuales con textura de papel) y colores en tonos neón brillantes, (utilizados en dibujos y artes representativas, dándole un gran contraste sobre el fondo negro y con los que representan diferentes artes), además de la utilización de la iconografía con recursos manuales, la tipografía, ilustraciones, dibujos y la fotografías como recursos que forman parte de este proyecto.

Figura 10. Características Visuales de la página web Selva Sapara

1. Color



2. Tipografía



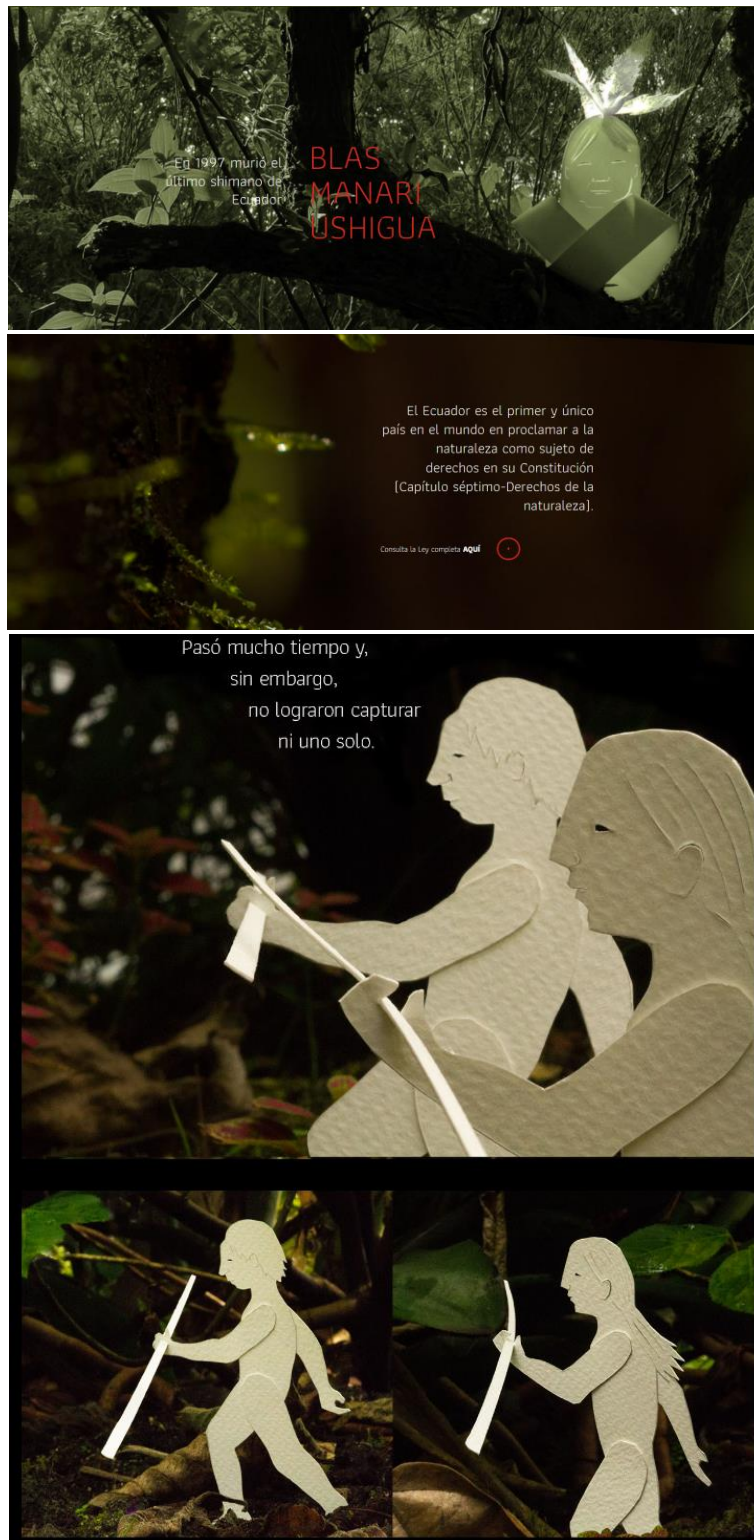
3. Ilustraciones

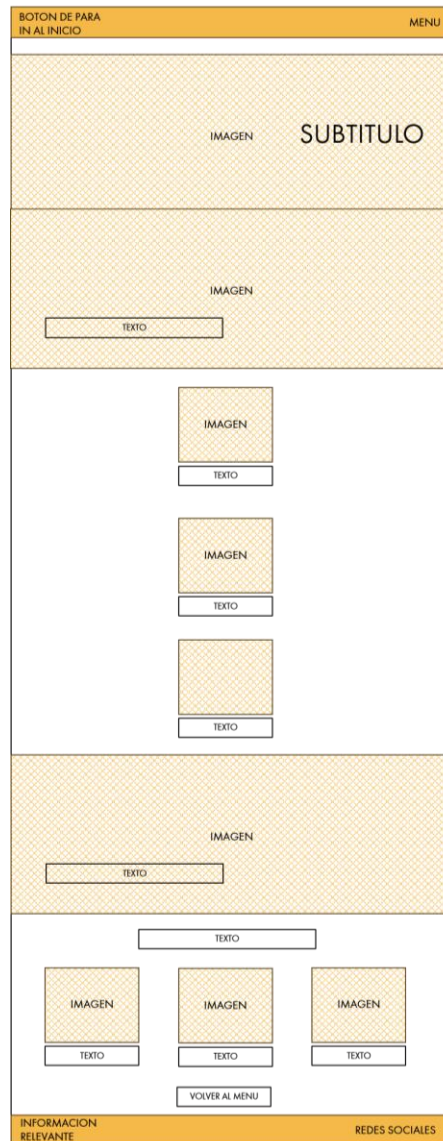


4. Iconografía



4.Fotografía





Fuente: Rafaela Palacios Correa / SINDICATO AUDIOVISUAL 2019

El proyecto presenta un menú suspenso con opción de navegar por los contenidos, la forma en la que se presenta el menú ira a adicionar nuevas variables en la creación de la experiencia del utilizador, además observamos que el menú, pierde un poco de relevancia, ya que los recursos gráficos y multimedia captan más atención, el proyecto logra representar de forma clara algunos objetivos inicialmente planteados, como el de la utilización de nuevas tecnologías como poder narrativo para discutir temas fundamentales en tiempos

actuales, abrir debate sobre la importancia de conocimientos médicos ancestrales del pueblo sapara, la importancia de los sueños para la vida material, y la necesidad de repensar nuestra forma de obtener recursos para la existencia. La herramienta principal fue la comunicación con los habitantes, las memorias, los sueños, las plantas curadoras, los relatos y canciones fueron interpretados y representados mediante un proceso antropológico artístico, de paráfrasis de memorias de los habitantes saparas. Logra contar las historias a través de lo sensorial, tanto los gráficos visuales como los sonidos y los relatos envuelven al usuario y provocan que el usuario tenga interés sobre el desarrollo de las historias contadas.

4.3.2 Cova Medida – Reporter Brasil 2021

Ganadora del premio IF Gold Award 2023 como Website - Immersive Digital Experience, Cova Medida es una plataforma web pensada y construida como una herramienta para la divulgación sobre la disputa de tierras y sus recursos naturales en el interior de Brasil, está basado en investigaciones periodísticas hechas por Reporter Brasil; el proyecto busca sacar del anonimato los asesinatos de indígenas, trabajadores, ambientalistas, y activistas en defensa del territorio, asesinatos a causa del uso o explotación de tierras, en conflictos de trabajo en áreas rurales más remotas del país.

Figura 11. Ventana de inicio, Cova Medida



Fuente: Reporter Brasil / Cova Medida 2021

El proyecto toca una dura temática social, sobre crímenes que permanecen impunes, la página web como plataforma de divulgación logra comunicar y sensibilizar a las personas, mediante la creación de una identidad visual clara y definida, resalta por sus características ilustrativas bien logradas desde las ilustraciones de las víctimas hasta los iconos, la creación de una tipografía que aporta a la identidad de esta página web, el proyecto logra captar nuestra atención desde el primer momento, con frases dichas por familiares de las víctimas, la organización de datos estadísticos, información que se ve reflejada gráficamente de forma interactiva, la organización del layout para dar a conocer a cada una de las 31 víctimas, además de existir relatos hablados, lo que sensorialmente enriquece a la propuesta, presenta un menú dividido en la parte superior de la página, lo que facilita la búsqueda de nuevas informaciones.

Figura 12. Ventana Informativa y datos estadísticos sobre el tema, Cova Medida



Fuente: Reporter Brasil / Cova Medida 2021

Figura 13. Ventana de las Víctimas



Fuente: Reporter Brasil / Cova Medida 2021

Figura 14. Ventana de Información de cada víctima

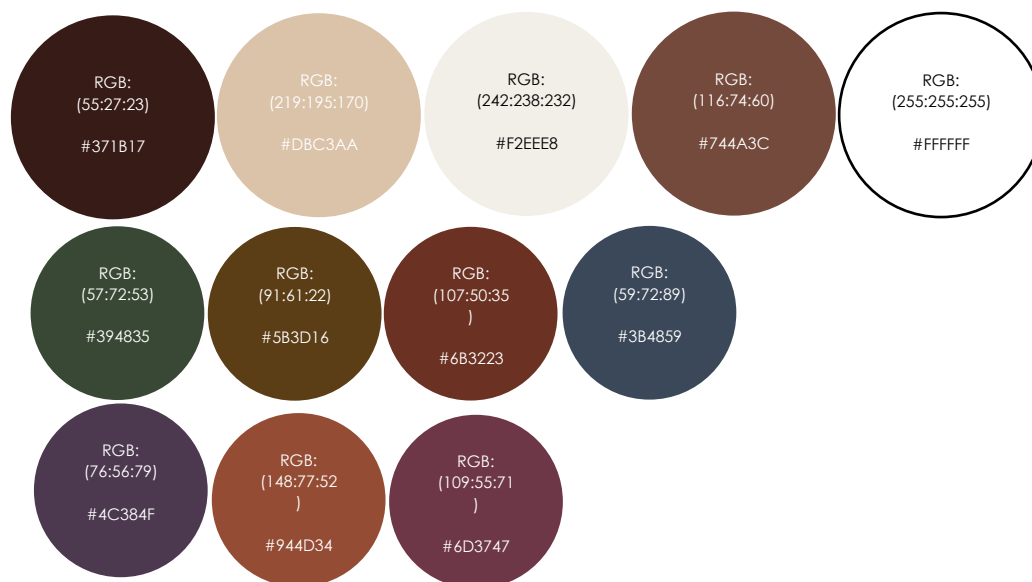


Fuente: Reporter Brasil / Cova Medida 2021

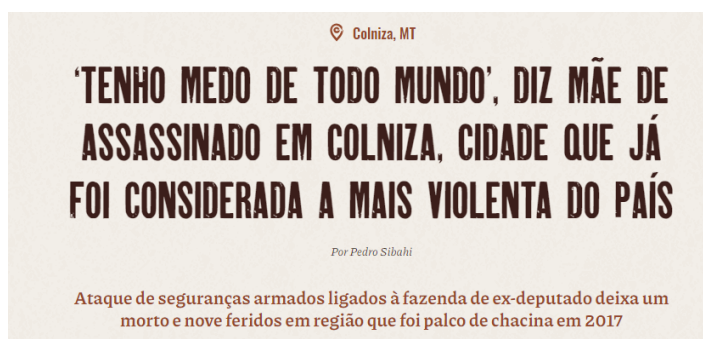
Cova medida demuestra como los medios digitales pueden ayudar a la justicia social, ayuda a crear conciencia sobre cuestiones sociales ocultas y generar resultados positivos. A través de un diseño intuitivo e inmersivo, promueve una mayor comprensión y empatía. (IF Design,2023)

Figura 15. Características Visuales de la página web Cova Medida

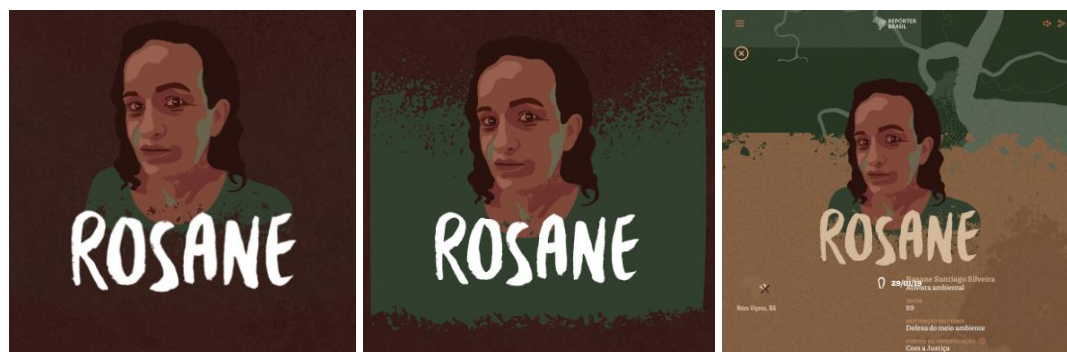
1. Color



2. Tipografía



3. Ilustraciones



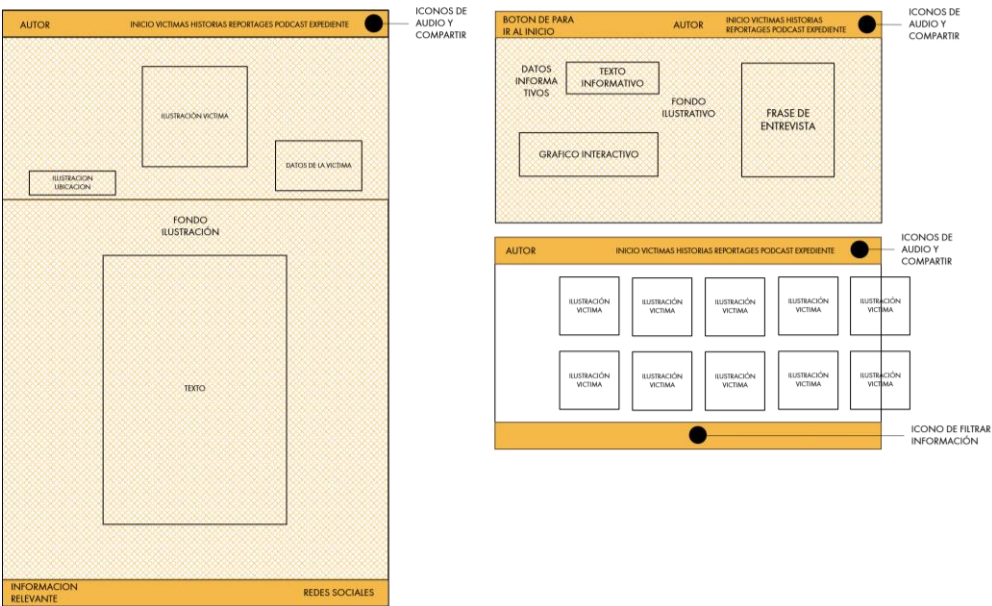
4. Iconografía



4. Fotografía



5. Layout



Fuente: Reporter Brasil / Cova Medida 2021

El proyecto presenta un menú hacia la parte superior de la ventana de inicio con opción de navegar por los contenidos, además observamos que el menú, pierde un poco de relevancia, ya que los recursos gráficos e interactivos captan más atención, el proyecto logra representar de forma clara la información obtenida en las investigaciones, el poder narrativo para hablar sobre temas duros que pasan dentro de nuestra sociedad debería ser fundamental para abrir un espacio de reflexión, cuestionamiento sobre la sociedad que estamos construyendo, contar historias de forma interactiva, con la utilización de gráficos y relatos hacen que el usuario se informe y busque más información sobre este tema, contar estas historias sensibiliza al hombre.

4.4 Investigación de Campo

4.4.1 Recortes de Noticias

Durante el proceso de investigación observamos que al ser un tema duro, sensible y con condiciones de difícil acceso a la información por el miedo y la desconfianza de las personas que viven en "La Rinconada", junto a ello una condicionante donde muchas de las fuentes no podían ser citadas directamente ya que se pretendía resguardar las identidades de los involucrados, debido a esto muchas de las investigaciones textuales sobre el tema, tanto las tesis, disertaciones, monografías, y otros, cuenta con una información básica o están desactualizadas, sin embargo nos dan algunas luces sobre las diferentes problemáticas que existen. Por ello se decidió hacer una investigación más profunda sobre el tema.

Utilizamos como herramienta informativa las diferentes publicaciones de noticias sobre la mina "La Rinconada", encontramos muchas problemáticas similares sobre el tema a lo largo del tiempo, aunque no vimos que estas fuentes hayan sido citadas en investigaciones anteriores, vimos por conveniente utilizarlas para terminar de entender el contexto donde nuestra problemática está inserida, de esta forma destacamos la importancia de este tema de investigación y el desarrollo del proyecto.

Los recortes de noticias que encontramos nos revelaron diferentes situaciones problemáticas que ocurren en la realidad de "La Rinconada", las primeras fuentes que encontramos fueron noticieros peruanos como: la república, RPP Noticias, diario el correo, otras fuentes como INFOBAE, diario el país, se refieren a esta temática como una temática importante para dar conciencia sobre el tema.

Figura 16. Recorte de Noticia "¿Cómo viven en La Rinconada, la ciudad más alta del mundo y que está ubicada en el Perú?".

¿Cómo viven en La Rinconada, la ciudad más alta del mundo y que está ubicada en el Perú?

Imagínate pasar los 365 días del año en una zona ubicada a 5.000 metros de altura. Te contamos cómo vive la gente en La Rinconada, la **ciudad** más alta del planeta.



A los habitantes de La Rinconada no solo les falta el oxígeno, ya que también viven bajo condiciones poco saludables y muy precarias. La Rinconada Foto: composición LR/ El País/ Óscar Espinoza

Ubicada a 5.100 metros de altitud, **La Rinconada** se caracteriza por ser la **ciudad habitada más alta del mundo**. Está situada en el nevado de Ananea en los **Andes peruanos** y cuenta con un clima extremadamente bajo: la temperatura máxima apenas ronda los 10 grados en verano y **las noches de invierno** son siempre gélidas, bajo cero.

Además, la localidad se encuentra situada cerca a un gran glaciar conocido como **"Bella Durmiente"**, lo cual dificulta enormemente su acceso, ya que para llegar se tiene que recorrer un complicado camino por la **montaña**. A pesar de poseer estas características, en **La Rinconada** viven cerca de 30.000 habitantes. ¿A qué se debe?

La respuesta está en las minas de oro que se encuentran en esta zona de Perú. Los pobladores soportan el inclemente frío, la falta de servicios, la pobreza y la explotación con tal de cumplir su único sueño: volverse millonario con el oro.

¿Cómo se vive en La Rinconada, la ciudad más alta del mundo?

Para empezar, hay que tener muy en claro que **La Rinconada**, una ciudad que comenzó como enclave minero hace 40 años, nunca ha tenido servicios sanitarios básicos, por lo que los desechos se encuentran en medio de la calles.



La minería informal es la principal actividad económica en La Rinconada. Foto: Ludomir Fernández / La República

Tampoco existe un sistema de calefacción, ni recolección de residuos. Esto provoca que la basura lo cubra todo, haciendo del lugar una cloaca. Hoy en día, **los habitantes se ven en la obligación de enterrar o quemar los residuos fuera de la ciudad, lo que aumenta la contaminación del lugar y quita más oxígeno del aire.**

El agua potable también es un problema. Los ciudadanos se las ingenian para recoger el agua de la lluvia o de la nieve, lo que resulta muy **peligroso para la salud**, porque el mercurio que se genera en las minas contamina esa agua.



Además, las condiciones pobres de oxígeno aumentan el riesgo de que las personas desarrollen el **síndrome de la montaña (CSM)**, una enfermedad que produce mareos, dolores de cabeza, zumbidos, palpitaciones con insuficiencia cardíaca y, en muchos casos, la muerte. **Una investigación** estima que una de cada cuatro personas de La Rinconada sufre de CSM.

Fuente: La República (19 Abr 2023) "¿Cómo viven en La Rinconada, la ciudad más alta del mundo y que está ubicada en el Perú?". <https://larepublica.pe/datos-lr/respuestas/2022/06/16/la-rinconada-la-ciudad-mas-alta-del-mundo-conoce-como-se-vive-en-este-impactante-lugar-de-puno-minas-de-oro-evat>

Figura 17. Recorte de Noticia "Puno: Siete mineros fallecieron en una mina de La Rinconada".

Puno: siete mineros fallecieron en una mina de La Rinconada



Miembros fallecidos tras un aparente accidente laboral. | Puno, Perú

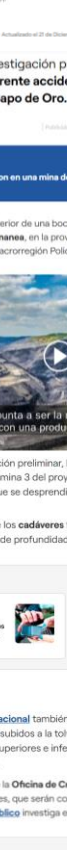
Sergio Esquivel
27 de Diciembre del 2023 7:04 PM Actualizado el 27 de Diciembre del 2023 7:04 PM

De acuerdo con la investigación preliminar, los mineros fallecieron por un **aparente accidente laboral** en la bocamina 3 del proyecto minero **Sapo de Oro**.

[Publicidad]

Puno
Puno: siete mineros fallecieron en una mina de La Rinconada

Siete mineros fallecieron al interior de una bocamina, ubicada en el **centro poblado La Rinconada**, en el distrito de **Ananea**, en la provincia puneña de San Antonio de Putina. Así lo informó el jefe de la X Macrorregión Policial, **Enrique Felipe Monroy**.



Corani apunta a ser la mina más grande de plata con una producción de 16.

De acuerdo con la investigación preliminar, los mineros fallecieron por un **aparente accidente laboral** en la bocamina 3 del proyecto minero **Sapo de Oro**, tras ser aplastados por el material que se desprendió en el yacimiento.

El mando policial detalló que los **cádhavres** fueron extraídos a bordo de un vehículo minero, a kilómetro y medio de profundidad desde el lugar el lugar de los hechos.

Te recomendamos

Puno

Poder Judicial condenó a 12 años de cárcel a extranjero que robó un celular en Puno

Puno

Un profesor murió tras ser impactado por un rayo en Puno

Diligencias

Los efectivos de la **Policía Nacional** también se acercaron a la zona y constataron que los cuerpos, que ya habían sido subidos a la tolva de un vehículo, presentaban **signos de fracturas** en los miembros superiores e inferiores, y que las prendas de vestir estaban embarradas de lodo y tierra.

Por su parte, los miembros de la **Oficina de Criminalística de la Policía** realizaron el levantamiento de los cádhavres, que serán conducidos a la morgue de la jurisdicción, mientras que el **Ministerio Público** investiga el caso.

Te recomendamos

Arequipa

Siete muertos tras violento choque entre camióneta y tráiler en carretera Arequipa-Puno

Puno

Fiscalía allanó 17 inmuebles de la presunta organización criminal "Los Madrillos del Sur" en Puno

Puno

La Policía incautó 270 kilos de cannabis camuflados en sacos de verduras en Puno

Puno

Puno: piden rescatar cuerpo de periodista fallecido en la comunidad de Chila tras enfrentamientos

Sergio Esquivel
Periodista

Bachiller en Periodismo por la Universidad Jaime Bausette y Mizra. Especializado en la cobertura de notas policiales, internacionales y políticas. Más de cuatro años de experiencia en medios digitales.

Tags

#LaRinconada #Puno #mineros

Fuente: Sergio Espinoza, RPP Noticias (21 Dic 2023) "Puno: Siete mineros fallecieron en una mina de La Rinconada". <https://rpp.pe/peru/puno/puno-siete-mineros-fallecieron-en-una-mina-de-la-rinconada-noticia-1523657?ref=rpp>

Figura 18. Recorte de Noticia “La Rinconada, “la ciudad sin ley del Perú”: conocida por su elevado nivel de violencia y por ser la mina más alta del mundo”.

Fuente: Jazmine Angulo, INFOBAE (16 May 2024) La Rinconada, "la ciudad sin ley del Perú": conocida por su elevado nivel de violencia y por ser la mina más alta del mundo". <https://www.infobae.com/peru/2023/11/02/la-ciudad-sin-ley-conocida-por-tener-la-mina-mas-alta-del-mundo-y-un-alto-nivel-de-violencia/>

Figura 19. Recorte de Noticia “La Rinconada, el “Dorado” helado”.

La Rinconada, el ‘dorado’ helado

Miles de personas se buscan la vida a 5000 metros de altura en las minas de oro de este enclave peruano precario y altamente contaminado

ÓSCAR ESPINOSA
La Rinconada, Perú. 09 Sept 2017. 08:30 CEST

Microcrisis

El sueño de El Dorado sometió al continente sudamericano a la esclavitud, llevó a muchos conquistadores a emprender una búsqueda inútil y mortífera a través del continente. Incluso [Atahualpa el último emperador inca](#) pagó con su vida esa fiebre del oro.

La mina, a la mina! —> “¡A la mina, a la mina!”, grita una mujer desde una furgoneta, en lo que parece una improvisada estación de autobuses en Juliaca, en la región de Puno, al suleste de Perú. A más de 5.000 metros de altitud, resistiendo el frío y la falta de oxígeno, unas 70.000 personas sobreviven persiguiendo el sueño del oro. Es en La Rinconada, situada en el nevado de Ananea en los Andes peruanos y considerada la ciudad más alta del planeta, donde durante décadas fueron llegando hombres y mujeres improvisando una ciudad de casas de zinc entre nieves perpetuas.

Después de más de tres horas de camino y dejando atrás el pueblo de Ananea, el asfalto desaparece y la tierra se vuelve gris. Todo parece inerte, excepto los hombres y mujeres que sobreviven con lo que consiguen arrancarle a la montaña. A pocos kilómetros de La Rinconada montañas de basura dan la bienvenida. Un vertedero que se extiende a ambos lados del camino, donde aves carroñeras, perros y alguna llama comienden por algún resto de comida.

La furgoneta entra por fin en el pueblo y lo primero que se ve al llegar a su calle principal, como anunciando lo duro que es vivir aquí, es una funeraria. Pocos extranjeros se acercan hasta La Rinconada, y rostros duros llenos de curiosidad se acercan al periodista. “¿A que ha venido a la mina? ¿A sufrir?”, pregunta uno entre enfadado y resignado.

En La Rinconada las calles siempre están cubiertas de lodo. Una mezcla de nieve derretida, agua de los lavaderos y desagües y mercurio de los relaves mineros. Así como las heces de la población, que son arrojadas a la calle sin más. Y por último, la basura cubriéndolo todo. No existen redes de agua potable, ni de alcantarillado, ni calefacción, y por supuesto no hay tratamiento de residuos, lo que hace del pueblo un gran vertedero. La falta de servicios, exceptuando el transporte y la telefonía móvil, hacen de este lugar un asentamiento inhóspito.

Apenas hay hoteles. Y los que hay ofrecen habitaciones con una cama, tres mantas para soportar el frío de la noche, sin calefacción, sin ventanas y con un lavabo compartido y sin duchas. Las duchas en todo el pueblo son públicas. Lo que sí abunda en La Rinconada son las cantinas y los prostíbulos, donde muchos mineros pasan el tiempo libre gastando su dinero. “Aquí los hombres se malean, tocan el oro y ya no vuelven a ser los mismos”, explica mientras golpea una roca de los desechos mineros que acaba de descargar un camión en la ladera.

La prostitución, los asesinatos y desapariciones están a la orden del día. La falta de agentes de policía convierte este lugar en una ciudad sin ley, donde la mayoría de sucesos quedan sin resolver y donde al visitante que planea viajar hasta aquí se le aconseja informar de ello en la comisaría de Juliaca.

Entre los años setenta y ochenta, La Rinconada no era más que un pequeño asentamiento donde unos cuantos campesinos empobrecidos buscaban fortuna en un desierto de roca y hielo. Pero la fiebre del oro hizo que durante décadas fueran llegando hasta aquí mineros informales, campesinos, obreros desempleados y comerciantes en busca de una oportunidad, sin importarles las condiciones climáticas, la altitud y un sistema de trabajo más propio de esclavos. Más tarde, la crisis económica aumentó la avalancha de mineros venidos de todas partes, triplicando en menos de 10 años su población.

Fuente: Óscar Espinosa El País (09 Sept 2017) “La Rinconada, el “Dorado” helado”. https://elpais.com/elpais/2017/09/06/planeta_futuro/1504706117_915831.html

4.4.2 Videos Documentales

Al realizar el proceso de investigación de campo, además de los recortes de noticias, encontramos información útil en diferentes videos documentales, donde podemos ver de forma ilustrativa la realidad en “La Rinconada”, estos videos nos acercan con mayor veracidad a la realidad descrita anteriormente en las noticias, además de sentir en primera persona como es la dinámica de los trabajadores, y residentes en la mina, es claro que ciertas informaciones más delicadas fueron sutilmente tocadas dentro de los videos, la información aquí obtenida añade nuevas problemáticas en la realidad de la mina “La Rinconada”.

Figura 20. Video Documental, “La Rinconada: sacrificios humanos y trata de blancas”



Fuente: Lethal Crysis, (15 Oct 2023) “La Rinconada: sacrificios humanos y trata de blancas”. [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=sA7CpiQLLzU>

Destacamos el video de Lethal Crysis ya que este fue el documental más actual que vimos sobre “La Rinconada”. En este video se observa, como desde la perspectiva de un minero es el trabajo en “La Rinconada”, existe mucha de confianza por parte de los ciudadanos residentes de la mina, nos relata cómo es vivir aquí, y el difícil acceso a la mina, por ello fue necesario estar acompañado de un minero como apoyo para poder ingresar a las diferentes zonas de “La Rinconada” y así la población tenga confianza para poder recibir una persona extraña, y también que puedan realizarse grabaciones.

Algunos de los testimonios aquí obtenidos relatan diferentes problemáticas como: inseguridad ciudadana, prostitución, rituales mágicos, asesinatos, desapariciones, disparos entre ladrones y guardias por las noches, contaminación

ambiental por la inexistencia de recogida de basura, y esto ocasiona que la basura se tirada en las calles fuera de la ciudad, además de la utilización del mercurio para la obtención del oro, mercurio que termina en las lagunas lo que hace imposible consumir esa agua como antiguamente se hacía, lo que provoca que sea utilizado el deshielo del glaciar para abastecerse de agua.

Por otro lado, la importancia del oro en este asentamiento minero, donde antes era un poblado ganadero de alta montaña ahora con el hallazgo de betas de oro, y la promesa de riqueza de fortuna, se convirtió en un asentamiento minero con mucha población fluctuante, personas que vienen solo a trabajar con la promesa de riqueza. Solo algunas personas tienen casas de materia noble, pero la mayoría de personas que viene solo por trabajo minero en "La Rinconada" viven en campamentos, en construcciones de materia prefabricado, bajo condiciones difíciles, el frío, la altitud, la falta de servicios básicos como agua y desagüe, el miedo por la inseguridad ciudadana, además del miedo de que la mina colapse, y que los túneles mineros apuntalados puedan caer, esto sería una tragedia porque existen decenas de personas trabajando cada día dentro de esta mina. Por otro lado, existe una vida cotidiana en "La Rinconada" con negocios, colegios, familias que viven y son parte de esta forma de vida.

Las imágenes son conmovedoras, nos muestran fielmente la realidad de los campamentos mineros, y nos muestra la existencia de una contradicción, ya que el asentamiento minero refleja pobreza, delincuencia, alcoholismo, prostitución, todo resultado de la obtención de un metal precioso como el oro, que es costoso y una pieza de lujo. Los trabajadores mineros dejan su vida a cambio de la obtención del oro. "La obtención del oro es suerte puede ser un gramo, dos o tres por día" nos explica Juvenal el minero que aparece en este video, el sistema de trabajo es el cachorro, las jornadas de trabajo son de lunes a viernes, este sistema se trata de 15 días de ganancia para el dueño de la mina (contratistas) y de 4 o 3 días para ganancia del minero, al interior de las minas, las imágenes muestran una sensación de inseguridad, y de miedo al realizar las

labores dentro de un socavón, el proceso de obtención del oro no para de día y de noche se procesa el oro, grandes maquinas se escuchan trabajar también por las noches.

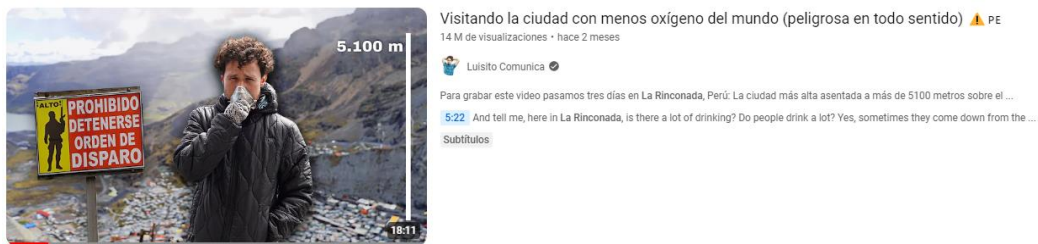
Las pallaqueras también es uno de los temas tocados aquí, la labor de la mujer en búsqueda de oro en desperdicio de mineral, junto a este tema los rituales mágicos, ofrendas challas, sacrificios, y la existencia de un altar para identidades demoniacas, son parte de la creencia de algunos de los pobladores mineros, que con el objetivo que aparezca más oro en la mina, realizan estos rituales para tener suerte y poder encontrar más oro.

Existen miles de persona viviendo en estas condiciones, sin embargo no existen registros sobre la población fluctuante, minero trabajadores que vienen a la mina solo de paso a trabajar, lo mismo pasa con las chicas que son traídas ahí y que no se sabe quiénes son, y que ofrecen trabajo de prostitución, un tema poco tocado aquí en la mina, se sabe de la existencia de estas chicas pero nadie se hace responsable, ni se investiga como llegaron a la mina, muchas de estas problemáticas anteriormente vistas, son reafirmadas en este documental.

Al igual que este video documental, encontramos otros como Luisito Comunica, (15 Oct 2023) "visitando la ciudad con menos oxígeno del mundo (peligrosa en todo sentido)". [Video], desde la llegada al poblado minero, se observa contaminación, el desmonte de basura arrojado hacia las afueras de la ciudad, refleja el olvido por parte de las autoridades. Aquí la vida se torna dura, muchos lugares de venta y compra de oro, se observa que la principal economía es la minería, toda gira en torno a esta actividad; la delincuencia, los avisos de disparos por intentar resguardar la seguridad de la mina y las personas es algo común en este pueblo minero, se observan a las autoridades con armas de fuego como algo común en "La Rinconada".

Las condiciones de trabajado son duras, además de la altitud la falta del oxígeno, el frio y los horarios de trabajo, las personas no cuentan con horarios de trabajo, se trabaja bajo el sistema de cachorreo 45 días de trabajo para la casa, por una semana de trabajo para ganancias del minero. Muchas personas vienen solo a trabajar por temporadas, viven en campamentos mineros, como lunar de oro en condiciones escasas. El único centro de salud es bástate carente, se reciben muchas personas con impactos por armas de fuego y accidentes de trabajo minero. En el video se confirma la información anteriormente obtenida.

Figura 21. Video Documental, "Visitando la ciudad con menos oxígeno del mundo"



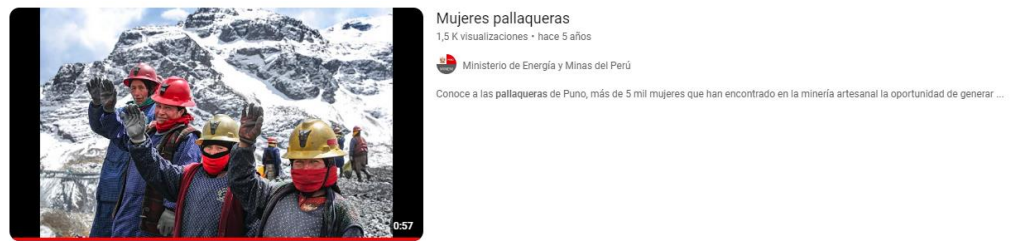
Fuente: Luisito Comunica, (15 Oct 2023) "visitando la ciudad con menos oxígeno del mundo (peligrosa en todo sentido)". [Video] YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=sA7CpiqLLzU>

Figura 22. Video Documental, "La Rinconada: La maldición del Oro"



Fuente: Norte Minero TV, (25 May 2023) "La Rinconada: La maldición del oro". [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ij1U-sYK2kE>

Figura 23. Video Documental, "Mujeres Pallaqueras"



Fuente: Ministerio de Energía y Minas del Perú, (08 Mar 2019) "Mujeres Pallaqueras en la Rinconada". [Video] YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=YA4iJZKdmNQ>

Algunos otros vídeos documentales informas sobre los procesos del oro, y valorizan la labor de las personas que viven y trabajan en "La Rinconada", las mujeres pallaqueras son una parte importante del proceso de la obtención del oro, dentro del desmonte de residuos mineros, buscando oro.

4.4.3 Revistas Documentales

Durante el proceso de levantamiento de información sobre el tema, encontramos información relevante en una publicación de la revista National Geographic, hecho por las autoras Barbara Fraser y Hildegard Willer, la publicación sobre “La Rinconada”, bajo el nombre “El oro es un señuelo tóxico en el asentamiento más alto del mundo”, sensibiliza y causa curiosidad sobre el tema. La utilización de la fotografía tipo documental conmueve al público, además se relata información importante, sobre la mina “La Rinconada”. Desde las características geográficas, clima, ubicación, hasta las diversas problemáticas detalladas y encontradas anteriormente en los recortes de noticias y en los videos.

Desde el concepto de sostenibilidad dividimos las problemáticas aquí encontradas en: problemáticas ambientales, como el abastecimiento del agua mediante tuberías que son canalizadas en el deshiele del glaciar, la contaminación del agua de las lagunas con mercurio, debido al mal manejo del mercurio en el procesamiento de mineral para la atención de oro, además de los grandes laberintos mineros donde son habituales los accidentes fatales. Problemáticas sociales, como la inseguridad ciudadana, los asaltos y asesinatos de mineros a manos de delincuentes, cuyos cuerpos son muchas veces encontrados en los pozos de las minas, junto a ello una gran problemática de la trata de blancas, el tráfico de mujeres y niñas que son traídas con mentiras y son obligadas a trabajar en bares y burdeles.

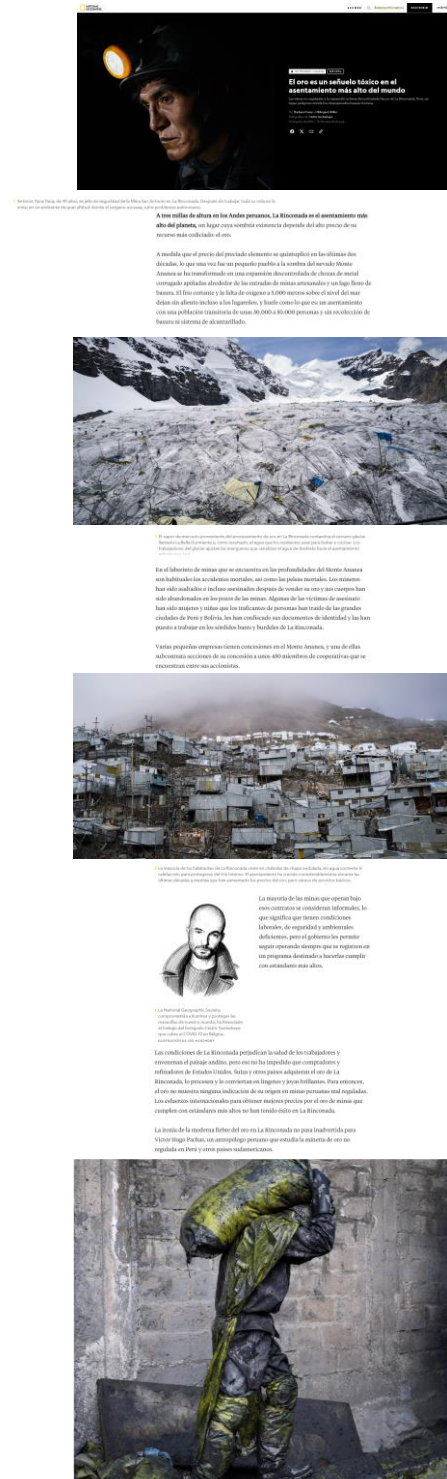
Sobre las problemáticas gubernamentales o de gestión, se explican la existencia de concesiones mineras en Ananea a pequeñas empresas que a su vez subcontratan cooperativas, a estas se les llama contratistas, ya que contratan de forma informal a los mineros, bajo condiciones y jornadas laborales duras en “La Rinconada”. Es así como la salud de los mineros se ve perjudicada, y el paisaje natural andino se ve degradado, sin embargo, esto no ha impedido que muchas refinerías de países como Estados Unidos, Suiza y otros compren oro de la mina

“La Rinconada”, convirtiéndolas en lingotes de oro o en joyas preciosas, se observa un claro contraste entre la pobreza con la que se vive, el trabajo duro con el que se obtiene este metal precioso, y la idea que tenemos sobre el oro como una pieza de lujo y riqueza.

El oro obtenido en la mina “La Rinconada” no muestra ninguna indicación de su origen en minas mal reguladas, y los esfuerzos internacionales por obtener mejores estándares de calidad sobre la obtención del oro no han tenido éxito en la mina “La Rinconada”. Además de la minería en pequeña escala, que también es un tema relevante, vista como una actividad secundaria complementaria para los agricultores o ganaderos. La altitud hace que sea difícil respirar, casi tan alto como la base del campamento en el monte Everest según esta publicación los niveles de oxígeno son escasos y el terreno hace que la vida sea difícil aquí, sin embargo, como resultado de la fiebre del oro, el crecimiento de la ciudad se ha dado de forma rápida, en viviendas tipo campamento, algunas ubicadas en acantilados, y hechas de calamina.

Los contratistas no suelen vivir en “La Rinconada”, dejan operando el proceso de obtención del oro bajo la supervisión de un hombre de confianza, quien dirige a los trabajadores para extraer el mineral, con explosiones de dinamita, y taladros neumáticos. Luego el mineral obtenido es procesado en una planta a pequeña escala, donde es triturado y mezclado con mercurio o cianuro para obtener oro, el oro obtenido será prontamente vendido a una cadena de intermediarios (acopiadoras de oro/ tiendas de compra y venta de oro), en algunos casos es exportado.

La forma de contrato con los trabajadores suele ser verbal, ya sea por una semana, unos meses, según la veta de oro que se esté explotando, no reciben un salario, ya que el acuerdo se da bajo el sistema del cachorro, donde a cambio de un mes de trabajo se les da un día o dos para poder explotar la mina y quedarse con el oro que encuentren, es cuestión de suerte ya que si no encuentran nada significaría que han trabajado gratis.



Fuente: Fraser B. y Willer H. National Geographic, (Julio 2021) "El oro es un señuelo tóxico en el asentamiento más alto del mundo". [Revista]
<https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/gold-is-a-toxic-lure-in-the-worlds-highest-settlement>

Muchos mineros se quejan de este sistema de cachorro, sin embargo, es una ventaja para los contratistas ya que es más barata la mano de obra y para el minero es más fácil irse si decide que está cansado, pero por otro lado la idea de quedarse con la esperanza de un golpe de suerte es mayor y obtener riquezas a corto plazo, por eso nadie busca cambiar este sistema.

En esta publicación también nos explican las diferentes creencias de los mineros, creencias místicas, por ejemplo: a la montaña de Ananea, la llaman de awichita, que significa abuela en quechua, también a la gringa quien visita los sueños de los mineros y los guía hasta vetas de oro, se cree que la llamada gringa es celosa por eso no deja que entren mujeres a la mina, también está la creencia de que tienen suerte los mineros que beben mucho y tiene relaciones sexuales con mujeres jóvenes.

Las mujeres son relegadas a actividades mineras de segunda categoría, como las llamadas pallaqueras, mujeres que buscan dentro de los desechos mineros, específicamente en rocas ubicadas afuera de la entrada de las minas, recolectan piedras, minerales con chispas de oro, aunque la labor que realizan es parte importante, ya que rescatan oro dentro de los desechos, las trabajadoras son las más vulnerables a los vapores venenosos y las inhalaciones polvo de roca, además de las duras condiciones climáticas, friaje que soportan durante varias horas.

El procesamiento del oro obtenido por las pallaqueras se da mayormente de forma artesanal, en un quimbaleta donde se amalgama junto el mercurio, el agua y el mineral triturado, se filtra través de un pañuelo y finalmente se sopletea con un soplete para evaporar el mercurio, obteniendo oro refinado. Después es vendido a tiendas de compra de oro, el oro obtenido de minas informales ya sea de "La Rinconada" o de otras partes del Perú, no muestran ningún tipo de rastro sobre las condiciones duras que fueron obtenidos, sin embargo, terminan en anillos de boda, relojes de lujo y otras joyas.

Una parte del oro obtenido aquí se vende en canales legales, pero para evitar tramites y también evadir impuestos, algunos mineros venden el oro obtenido aquí en el mercado negro. Este oro negro puede blanquearse mediante la obtención de documentos que hagan parecer a este oro de forma legítima, y los exportadores no pueden inspeccionar la mina para comprobar si cumplen o no con las normas.

La mayor parte del oro del Perú se exporta a refinerías en el extranjero aproximadamente un tercio de las exportaciones se destina a Suiza que refina el 70 % del oro del mundo según esta publicación, los altos precios del oro han permitido que muchos pequeños exportadores se convirtieran en grandes exportadores de oro. Por otro lado, las organizaciones ambientales y de los derechos humanos han llevado iniciativas para hacer frente a estas problemáticas, como por ejemplo la incautación por parte de autoridades de aduanas de 200 libras de carga con destino a Suiza y el arresto de empleados de una refinería en los estados unidos por cargos de lavado de dinero, son algunas de las acciones que han tomado las autoridades como respuesta.

Figura 25. Fotografía en la Revista Documental, "El oro es un señuelo tóxico en el asentamiento más alto del mundo"



Fuente: Fraser B. y Willer H. National Geographic, (Julio 2021) "El oro es un señuelo tóxico en el asentamiento más alto del mundo". [Revista] Fotografía de Cedric Gerbehaye <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/gold-is-a-toxic-lure-in-the-worlds-highest-settlement>

Hacer frente a estas problemáticas significarían que los mineros deberían cumplir con las regularizaciones y permitir a los compradores rastrear el oro hasta su origen y verificar las condiciones del trabajo allí desarrollado. Con el aumento del precio del oro, se ha dado una expansión significativa de minas no reguladas en el Perú, se hace complica la tarea, las pequeñas empresas mineras a menudo no han pagado impuestos, ni cuentan con supervisión oficial. El gobierno del Perú ha hecho diferentes intentos de regularizar a estas empresas, mediante procesos administrativos pero estos procesos llevan tiempo, y los trabajadores deben de llevar alimento a sus hogares. Es así que muchas de las joyas, y relojes de oro suizos pueden haber provenido de estas minas informales y haber sido extraídos por un minero en estas condiciones de trabajo.

Si algo se puede hacer para mudar la calidad de vida de la minería de oro informal, es el consumo del oro de forma consciente, el consumidor puede insistir en saber de dónde fue extraído el oro y bajo qué condiciones, para saber si sus joyas no son el resultado de horas de trabajo abusivas, de un gran cambio climático y contaminación ambiental.

4.4.4 Resumen – Problemáticas encontradas, en Síntesis

Después de concluir la investigación de campo, confirmamos algunas problemáticas encontradas anteriormente, se detallan algunas causas y consecuencias de la minería, y fueron relatadas otras problemáticas, esta temática dura que sensibiliza, nos hace reflexionar y nos motiva a desarrollar un proyecto que pueda dar a conocer esta temática.

Tabla 4. Problemáticas encontradas a partir de la investigación de campo

P R O B L E M Á T I C A S	
ECÓNOMICO SOCIAL	Inseguridad ciudadana, existen diferentes evidencias, de que no es seguro vivir en la rinconada, asesinatos, robos, amenazas, y letreros como orden de disparar reflejan esta situación.
	No existen Servicios Básicos de agua y desagüe. Se observan diferentes lugares que ofrecen servicios de duchas y de baños, ya que la mayor parte de las viviendas no cuenta con estos servicios.
	Se prioriza los lucros sobre la calidad de vida de los trabajadores.
	Se subestima a la mujer dentro de la actividad minera, siendo relegada a actividades como el pallaqueo, o meramente comerciales.
	No existe un conocimiento de hacia dónde es vendido el oro fino, muchos de los mineros buscan vender el oro en la rinconada por miedo a ser robados, por ello no saben hacia donde es distribuido el oro después de vendido. El oro puede llegar a costar más fuera de la rinconada, pero ellos prefieren obtener su ganancia antes d ser robados. .
	Duras jornadas de trabajo, bajo sistemas de contratos abusivos, el principal método es el cachorro, donde se trabaja sin paga por un tiempo a cambio de unos días de trabajo donde las ganancias serán para ellos, muchas veces es cuestión de suerte.
	Debido a los bajos ingresos económicos en las familias, existe trabajo infantil, y bajos índices de escolaridad, muchas familias buscan que sus hijos ayuden de alguna forma a la economía del hogar.

	Duras condiciones de habitabilidad, existen campamentos para trabajadores mineros fluctuantes, viviendas hechas de material prefabricado, es estructuras peligrosas, no resistirán a un derrumbe, además de no ofrecer resguardo ante las bajas temperaturas. .
	Puesto de salud insuficiente, limitado frente a los diferentes incidentes, y a la gravedad de las enfermedades y accidentes, muchas personas pierden la vida a causa de eso.
	Se ha normalizado vivir dentro de estas problemáticas, las personas están habituadas a vivir en carencia.
GUBERNAMENTAL	Poco interés por parte de instituciones gubernamentales para la implementación de soluciones de servicios básicos de los habitantes.
	Esfuerzos insuficientes por parte del gobierno para mejorar la calidad de vida de los pobladores.
	Nula proximidad y credibilidad por parte de los habitantes y trabajadores de la mina con las instituciones gubernamentales.
	Pocos esfuerzos por parte de las autoridades para la organización, limpieza, y recolección de basura, se convive con montañas de basura dentro y fuera de la ciudad.
	No existe ningún esfuerzo por tocar el tema de la minería en la rinconada, temas que el gobierno no tiene conocimiento y no sabe cómo gestionar.
AMBIENTAL	Notorio cambio climático, principalmente en el deshielo del nevado, que es aprovechado como fuente de agua, que es consumida por los pobladores.
	Utilización de áreas agrícolas o ganaderas para el crecimiento de la mina, tierras menos fértiles para cosechar alimentos o criar ganado.
	No existe conocimiento por parte de los trabajadores sobre la utilización de Mercurio ni sus daños a la salud.
	No existe un conocimiento, ni especialización de los trabajadores, en la manipulación del relave.
	Contaminación de los ríos con mercurio a causa del procesamiento de oro.
	Abastecimiento de agua utilizando el deshielo del nevado para consumo de la población.

Duras condiciones climáticas, con grados negativos, afectan a la salud de la población.

Enfermedades respiratorias por el bajo nivel de oxígeno debido a la altitud del asentamiento, las bajas temperaturas y la polución.

Déficit en la recolección de basura, grandes montañas de basura al ingresar al pueblo y en todas partes de la ciudad.

Fuente: Elaboración Propia

4.5 Conclusión del Capítulo

La metodología adoptada en este proyecto, se rige por una idea base que consisten en la relación entre designer y la comunidad. Así el creador está en constante interacción con las personas que van a beneficiar y con su contexto. De esta forma se garantiza que el proceso creativo no está lejos de la realidad vivida dentro de estas comunidades. Se logra entender las problemáticas y saber cuáles serían los aspectos que funcionan mejor o peor.

En el capítulo siguiente, se describe detalladamente el proceso de creación del proyecto hasta el resultado final, orientado a esclarecer la problemática descrita inicialmente, y la validación del proyecto.

5.4 El proyecto

5.4.1 El Nombre

El nombre del proyecto *“Historias contadas en Primera Persona”*, surge de la voluntad de *“contar”* ciertas historias de vida de personas que trabajan en la mina de *“La Rinconada”*, Puno, Perú., con el objetivo de dar visibilidad a una realidad fuera de nuestro contexto, queríamos narrar las historias desde una forma más cercana al usuario, completamos la idea de *“en primera persona”*, ya que es el resultado de diferentes entrevistas con trabajadores de la mina *“La Rinconada”*; de esta forma transmitimos ese mensaje.

Surgieron otras ideas para nuestro nombre como: *“Retratos en la rinconada”* o *“Historias en la rinconada”*, pero que no terminaba de juntar ambas ideas, la de relatar historias y la de ponerlas en una vitrina como retratarlas, por ello *“Historias contadas en Primera Persona”*, completa de forma clara las intenciones desde la cual buscamos abordar el tema, y también de que sea fácilmente entendido por las personas.

Añadimos el subtítulo *“la vida en la ciudad más alta del mundo”*, con la finalidad de promover una contextualización al tema, haciendo uso del Story Telling, escogimos dar al lector un subtítulo que genere deseo e intriga, y que, mediante la lectura del proyecto, sea revelado, que se trata de la mina *“La Rinconada”*

También se añadieron tres subtemas, sobre cada historia contada, como *“las pallaqueras”*, *“los trapicheros”*, *“los lamaqueros”*, y *“los comerciantes, como subtemas a desarrollar en el proyecto.”*

5.4.2 La Arquitectura de Información

Para la elaboración de nuestra página web, iniciamos escogiendo el formato del prototipo. Siendo que una página web puede ser consultada desde una Tablet, computador, hasta un celular. Decidimos por conveniente este sea diseñado para un formato de utilización en computadoras, ya que muchas de las personas que acceden a información más detallada, lo hacen a través del computador y que una página web servirá como base para poder ser adaptado a otros diferentes equipos tecnológicos.

En el proyecto tiene un interés en las reacciones que irán a generar en las personas, como experiencia resultante del usuario, tal y como vimos en la revisión de la literatura, el designer tiene la responsabilidad de crear espacios donde se toque temas sociales, y donde contribuyen a la experiencia del objeto, desde la apariencia hasta su funcionalidad, en el prototipo inicial se buscaba generar un recorrido intuitivo, decidimos plantearnos objetivos dentro del recorrido del usuario como: promover la concientización sobre el tema, generar un cambio de pensamiento y posibles acciones futuras, contribuir con el bienestar de los trabajadores de la mina, y poner en valor el duro trabajo que realizan; el objetivo de la experiencia, está en aprender más sobre comunidades lejanas, generar interés sobre el tema, y sensibilizar al usuario.

Con ello creamos un mapeo del recorrido dentro de la página web y de la experiencia final, de esta forma se comprende la estructura de la página y como se ligán los diferentes wireframes que la compondrán.

Figura 28. Experiencia 01 del recorrido de la página web

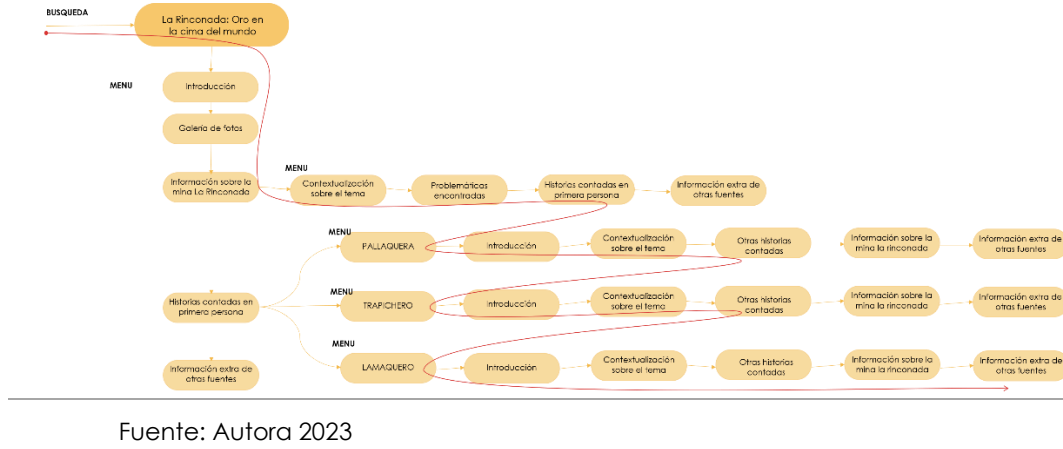
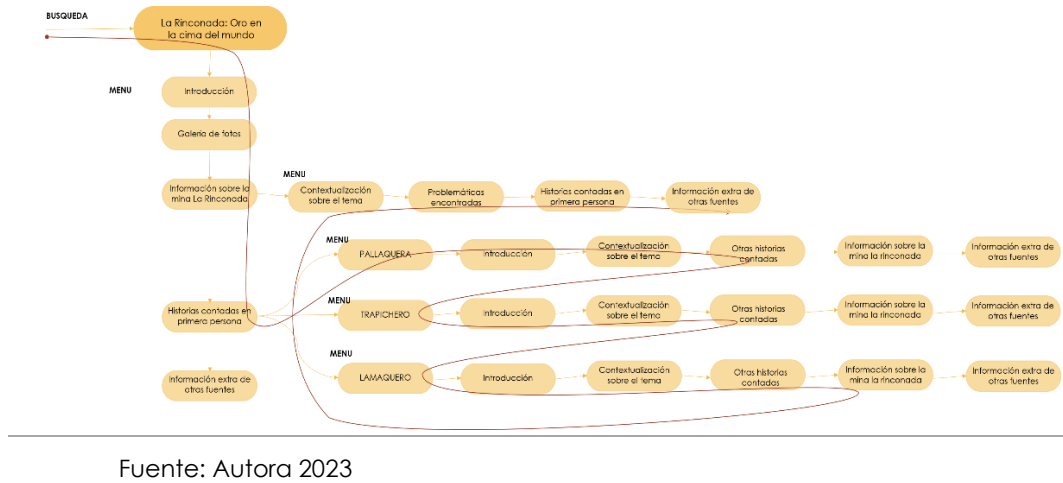


Figura 29. Experiencia 02 del recorrido de la página web



Se comprende, la estructura de la pagina y las posibles experiencias resultantes, la primera, en donde el usuario hace un recorrido ordenado y predeterminado, por la tematica, la segunda en la que va hacia la narrativa principal, las historias contadas en primera persona y vuelve hacia el contexto sobre la mina “La Rinconada”. Al ser una pagina web que tiene un orden predefinido de lectura y participación, las experiencias son aquellos trayectos que pueden seguir los usuarios de inicio a fin.

5.4.3 Narrativa de las piezas

Sobre la narrativa de las piezas, el proyecto, aunque se asuma como interactivo, donde las interacciones son importantes para captar la atención del usuario dentro del recorrido web, las palabras son una de las principales responsables por el tono de voz con el que se aborda el tema. Por esa razón, existe un cuidado en cómo se desenvuelve el proyecto como tal.

De esta forma el proyecto busca, formar una narrativa de tres momentos, donde el tono de voz es tercera persona, explicando a lo largo de cada momento, cómo se vive en la rinconada, sin embargo, existen ciertos momentos en los que se muestra un tono de voz más cercano, donde son los mismos entrevistados quienes expresan sus vivencias, los representamos como puntos de énfasis importantes en cada relato, dentro de nuestra web.

El proyecto pretende expresar de forma clara un mensaje de sensibilización, y de acción en pro de la concientización de uso del Oro, y de saber dónde es que proviene, para que los usuarios, perciban desde otro punto de vista otros contextos culturales ajenos al nuestro.

5.4.4 Tipografía

La tipografía es la técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa. Es el medio del que nos servimos para poner a disposición de todo el mundo palabras que alguien ha concebido en su mente y plasmado luego sobre un papel. (Ruari McLean, 1993) Para el proyecto algo importante fue que en la elección de la tipografía existieran dos fuentes tipográficas con algunas semejanzas en su lenguaje y que existiera algún contraste entre ambas. La primera fuente, es “*Built Titling*”, será utilizada en títulos principales y en momentos particulares de llamadas de atención, donde sea necesario realzar algunas palabras, expresiones o información de mayor importancia o jerarquía. En su versión normal en Bold en mayúsculas. (Fig.00), a su vez para subtítulos e sub frases que complementas o acompañan estas expresiones principales fue usado “*Built Titling*”, en su versión regular y condensada. Con un lenguaje contemporáneo, contiene un buen equilibrio entre líneas geométricas y simetrías, para momentos de iconos como saber más, ver más, usaremos la tipografía en la versión semibold.

Figura 30. Proyecto, Tipografía principal



La segunda fuente escogida para el cuerpo de texto de la página web, es la fuente “*Articulat*”, utilizada en su versión regular médium, esta geometría no está serifada, y fue escogida por su simplicidad y su buena lectura (Fig. 00) es una fuente que, debido a su característica con trazos redondeados, termina por ser de un carácter más cordial y moderno. Esta tipografía se encuentra en pequeños bloques de texto en su versión regular médium, y en su versión semibold para apenas destacar ciertas palabras o expresiones dentro de los párrafos de texto.

Figura 31. Proyecto, Tipografía secundaria

Articulat CF Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Articulat CF Medium

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Fuente: Propia, 2024

5.4.5 Colores

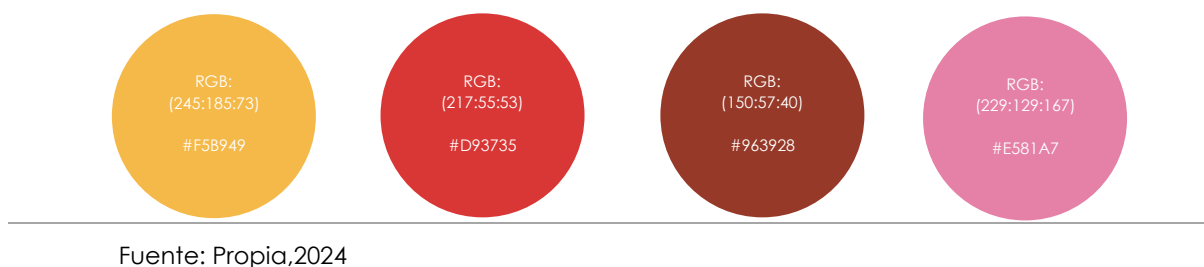
Un elemento de importancia para el desarrollo de nuestro proyecto, es el color, ya que este nos impacta en la percepción de un objeto o espacio, y al emplearlo sabiamente, podemos expresar un mensaje significativo, el color tiene un rol fundamental en la interpretación de nuestro mensaje. Por ello, para la construcción de nuestra página web se tuvieron en cuenta cuatro colores con una significancia y representación para nuestra narrativa.

Como un punto de partida utilizamos el círculo cromático, como base y referencia en la elección de nuestra paleta de colores. Como base de los colores primarios (azul, amarillo, y verde), la generación de colores secundarios (anaranjado, verde y morado) y a su vez la generación de colores terciarios completaría la elección de nuestra paleta de colores.

La elección del color amarillo como color principal del proyecto, este representa el oro; al que hacemos referencia; el color Rojo como el color que nos ofrece contraste y llamada de atención, y de forma instintiva decidimos completar con colores en la misma gama de colores cálidos y optamos por una combinación análoga para nuestra paleta de colores principal, añadiendo un violeta y un naranja.

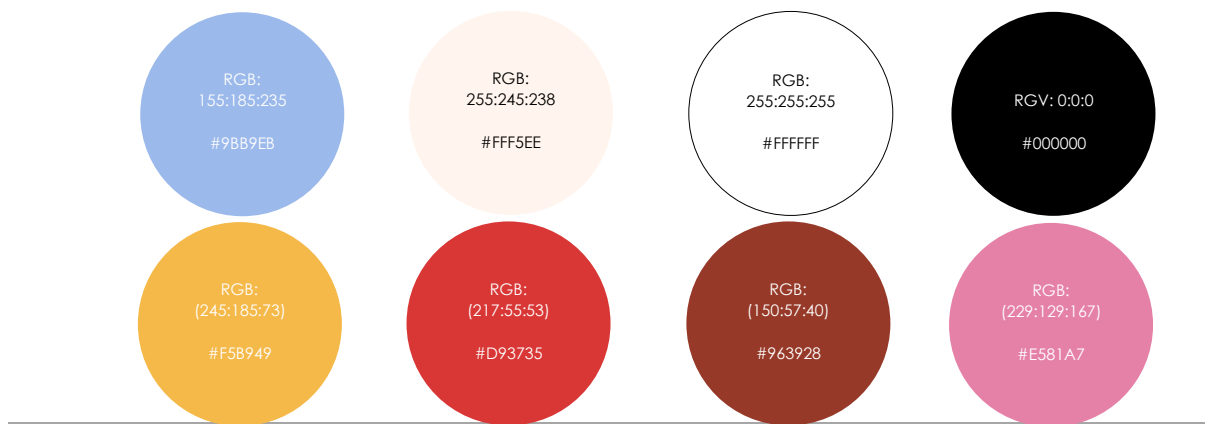
Estos colores base adoptaron otros tonos, niveles de saturación y brillo, a los originales presentes en el círculo cromático, con la finalidad de que exista una coherencia con el mensaje que buscamos comunicar, que sea cordial con el usuario.

Figura 32. Proyecto, Colores Principales del Proyecto



Para una mayor riqueza visual se adiciono el color azul utilizado en las imágenes como color principal, y beige como base lienzo donde se plasma el proyecto, y se adicionaron el blanco y el negro en la escrita, juntas conforman parte del proyecto.

Figura 33. Proyecto, Paleta de colores



Fuente: Propia, 2024

5.4.6 El collage

El proyecto utiliza el collage como herramienta para plasmar de forma conjunta la idea de cada historia, esta representación nos servirá de apoyo visual en cada historia contada. Estas representaciones visuales surgen en la página de inicio de cada historia, como una imagen que nos genera curiosidad sobre el relato contado. Estas cobran relevancia y tienen parte importante ya que de expresan de forma ilustrativa una idea concreta.

Figura 34. Collage de Las Pallaqueras



Fuente: Propia, 2024

Para la realización del collage utilizamos ideas e imágenes, que mezclamos para obtener una idea completa nueva, se ensamblaron gráficos de diferentes naturalezas, leguajes diferentes, vinculados a lo cotidiano que nos permitió relacionar distintos significados y referencias en un mismo objeto.

5.4.7 Fotografía

El proyecto busca expresar visualmente de forma que sensibilice al usuario y logre los objetivos anteriormente planteados, utilizaremos la fotografía para registrar la realidad, transmitir sentimientos, llevarlos a reflexionar, y generar emociones con un propósito social.

Con el objetivo de contar una historia, la fotografía nos servirá de apoyo para acompañar de forma visual ciertos relatos, e información obtenida en la investigación, la fotografía documental será la que nos narrará también la historia, y nos sirve de medio de comunicación dentro del proyecto.

Figura 35. Fotografía Documental de La Rinconada N 1



Fuente: Propia, 2024

Figura 36. Fotografía Documental de La Rinconada N 2



Fuente: Propia, 2024

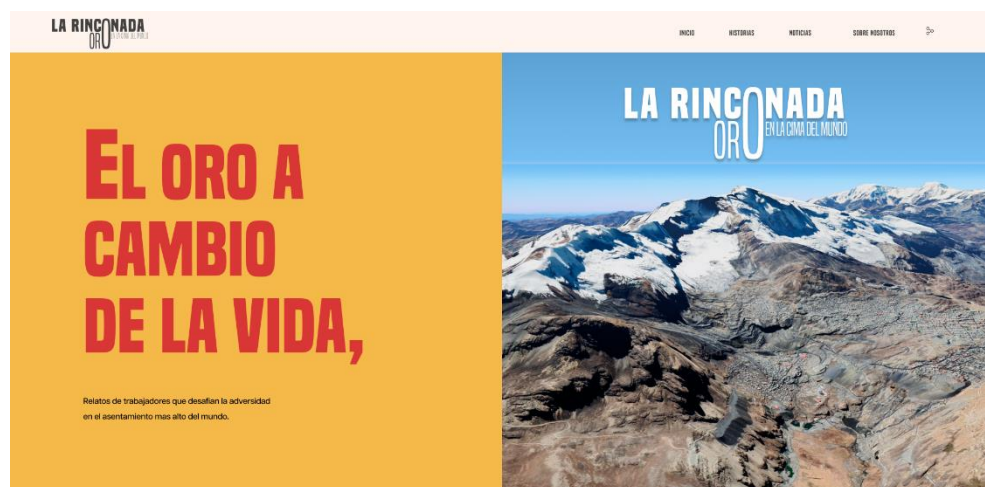
Dentro del proyecto utilizaremos además de nuestras propias fotografías, otras fuentes de otros autores, mencionados en el proyecto, fotografías que hacen sentido para nuestro proyecto.

5.5 Documentación del Resultado Final Del Proyecto

Después de la identificación de cada uno de los diferentes elementos que componen nuestro proyecto "Historias contadas en Primera Persona" para la Visibilidad del asentamiento minero "La Rinconada", Puno, Perú, presentaremos el resultado final, observando como estos elementos se funcionan juntos en nuestra página web, aquí se presentara el recorrido pretendido inicialmente para la organización de la información.

El inicio empieza con una frase acompañado de una imagen que nos muestra la ubicación de la mina "La Rinconada" y miles de viviendas al pie del nevado Ananea, con el objetivo de generar curiosidad e impacto, como una primera escena que nos introduce al recorrido.

Figura 37. Página de Inicial, Frase Introdutoria



Fuente: Propia, 2024

Mientras deslizamos hacia abajo van apareciendo otras frases dichas por personas, encontradas en las noticias, y en los videos documentales, frases que nos generaron impacto y que nos ayudan a contextualizar el tema,

Figura 38. Continuación de la página inicial, carrete de fotografías.



Fuente: Propia,2024

Dentro de la pagina inicial esta ubicado el espacio de información sobre la mina “La Rinconada”, con una pregunta que nos genera interés, y con una pequeña introducción sobre lo que se verá después, este espacio nos dirige hacia la página informativa donde encontraremos toda la información relevante encontrada a lo largo de la investigación sobre el tema.

Figura 39. Continuación de la página inicial, Información sobre el tema.

**¿CÓMO ES LA
VIDA EN LA
CIUDAD MAS
ALTA DEL
MUNDO?**

A MÁS DE 5000 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

“La Rinconada” es un asentamiento minero importante, dada su riqueza de mineral “el oro”, inserto en un paisaje magistral, enigmático y misterioso, donde resalta el gran Nevado de Anahuas. Nevado que los pobladores han denominado “Awichita”, la bella durmiente de la nieve, que reposa imponente como una diosa.

El glaciar eterno donde cuesta respirar, a sus faldas se ubica la zona de trabajo minero.

Con una geografía agreste, característica de las zonas de gran altitud, extensiones de meseta altiplánica, no aptas para zona de cultivo por las bajas temperaturas.

[SABER MÁS](#)

Fuente: Propia,2024

Figura 40. Continuación de la página inicial



Fuente: Propia, 2024

En esta parte se introducen los iconos de las diferentes historias contadas por los trabajadores en la mina, se utilizan las imágenes tipo collage como votos que nos dirigen hacia las páginas de cada historia, se dividieron según el trabajo que realizan, las personas que aquí aparecen no son personas reales, fueron tomadas de la web como referencias.

Figura 41. Continuación de la página inicial, Historias contadas



Fuente: Propia, 2024

En esta parte se encuentran diferentes videos, documentales, información extra que puede ser consultada sobre la mina "La Rinconada".

Figura 42. Continuación de la página inicial, Cierre



Fuente: Propia,2024

En seguida se presenta la página que nos da la información sobre "La Rinconada"

Figura 43. Página Informativa sobre "La Rinconada"



Fuente: Propia,2024

Se presenta la información de forma textual y gráfica.

Figura 44. Continuación de la página informativa, condiciones de habitabilidad



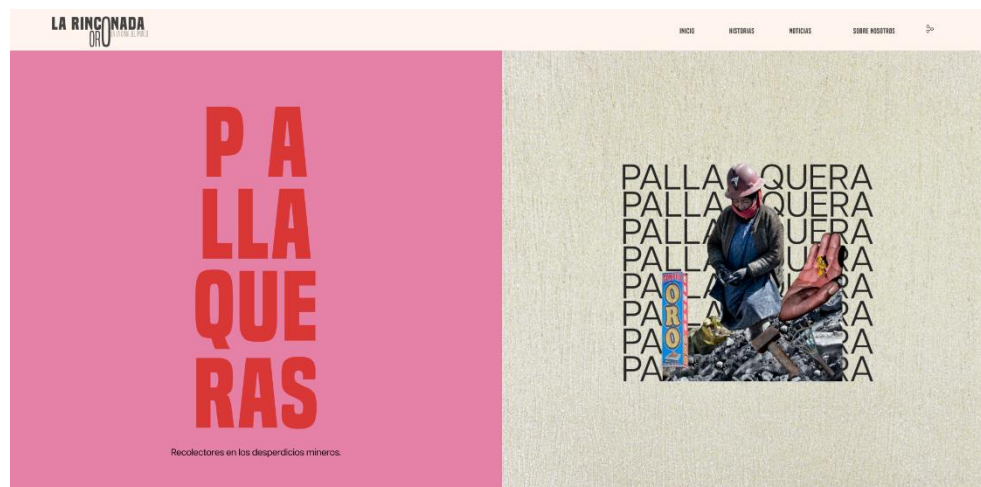
Fuente: Propia, 2024

Figura 45. Continuación de la página informativa, Cierre



Fuente: Propia,2024

Figura 46. Página de las historias contadas



Fuente: Propia,2024

Figura 47. Continuación de la página historias contadas

“LA ACTIVIDAD DEL PALLAQUEO HA IDO EN AUMENTO, EN “LA RINCONADA”





LA MUJER PALLAQUERA ES LA ÚLTIMA EN LA ESCALA DE PRODUCCIÓN MINERA

LA MUJER TIENE UNA PARTICIPACIÓN LIMITADA SOBRE LOS TRABAJOS MINEROS

El miedo por la especialización de la mujer en prácticas extractivas mineras, la habrían relegado a desarrollar simplemente una actividad de recolección de desperdicio, el pallaqueo se le atribuye a la actividad de re- acopio de material minero en residuos de actividades

Durante la colonia en la ciudad de Potosí, se relatan como las mujeres de los Yanaconas que eran llamadas de Migas, quienes fundían plata, y las describen como mujeres indígenas y jóvenes que, amalgamaban y clasificaban el mineral; así mismo menciona a las Pallas que escogían y fundían mineral en casa, ellas recolectaban “pello” que los barrenderos entregaban al salir de la mina, un práctica común. (CEPAL, 2002)




UNA CASTELLANIZACIÓN DEL VERBO QUECHUA “PALLAY” QUE SIGNIFICA

“RECGER”

Parece haber sido una actividad muy antigua. La mujer Pallaquera asume un rol activo dentro de la minería en “La Rinconada”, siendo en un primer momento su única oportunidad económica la minería. Aunque, como hemos tratado de observar en el pasado, el acercamiento de las mujeres a la mina no es ajeno ni extraño, en muchos de los mitos mineros lo femenino está ligado a la aparición de minerales.

Fuente: Propia, 2024

Figura 48. Continuación de la página de las historias contadas

INVESTIGACIÓN

"RELATOS HABLADOS DE TRABAJADORES EN LA RINCONADA"

SUERTE

RECOLECTORES DE ESTA NUEVA ERA

Se instaura la creencia de que cuando la mujer ingresa hacia boca de mina, la veta de mineral desaparece, debido a esto la mujer se dedica a recolectar lo que los mineros hombres desechan.

Se habría instalado el preconcepto de la capacidad física e intelectual de las mujeres, como sinónimo de mala suerte.

No se permite un trato equitativo en la explotación de los recursos y la falta de normativas que equiparen el trabajo del hombre y la mujer en el mismo status económico.

RECUPERAN

RECOLECTORES DE ESTA NUEVA ERA

En familias conformadas por mujeres pallaqueras, se observa que recuperan de 4 a 6gr de oro en el mes, algunas de estas rocas contienen chipas de oro que son retiradas con golpes de martillo, molidos y pasados por quimbales, en otros casos son vendidos como rocas a empresas mineras.

SACRIFICADO

RECOLECTORES DE ESTA NUEVA ERA

El costo de obtención de este metal precioso es un trabajo sacrificado, intenso y de alto riesgo, la pallaquera se enfrenta a rentas económicas bajas, alternan actividades mineras y actividades comerciales".

Algunas pallaqueras son parte de una asociación de mujeres mineras, sin embargo aun así la mujer tiene una participación limitada dentro del proceso de obtención de mineral.

MÁS SOBRE LAS PALLAQUERAS

Documentales donde se relata la realidad de la vida como pallaquera.



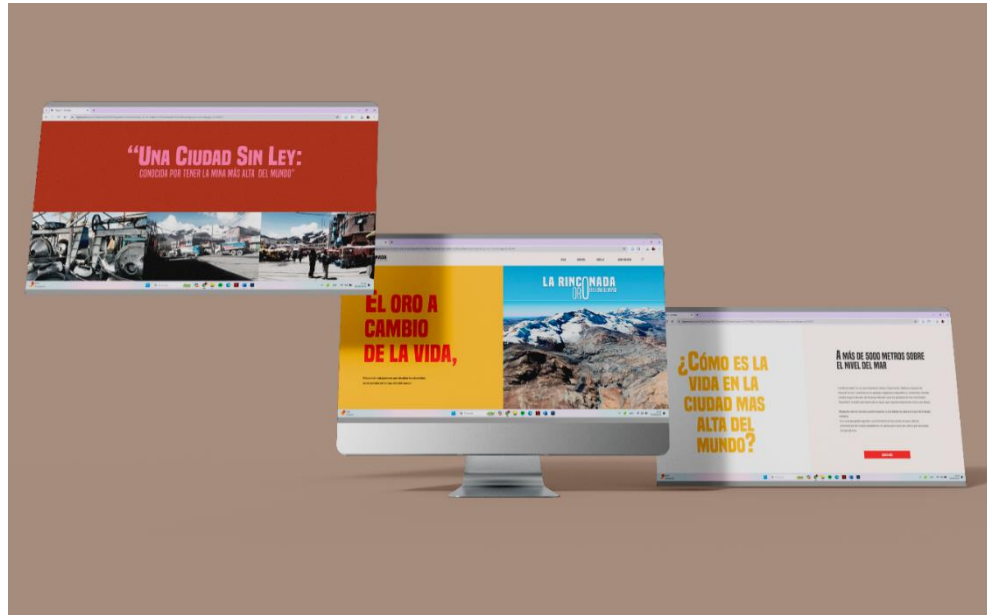
LA RINCONADA
ORA

Instagram Facebook

Fuente: Propia, 2024

- 152 -

Figura 49. Aplicación de la página de inicio



Fuente: Propia, 2024

Figura 50. Aplicación final de página de inicio



Fuente: Propia, 2024

5.6 Conclusiones

El proyecto aquí desarrollado busca generar conciencia sobre la mina La Rinconada, dando visibilidad a sus trabajadores, sus problemáticas, y la dura realidad en la que se desenvuelve la vida dentro de esta comunidad, es imposible no conmoverse con tanta carga no solo de emociones, impotencia desespero e intranquilidad si no también con la fuerza la garra y la lucha de miles de personas que trabajan día a día para poder subsistir en estas condiciones ambientales, sociales, económicas tan adversas, tocar temas sociales como estos nos sacan de nuestro contexto, nos llevan a ver otras realidades diferentes de la nuestra, y sobre todo nos llevan a reflexionar sobre hacia donde estamos dirigiendo y construyendo nuestra sociedad, miles de personas trabajando por obtener oro, una materia prima que posteriormente será un joya de mucho valor, símbolo de lujo, símbolo de un trabajo difícil de horas de búsqueda en climas adversos fríos, de inhalar gases tóxicos, polvo, horas de trabajo detonando dinamita, procesando mineral con mercurio, exponiéndose al peligro de ser robados, de ser asesinados, niños que deben vivir solos porque no alcanza el dinero así que también deben trabajar, mujeres buscando en los desperdicios mineros, el tanpreciado oro.

Este proyecto además del proceso creativo, lleva una responsabilidad social, informativa, los testimonios aquí relatados son de suma importancia.

6 CAPÍTULO VI – VALIDACIÓN

6.1 Sobre el modelo a validad

Al concluir el desarrollo de nuestro proyecto, se da inicio al proceso de validación final, al ser este un proyecto que tiene como objetivo comunicar, nuestro usuario será aquellas personas que tengan algún interés por el tema, o que sientan alguna identificación o curiosidad en descubrir más datos sobre el tema, el público objetivo no es especialistas en el área.

Esta validación tiene como objetivo, crear una oportunidad para que el público pueda tener un primer contacto con el prototipo, tener una experiencia lo más cercana posible sobre lo que pasaría dentro de nuestra website real, de esta forma plantearemos ciertas preguntas para confirmar si cumplen o no con el objetivo final propuesto. Esta validación se desarrolló a través de un cuestionario online, mediante la plataforma de Google Forms.

Nuestra web site fue construida en la plataforma Figma, se desarrolló el prototipo en base a imágenes aun sin movimiento, con descripciones sobre las interacciones que se iban a desarrollar en cada ventana que se observa en cada imagen. Existió aun así una preocupación con que el prototipo fuera para el usuario lo más fluida y real posible.

Link del prototipo de validación final:

<https://www.figma.com/proto/T4Y0hE7Td1JFXy0JrYdu71/LA-RINCONADA?node-id=36-198&t=nBwjJMHKhmythOaa-1&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=36%3A198>

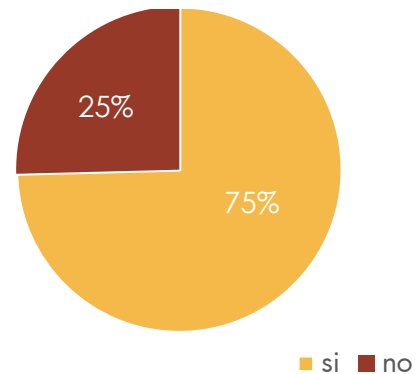
6.2 Caracterización de la Muestra

La validación final de nuestro proyecto conto con una muestra de 63 personas, con edades mayores a los 25 años, definida por 39 participantes del sexo femenino y 23 participantes del sexo masculino, de los cuales 36 cuentan con licenciatura, 15 con curso técnico, 10 con maestría, y 2 estudiantes

universitarios; sobre el área académica, las respuestas fue diversificada en diferentes áreas académicas o laborales, de los cuales, 9 personas son contadores, 8 comerciantes, 4 mineros, 3 guías de turismo, 5 arquitectos, 4 abogados, 3 financieros, 3 área de la salud, 3 ingenieros civiles, 4 administradores, 2 diseñadores visuales, 1 trabajador social, 1 biólogo, 1 topógrafo, 1 chef, 1 medico, 1 comunicador social, 1 deportista, 1 medico veterinario, 1 psicólogo, 2 especialista en almacenes, y 4 no cuentan con una área en específico.

Con la finalidad de anticipar algunas preguntas que pudieran surgir de los resultados obtenidos, se consideró contextualizar a las personas sobre el proyecto o tema, por ello se realizó una primera pregunta sobre, si tiene algún conocimiento sobre cómo se obtiene el oro (Figura 51), a lo que 47 personas respondieron que, si sabían y 16 que no sabían, además queríamos saber utilizaban productos hechos de oro, las respuestas obtenidas fueron de 52 que si compraban cosas de oro y 11 no compran productos hechos de oro.

Figura 51. Gráfico de las respuestas a la pregunta "¿Tienes algún conocimiento sobre cómo se obtiene el oro?"



Fuente: Propia, 2024

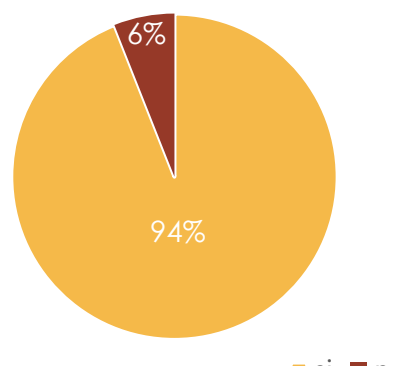
La contextualización de la muestra nos ayudó en esta primera parte a saber cuál es el punto de partida previo a visualizar el prototipo, además con estas preguntas el usuario intuye sobre el tema de nuestro proyecto, así se procede a visualizar el prototipo por medio de imágenes, también se proporciona el link del prototipo.

6.3 Análisis de los Resultados

Después de recopilar las respuestas obtenidas de nuestro cuestionario, se procedió a analizar los resultados obtenidos, de acuerdo con un método de análisis de contenido deductivo e intuitivo, (*deductive and inductive content analysis*) que varía de acuerdo con la tipología de las cuestiones.

Después de contextualizar al usuario con un breve texto sobre el tema, y mantener el contacto con el prototipo, se procedió a realizar las preguntas de validación del mismo, la primera cuestión planteada fue: ¿Entendió de qué se trataba el tema planteado? (Figura 52). Donde se obtuvo una respuesta afirmativa de un 94% (con 59 respuestas); en seguida se preguntó sobre si aprendió algo sobre el tema después de ver nuestro prototipo donde la respuesta afirmativa fue de un 97% (con 61 respuestas).

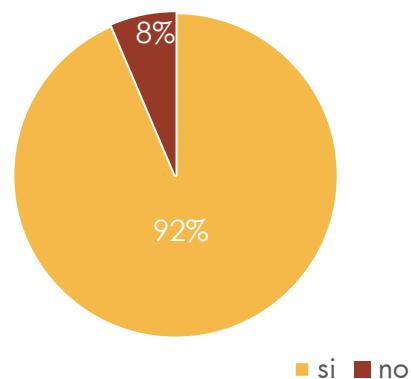
Figura 52. Gráfico de las respuestas a la pregunta "¿Entendió de qué se trataba el tema planteado?"



Fuente: Propia, 2024

Sobre si el prototipo consiguió influenciar en la conducta del usuario, en cuanto a tener alguna curiosidad sobre el tema, se planteó la pregunta sobre si, ¿sintió ganas de saber más sobre el tema? (Figura 53). A esta pregunta el 92% respondió de forma positiva (con 58 respuestas). Aquí existió una respuesta (un 2%) que nos sugiere adicionar más fotos referenciales, ya que el prototipo no cuenta con las interacciones finales, no fue posible interactuar con la galería de fotografías creada dentro de la página web, por ello no

Figura 53. Gráfico de las respuestas a la pregunta "¿Sintió ganas de saber más sobre el tema?"

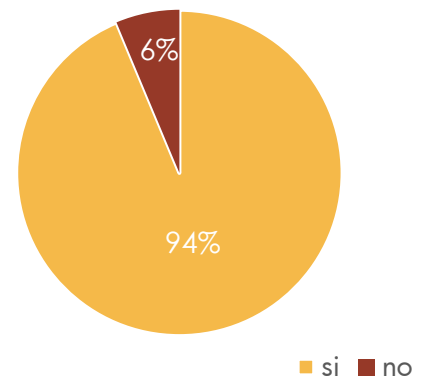


Fuente: Propia, 2024

fue posible deslizar para ver las siguientes fotografías, sin embargo, esta función está pensada dentro de nuestra página.

Siguiendo con las preguntas sobre el prototipo, y el recorrido de nuestra página web, se le pregunto a las personas si, ¿Considera que el recorrido diseñado fue intuitivo?, aquí existieron 81% de respuestas afirmativas (con 51 respuestas) y un 19 % de respuestas negativas (con 12 respuestas). En seguida se les pregunto sobre la narrativa del proyecto y lo visual, buscamos saber si estas tenían una consistencia, así la pregunta fue si, ¿Considera que existe una consistencia entre la narrativa y lo visual? (Figura 54), el 94% fueron respuestas afirmativas (con 59 respuestas) y el 6 % negativas (con 4 respuestas).

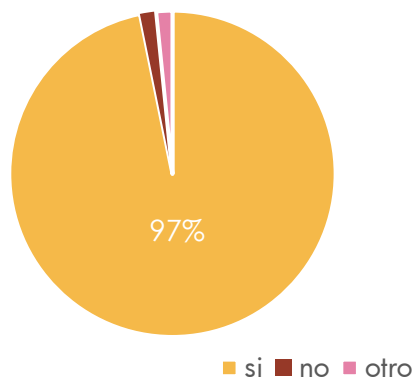
Figura 54. Gráfico de las respuestas a la pregunta "¿Considera que existe una consistencia entre la narrativa y lo visual?"



Fuente: Propia, 2024

Seguidamente se le pregunto a las personas sobre el objetivo del proyecto si, el proyecto ¿cumple con su propósito de divulgación sobre la vida en la mina La Rinconada? (Figura 56), donde la respuesta afirmativa fue de 97% (con 61

Figura 55. Gráfico de las respuestas a la pregunta "En su opinión, ¿el proyecto cumple con su propósito de divulgación sobre la mina La Rinconada?"

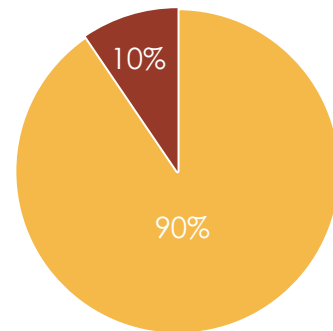


Fuente: Propia, 2024

respuestas), y una respuesta negativa. Quisimos también saber si el proyecto causó algún cambio de conducta o perspectiva, se realizó la pregunta de si, ¿considera que el proyecto causó algún cambio en su perspectiva y su comportamiento ante el consumo de oro? (Figura 20), se obtuvo el 90 % (con 57 respuestas) de respuestas fue afirmativa, y el 10 % de una respuesta negativa (con 6 respuestas).

Y sobre el consumo de oro, se preguntó si, ¿consumirá de forma consciente productos de oro después de saber esta información? (Figura 56), a esta cuestión se obtuvo el 75% de respuestas positivas (con 47 respuestas) y un 25 % fueron negativas (con 16 respuestas)

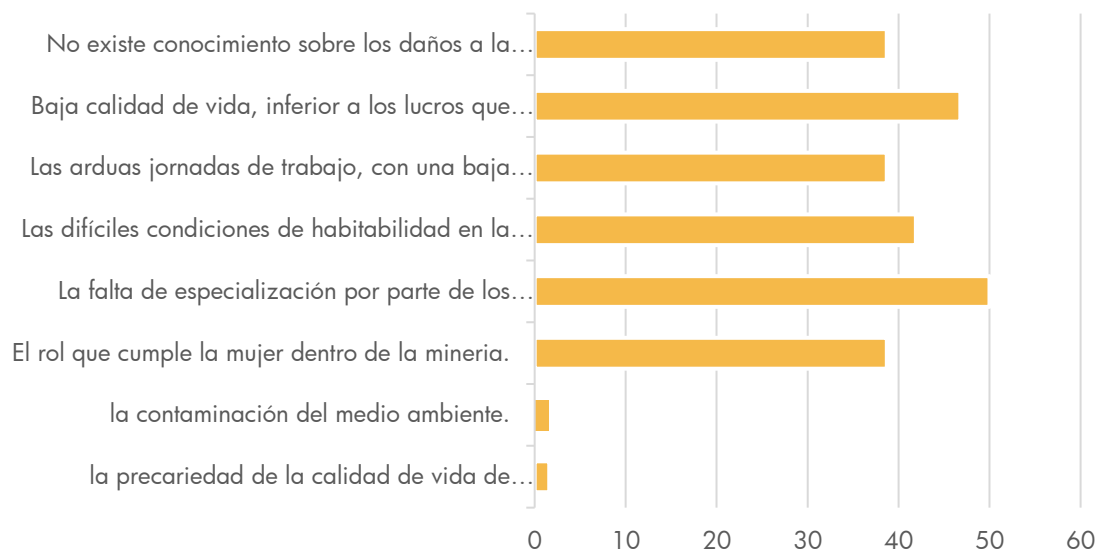
Figura 56. Gráfico de las respuestas a la pregunta En su opinión, "¿consumirá de forma consciente productos de oro después de saber esta información?"



Fuente: Propia, 2024

Por último, para conseguir entender si las problemáticas fueron abordadas por el proyecto, se preguntó a las personas ¿Cuáles de estas problemáticas planteadas, consiguió usted entender por medio de la página web? (Figura 20) esta pregunta fue de respuesta múltiple, donde la media de respuestas fue afirmativa con 40 a 50 respuestas, la más votada fue la falta de especialización por parte de los mineros artesanales, para cuidar el medio ambiente y la baja calidad de vida, inferior a los lucros que se generan con la obtención de oro. Aquí se añadieron dos problemáticas por parte de las personas que respondieron el cuestionario y fueron, la precariedad de la calidad de vida de mujeres y niños y la contaminación del medio ambiente.

Figura 58. Gráfico de las respuestas a la pregunta En su opinión, “¿Cuáles de estas problemáticas planteadas, consiguió usted entender por medio de la página web?”



6.4 Consideraciones Éticas

Con el objetivo de asegurar la privacidad e integridad de las personas y de motivar a tener respuestas sinceras y transparentes, en este cuestionario, no fue pedido ningún dato de identificación para los participantes de este cuestionario.

Así al inicio del enunciado se contextualizo a los participantes sobre la importancia del cuestionario y el motivo del proyecto, todos autorizaron la utilización de sus respuestas. Cabe resaltar que se trata de un proyecto cuyo tema causa sensibilidad y es de un interés social, por eso se procuró dejar a los participantes confortables con las respuestas. Así con la identificación, para conseguir una caracterización de la muestra solo fue pedido edad y profesión.

6.5 Conclusión

En la búsqueda de una sociedad en armonía, y con la premisa de dar exposición a grupos sociales menos beneficiados este proyecto busco actuar sobre la indiferencia, o el desconocimiento de ciertos temas que pueden estar fuera de nuestra realidad, pero que es una realidad que se viven actualmente en muchos países donde la economía se basa principalmente en la minería. Este proyecto trae sobre la mesa historias de personas que viven día a día en la mina "La Rinconada", y se enfrentan a circunstancias difíciles para poder dar un sustento a sus familias.

Así se explora mediante la narrativa, las diferentes historias y acontecimientos de la vida de cada uno de nuestros entrevistados, de esta forma el proyecto torna al usuario un consumidor consiente y sensible, sobre el proceso de obtención del oro, y le da un valor agregado a este artículo de glamour, tornándolo un artículo hecho de un material resistente como la fuerza de las personas que viven en "La Rinconada".

En el desarrollo de este proyecto tuvimos siempre en cuenta lo que queríamos transmitir a nuestro público, utilizando un lenguaje que nos permitió llegar a los usuarios sin que ellos rechacen el proyecto, ya que sabíamos que al hablar de temas que generan emociones des confortables, existe la tendencia a evadir esos espacios de debate. La evaluación final plantea ciertas preguntas sobre como el proyecto desarrolla estas narrativas, y sobre todo como nuestro principal objetivo de visibilizar y generar conciencia es alcanzado, y como aquellas problemáticas en la mina “La Rinconada”. que fueron detectados a lo largo del desarrollo del proyecto, fueron visualizados por nuestro público.

Así los participantes del cuestionario de validación final, lograron evaluar f el proyecto de forma cualitativa, lo que consiguió que podamos entender las ideas que fueron mejor concretizadas, y aquellas donde existieron un margen de mejoramiento. Es así que, de una forma general, se observaron que los resultados fueron positivos, y que la experiencia de nuestro proyecto tuvo un final satisfactorio a los objetivos planteados.

7 CAPÍTULO VII – DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 Introducción al capítulo

En este capítulo serán presentadas las reflexiones obtenidas a lo largo de todo el proceso de investigación, así se divide en tres momentos distintos. En un primer momento buscamos promover una reflexión crítica sobre el desarrollo del proyecto, donde se presentará una síntesis del desarrollo de esta investigación y se expondrá como el proyecto busca responder las cuestiones planteadas al inicio de nuestra investigación, además de la validación de las hipótesis formuladas, y la posición dentro del área en que actúa. En un segundo momento se reúne la desconstrucción de las limitaciones encontradas, se refiere a las limitaciones que surgieron a lo largo del proceso de desarrollo y exponen, un análisis de retrospectiva, sobre las principales fragilidades que interfirieron con la concretización del proyecto, se describe como fueron superadas. y un último momento se proponen algunas decisiones futuras sobre la investigación, algunas propuestas que podrán dar continuidad al proceso iniciado con esta investigación y que pueden ser una contribución a la evolución positiva.

7.2 Reflexión Crítica de los Resultados

Esta investigación y proyecto es el resultado de la de la identificación de una problemática en la mina “La Rinconada” vinculado con el poco conocimiento sobre las obtenciones oro en minerías artesanales o de pequeña escala, y sobre el pueblo dedicado a la extracción de oro, un metal precioso y costoso. El oro es el principal objetivo en la búsqueda por sobrevivir un día más en el asentamiento más alto del mundo, en “La Rinconada” existen diversas problemáticas sociales, económicas, ambientales y gubernamentales, y a su vez aquí se construyen sueños, aquí se desarrollan vivencias de personas que buscan un mejor futuro, para ellos y para sus familias; es así que a partir de esta ambivalencia surge la necesidad abordar este tema.

El contexto de la mina “La Rinconada” está condicionado por la búsqueda del oro, con la finalidad de generar riquezas a corto plazo, así la

minería se torna la principal actividad económica que se desarrolla en el asentamiento "La Rinconada", cuentan con servicios, y comercios que abastecen a la población, es así que este asentamiento se desarrolla orgánicamente, y sin planeación, pero que como toda ciudad responde a un orden social, con características particulares dadas por su ubicación, su geografía, su cultura, su gobernanza, y su importante actividad minera, las entrevistas exploratorias con trabajadores de la mina "La Rinconada", nos brindaron información base para el desarrollo de esta investigación, muchas problemáticas fueron repetidas por varios entrevistados, la falta de un gobierno que consiga administrar y responder a estas necesidades, hace que vivir en "La Rinconada" sea difícil, en condiciones inimaginables, el frío, la altura, la falta de servicios básicos, la inseguridad, la delincuencia, el impacto ambiental, y la indiferencia, hacen de este lugar una ciudad atípica, diferente a nuestro contexto.

Con estas premisas fue que el proyecto busco actuar con el objetivo de aportar desde el design un espacio para dar a conocer al mundo la realidad problemática del asentamiento minero "La Rinconada", por ello revisamos la literatura y encontramos en el design una herramienta para expresarnos mediante diseños visuales, el design proporciona piezas visuales que son intercambiados, comentados, y utilizados como instrumentos para que establecer relaciones sociales, y permitir que se desenvuelvan entre las personas, muchos acontecimientos sociales, económicos, ambientales son de interés de la comunidad, es así que el design visto desde un aspecto más social y como herramienta de comunicación, se torna una herramienta de suma importancia para la originar cambios dentro de nuestra sociedad. A partir de esta premisa es que el design de comunicación sostenible engloba un concepto para entender cómo abordar temas de interés social, y de bienestar para la comunidad.

Fue de acuerdo con estas premisas que surge la idea de proponer un espacio digital para dar visibilidad a este tema, en forma de página web y con el objetivo de mantener conexiones con otras personas y con nuestro entorno, es

que la página web nos da posibilidad de establecer estas conexiones sin la necesidad de estar físicamente en un mismo espacio, mediante objetos diseñados que ayudan a comprender de forma cierta la información recolectada en esta investigación, son producidas un sinnúmero de relaciones sociales a lo largo del día dentro de páginas webs. Estas conexiones nos mantienen informados en tiempo real sobre acontecimientos actuales en cualquier parte del mundo, y sobre cualquier tema que podamos imaginar en un almacenamiento (base de datos) infinito de información.

A través del design de comunicación sostenible, fue posible brindar un encuadramiento teórico y práctico a nuestro tema, proporcionando una actitud de conciencia y una vista hacia estas poblaciones en estado de vulnerabilidad. De esta forma, guiados por las preguntas de investigación ¿Como es que a través del Storytelling y el Design de comunicación sustentable, se puede crear una plataforma para dar a conocer al mundo la realidad de los trabajadores en la mina “La Rinconada” ?, y ¿Cómo puede un proyecto de design ayudar a dar visibilidad a las problemáticas en la mina “La Rinconada” ?, el proyecto “Historias contadas en Primera Persona” constituyo tres hipótesis de modo a dar respuesta a estas preguntas, y son:

1. El proyecto fue capaz de despertar reflexiones, pensamientos, e interés sobre el tema en sus utilizadores.	Hipótesis Validada
2. Contribuir para aprendizaje y una mejor conciencia sobre el tema	Hipótesis Validada
3. Ser capaz de promover algunas mudanzas de comportamientos	Hipótesis Validada

Se entiende que al final de todo el proceso de desarrollo del proyecto, y de acuerdo con las respuestas obtenidas en el momento de la validación, todas las hipótesis descritas anteriormente fueron validadas por el público. Así que podemos concluir que, es posible desarrollar un proyecto que ponga sobre la mesa temas sociales, de interés, y en pro del bienestar como comunidad,

entendiendo el design desde una perspectiva de sostenibilidad y de comunicación, lo que aportan nuevos conocimientos hacia la sociedad, y consiguen poner sobre nuestros ojos realidades como el de la mina "La Rinconada", de esta manera se logra dar un espacio de reflexión y la conciencia sobre el uso de nuestros recursos, a través de la promoción de conocimiento sobre este tema, al desarrollar las historias relatadas en el proyecto utilizamos el storytelling como herramienta para contar historias de esta magnitud, así el proyecto fue capaz de sensibilizar al público y contar en primera persona las historias aquí descritas.

Es necesario resaltar la importancia del papel do designer, en un contexto más social, específicamente sobre temas como el tratado en esta investigación y puesto en práctica en el proyecto, desde la revisión de la literatura, se destaca la importancia del design dentro de la creación de una sociedad, y como influencia en nuestras formas de vivir, nuestras conductas y nuestros pensamientos, así este proyecto transmite un contenido de valor, abordando un tema social y utilizando el design como herramienta comunicadora el diseño de una página web nos ayuda a proponer un espacio para que estas conexiones se realice, sea as fácil generar una comunicación de información entre las personas, el diseño de interacción ayudo a percibir como se deberá realizar estas conexiones para que el utilizador se sienta confortable al estar dentro de nuestra página web.

Con todo, el proyecto mostro un abordaje interesante, que encontró un espacio para poder ser desarrollado dentro de las teorías planteadas en esta investigación, se dio visibilidad a la mina la rinconada, sensibilizando a los usuarios y generando conciencia y como respuesta el cambio de conductas hacia el consumo de nuestros recursos como es el oro. El desarrollo de esta página web contribuye a que otros proyectos puedan ser desarrollados y abordados con una mirada menos consumista y más sensible.

8 CAPÍTULO VIII – CONCLUSION FINAL

8.1 Contribuciones

La construcción de esta página web como proyecto, que soluciona la problemática identificada, pasa por la propuesta de un objeto que promueve el aumento del conocimiento y reflexión sobre el tema, se considera que el design en su corriente social, como una disciplina inserida en la área creativa con una particular sensibilidad visual y capacidad de compartir información , y poder crear un vínculo apropiado para exponer conocimiento de forma positiva, Esta investigación, presenta como principal contribución la creación de una página web como espacio de disertación para el asentamiento minero en “La Rinconada”, elemento nunca creado hasta el momento. Aquí el hecho favorable es la posibilidad de identificación y reconocimiento. Dar un espacio de informar sobre la realidad de la minería, esto pondrá sobre la mesa el tema y sensibilizara a los usuarios además de visualizar las diversas problemáticas, y podrán generar algunos cambios para ayudar a esta población, además de dar una voz a las personas que trabajan dándole un carácter digno.

Otra contribución es establece un puente para la comunicación entre el gobierno y el asentamiento minero en “La Rinconada”, para que se tenga conocimiento previo de todas las problemáticas existentes, y se propicie una ligación para poder desarrollar de una forma acertada esta comunidad, dando algunas soluciones, o una posible inversión por parte del gobierno.

Por último, crear este espacio, permitirá envolver a la comunidad, dentro de esta problemática, sentirá curiosidad, sobre el desarrollo de esta problemática, en favor de generar cambios o mejoras para esta comunidad.

8.2 Limitaciones

En el desarrollo de este proyecto, existieron algunas limitaciones, una de ellas empezó con el poco conocimiento especializado por parte de la autora sobre la minería, tema presente en el proyecto, por esta razón se presenta en el marco teórico una investigación sobre el contexto de la mina la rinconada, donde se tocan subtemas de interés para la investigación, ya que al querer hablar sobre esta problemática deberíamos entenderla como un todo, así se confirman ciertas informaciones dadas por las entrevistas exploratorias, mediante fuentes confiables.

Una segunda limitación fue el tiempo que teníamos para desarrollar una investigación que se convertiría en la materialización de una página web. La decisión de materializar esta experiencia, fue una propuesta que consideramos pertinente, dentro de los objetivos de esta investigación, que buscábamos cumplir, sin embargo, aunque la página web sea un espacio para incitar a la reflexión, y promover la curiosidad sobre este tema, es necesario que exista un interés por parte de las personas, ya que al ser temas que causan emociones incómodas, las personas tienden a ser reactivos y evitativos con estos temas.

La tercera limitación fue la falta de conocimiento por parte de la autora sobre desarrollo de páginas webs, y softwares, como respuesta a esta limitación, el proyecto fue desarrollado en el programa Figma, se realizó un prototipo de página web, que acaba por presentar algunas limitaciones dadas por ser un programa que la autora usa por primera vez, por el tiempo que se necesitaba para aprender a usar esta herramienta, o por las limitaciones del programa en sí, por ello no fue posible que se realizaran las interacciones pensadas en su formato final, sin embargo se dio una explicación sobre cómo debería funcionar en prototipo hacia los usuarios que evaluaron el prototipo, y que en el caso se quiera implementar esta página web futuramente, esta sería una cuestión a desarrollar.

La mayor limitación fue el contexto donde estaba inserida la problemática, al estar este poblado alejado de las grandes ciudades, existe una dificultad con la aproximación de personas desconocidas, esta desconfianza dada por la peligrosidad que existe en la mina en "La Rinconada", dificultó la realización de las entrevistas, fueron muchas las personas que se reusaron a ser entrevistados, y aquí surge otra limitación, la distancia geográfica incrementa la lejanía con el entrevistado y con la problemática en sí, se realizaron entrevistas virtuales con personas que nos dieron su confianza para la realización de este proyecto, y se buscó generar un lazo de confianza en la realización de las entrevistas.

Observamos que esta limitación no existe solamente en esta investigación, en general las investigaciones que encontramos para entender el contexto de la mina, no están actualizadas, muchas de las investigaciones que encontramos por internet, son antiguas, debido a que existe un miedo por parte de la población en dar información a personas que no viven ahí.

La inseguridad ciudadana que se vive en la Rinconada, acceder a este lugar es de un peligro inminente, por ello se usaron muchas referencias fotográficas, para conseguir representar lo que se nos fue relatado, las piezas visuales son resultado de un collage de imágenes de otros autores.

Salvaguardando la seguridad de nuestros entrevistados, se preservaron los nombres reales de los entrevistados, todos los diálogos, de las entrevistas fueron autorizadas para su divulgación sin embargo fue por decisión del autor que estas identidades son preservadas y se utilizaron nombres ficticios.

8.3 Investigaciones futuras

En la búsqueda de un desarrollo futuro de este proyecto, se deberá iniciar con el estudio de mejoras, sugeridas por los participantes en la fase de validación, de forma que se entienda su pertinencia y la capacidad de mejorar la experiencia dentro de la página web, después de aplicar las mejoras, se podrá pasar a una fase de implementación de la página web, y crear una campaña de divulgación para tener un mayor alcance, y la creación de redes sociales. Además, en una fase siguiente la implementación de esta página web en otros formatos como aplicación móvil.

Como segundo punto acerca de las investigaciones futuras, es importante realizar evaluaciones sobre el tema tratado, la minería en el Perú es una de sus fortalezas para la economía, sin embargo es también una de sus debilidades como país, nuevas investigaciones han de surgir para mejorar la administración de minerías, mejorar la calidad del empleo para mineros artesanales, proponer estrategias para promover la equidad de género y donde la mujer sea valorada en trabajos mineros, capacitar a los mineros artesanales en el uso del mercurio dentro del proceso de obtención de oro, la implementación de una organización a nivel urbano, para exigir mejoras de la calidad de vida como ciudadanos de esta comunidad, el abastecimiento de agua y desagüe, mejoras en los colegios, hospitales, mercados, y sobre todo una mejora en la seguridad ciudadana, es un trabajo extenso debido a la magnitud de las problemáticas encontradas y divulgadas en este proyecto, muchas de estas nuevas investigaciones deberán ser promovidas por el gobierno, ya que realizar este tipo de intervenciones requerirán fondos monetarios.

Para investigaciones futuras dar una continuidad al estudio de temas de carácter social, promover el interés por utilizar el design como herramienta de comunicación, y que, de forma sostenible, nuevas investigaciones muestren interés en solucionar, sensibilizar o visualizar problemáticas que mejoren la vida en comunidad, que ayuden a clases menos favorecidas.

8.4 Conclusión Final

La mina “La Rinconada”, podría ser para muchos una realidad inimaginable que es vivida por cientos de personas que trabajan para obtener oro, la minería forma parte del día a día de las personas que viven en la mina en “La Rinconada, sin calidad de vida, con contaminación ambiental, inseguridad, la altura, el frío

Nos lleva a reflexionar sobre la sociedad que estamos creando, sobre las necesidades que estamos priorizando, y sobre el valor que le damos al trabajo de las personas. Muchas de las problemáticas que existen en la mina “La Rinconada”, aquí mostradas como,

Se demuestra una vez más que el design es útil, y desde su perspectiva más social desempeña una función fundamental, revelando mediante campañas sociales, donde se crean páginas web, propagandas, redes sociales, y diversas formas de comunicar una problemática de un interés común, para los ciudadanos.

9 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bank, C. (2016). The Guide To Wireframing Call To Action.

Bonsiepe, G. (1999). Del objeto a la interfase: mutaciones del diseño (Vol. 8). Ediciones Infinito.

Buccini, M. (2008). Introdução al diseño experiencial. 1ªed. nEdição do autor, Recife.

Cadarso, M. (2014). Sustainable Communication Design: principles & practice, [Tesis para optar el título de doctoramiento em Design, Universidad de Lisboa]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lisboa.

<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/12620>

Cardoso, R. (2000). Uma Introdução à História do Design (Arquitetura e Urbanismo ed.). Editorial Blucher.

Carroll, J. M. (2014). Human Computer Interaction - brief intro. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/human-computer-interaction-brief-intro>

De Sousa, C. S. M. (2017). Design para inovação social e sustentabilidade: estratégia, escopo de projeto e protagonismo. Ecovisões Projetuais.

Decker, K. (2017). Design 101: Color Theory. Accedido en enero 2024 a partir de 99designs website: <https://99designs.com/blog/tips/the-7-step-guide-to-understanding-color-theory/>

Diogo, J. (2021). Design de Comunicación Socialmente Responsable: Teorías e prácticas, [Tesis para optar por el título del grado de Master en Design de comunicación, Universidad de Lisboa]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lisboa. <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/22691>

Frascara, J. (2000). Diseño Gráfico y Comunicación. Argentina, Ed., Infinito, Buenos Aires.

Frascara, J. (2004). Diseño Gráfico para la gente. Ed., Infinito, Buenos Aires.

Gamonal Arroyo, R., (2011). La Disciplina del Diseño desde La Perspectiva de las Ciencias Sociales. Prisma Social, (7), 351-368.

Garland, K. (1964). First Things First. Design Is History. Accedido el 2 de diciembre de 2023 <http://www.designishistory.com/1960/first-things-first/>

Hampton-Smith, S. (2023). Colour theory: A jargon-free designer's guide. Accedido en enero 2024 a partir de creative Bloq website: <https://www.creativebloq.com/colour/colour-theory-11121290>

Hassenzahl, M. (2014). User Experience and Experience Design. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/user-experience-and-experience-design>

Instituto Nacional de Estadística e Informática, (2018). Departamento de Puno - Resultados Definitivos Tomo I, (Censo Nacional 2017) repositório comum: <https://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>

Lupton, E. (2015). Thinking with Type, (2.ª ed.), Princeton Architectural Press.

Machado, A. (2020). UX/ UI Mobile da Buildtoo, design e desenvolvimento front-end para uma plataforma web-mobile, [Relatório de Estágio de Maestria, Universidade de Coimbra] repositório comum: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/92544>

Manzini, E. (2015). Design, When Everybody Designs: An introduction to design for social innovation. MIT Press, Massachusetts.

Norman, D. (2013). The design of everyday things. MIT Press.

Papanek, V (1985). Design for the real world, (2.ª ed.), Thames & Hudson Ltd, London.

Pazmino, A V. (2007). A reflection about Social Design, Eco Design and Sustainable Design, International Symposium on Sustainable Design, Curitiba.

Robson, C. (2002). Real World Research: A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers (2.ª ed.), Wiley-Blackwell.

Scott, D. (2012). Designing for Social Change - Social responsibility and the graphic designer. [Disertación para optar el título de Diseñador Gráfico, Malmö högskola, Faculty of Culture and Society (KS).]. Repositorio de la universidad de Malmö högskola. <https://mau.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1482445&dswid=-6364>

Soegaard, M. (n.d.) "Affordances," in The Glossary of Human Computer Interaction. Accedido el 11 de marzo 2024 a partir de: https://www.interaction-design.org/literature/topics/affordances#how_to_design_the_best_affordances-4

Veiga, I., and Almendra, R. (2014). Social Design Principles and Practices, in Lim, Y., Niedderer, K., Redström, J., Stolterman, E. and Valtonen, A. (eds.), Design's Big Debates - DRS International Conference 2014, 16-19 June, Umeå, Sweden. <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2014/researchpapers/42>

10 ANEXOS

Anexo 1. Documento de consentimiento de las entrevistas exploratorias

Documento de Consentimiento

Entrevista Exploratoria

Esta entrevista será realizada en el ámbito del Proyecto Final de la Maestría de Diseño y Cultura Visual en IADE, con el título: **plataforma Web: “Historias contadas en Primera Persona” para la Visibilidad del asentamiento minero “La Rinconada”, Puno, Perú**, realizado por la alumna Gladys Belen Pineda Pacompia, maestranda de la Profesora Doctora María Cadarso.

La información obtenida durante la entrevista será una relevante contribución para esta tesis de Maestría.

Entrevistadora: Gladys Belen Pineda Pacompia, alumna de la maestría de Diseño y Cultura Visual em IADE, 2º año

Entrevistado/a: _____

Orientadora: Profesora Doctora María Cadarso

Data: __ / __ / ____

El o La entrevistado/a consciente la grabación de la entrevista en que participa, con el propósito de preservar la información obtenida con el mayor grado de veracidad posible. En una fecha posterior a la entrevista, una transcripción de la misma será entregada al entrevistado/a para ser aprobada.

Gladys Belen Pineda Pacompia

Firma: _____

Entrevistado/a

Firma: _____

Cuestionario

Antes de comenzar las entrevistas, explicaremos al entrevistado el objetivo de esta entrevista. (Preguntar si quiere ser grabado, y si acepta aparecer con su nombre, de no ser así se informa al entrevistado que será usado un seudónimo.)

Introducción + Calentamiento

1. Hola (nombre del entrevistado) cuéntenos un poco sobre usted, ¿de dónde eres? ¿cuántos años tienes? ¿en qué trabajas?
 2. ¿Como empezaste a trabajar en la mina, como fue la primera vez que trabajaste en la mina la rinconada?
-

Cuerpo

3. ¿Como es un día de trabajo en la rinconada, a qué hora entras, a qué hora sales, como es un día en tu trabajo?
 4. ¿Trabajas para una empresa o eres trabajador independiente?
 5. ¿Puedes explicarme como es el proceso de obtención del oro? ¿Y dónde o como se vende?
 6. ¿Vives actualmente en la rinconada? ¿Dónde vives? ¿Sabes sobre los campamentos ¿cómo es vivir en un campamento? ¿cómo se vive en la rinconada? ¿tienen luz agua desagüe?
 - ¿Si no vives en la rinconada cada cuanto tiempo vas a la mina?
 - ¿Sientes que es seguro vivir cerca de esta mina?
 7. ¿Tienes familia? ¿Ellos viven en la rinconada? ¿Tu esposa trabaja en la rinconada y tus hijos trabajan o estudian en la mina?
 8. ¿Sientes que el frío y la altura han afectado en tu salud de alguna forma?
 9. ¿Has visto algún niño trabajando o algún adulto de la tercera edad?
-

Conclusión

10. ¿Piensas que alguna cosa podría mejorar en la mina?
 11. ¿Sientes que la mina te ayudado económicamente?
 12. ¿Cómo te ves en el futuro, te gustaría vivir en otro lugar? ¿Sabes de algún caso de éxito de algún minero?
-

Gracias, por la entrevista que tenga un buen día.

Anexo 3. Formulario online

Formulario online -Primera Parte

Formulario en línea - Formulario x LA RINCONADA x +

docs.google.com/forms/d/1P4pQL5pV0LPrw1WbXgXISND-BE79qE8hucC9Jd_TvV7cZ2Pw/viewform



LA RINCONADA

Este cuestionario es parte de una Tesis, denominada: **History Telling and Sustainable Communication Design for development of a Web platform:**

"Historias contadas en Primera Persona" para dar Visibilidad a la Minería en "La Rinconada", Puno, Perú

Con el objetivo de divulgar la realidad de las personas que viven en la mina la Rinconada, se desarrolló un prototipo en la aplicación Figma para visualizar el proyecto de forma real.

La finalidad de este cuestionario es, analizar de forma objetiva este prototipo desarrollado, para su futura aplicación.

belemriedapacompia@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No completado

* Indica que la pregunta es obligatoria

☐ 18

☐ 19 - 24

☐ 25 - 34

☐ 35 - 44

☐ 45 - 54

☐ 55 - 64

☐ 65+

Género *

☐ Femenino

☐ Masculino

☐ Prefiero no decirlo

☐ Otro: _____

¿Cuál es tu formación académica? *

☐ Licenciatura

☐ Maestría

☐ Doctorado

☐ Otro: _____

¿Cuál es tu área académica? *

☐ Design - Visual

☐ Minería

☐ Turismo

☐ Comercio

☐ Arquitectura

☐ Otro: _____

¿Tienes algún conocimiento sobre cómo se obtiene el oro? *

☐ Sí

☐ No

¿Has comprado alguna joyería o utilizado algún objeto hecho de oro? *

☐ Sí

☐ No

[Siguiente](#) [Borrar formulario](#)

9:39 13/05/2024

Formulario online -Segunda Parte

LA RINCONADA

helensindapacmija@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

Presentación del Prototipo Web sobre: "Historias contadas en Primera Persona" para dar Visibilidad a la Minería en "La Rinconada", Puno, Perú

Mostraremos algunas imágenes del prototipo con descripciones sobre cómo será el diseño de la página web.

Página de Inicio

Aquí se muestra la apertura de la de nuestro sitio web, contiene la información de mayor relevancia para nuestro sitio web, podemos destacar acceder a la información, además de que cuenta con una barra de menú en la parte superior derecha, y la identidad visual en la parte superior izquierda.

Pueden ver el prototipo en este link: <https://www.figma.com/prototype/74VCHET7dSPXvD2v9d/7UJA-RINCONADA/?node-id=36:198&#p=UpIplthed7Mits-0&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1>

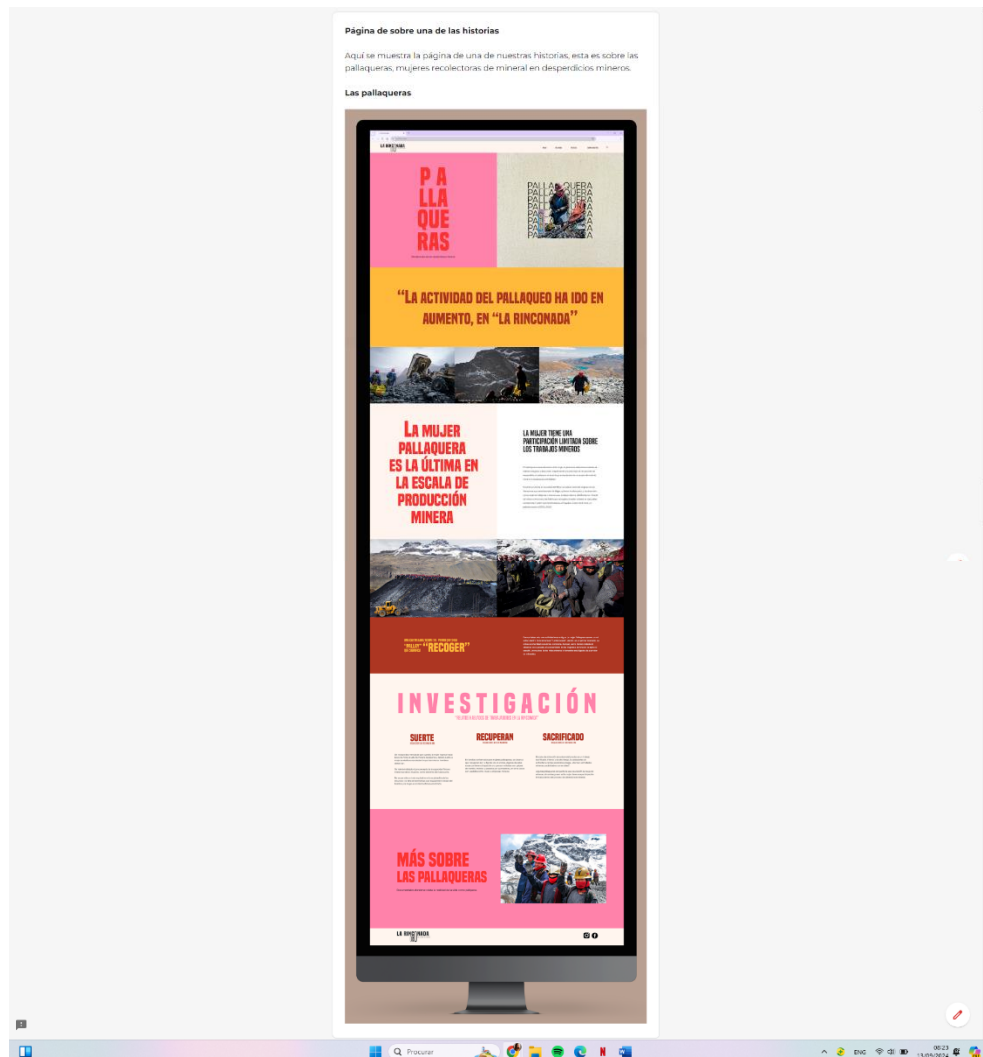
Formulario online -Segunda Parte

Página de información detallada sobre la rinconada

Aquí se muestra la abertura de la de nuestro sitio web, contiene la información de mayor relevancia para nuestro sitio web, podemos deslizar acceder a la información, además de que cuenta con una barra de menú en la parte superior derecha, y la identidad visual en la parte superior izquierda.



Formulario online -Segunda Parte



Formulario online -Tercera Parte

LA RINCONADA

belespinedapacompi@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

En esta tercera parte realizaremos algunas preguntas sobre el prototipo Web: **"Historias contadas en Primera Persona" para dar Visibilidad a la Minería en "La Rinconada", Puno, Perú**, presentado anteriormente.

¿Entendió de qué se trataba el tema planteado? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

En su opinión, ¿considera que aprendió algo sobre el tema? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

Después de visualizar el prototipo ¿sintió con ganas de saber más sobre el tema? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

¿Considera que el percurso diseñado fue intuitivo? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

¿Considera que existe una consistencia entre la narrativa y lo visual? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

En su opinión, el proyecto ¿cumple con su propósito de divulgación sobre la mina La Rinconada? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

En su opinión, ¿considera que el proyecto causó algún cambio en su perspectiva y su comportamiento ante el consumo de oro? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

En su opinión, ¿consumirá de forma consciente joyería de oro después de saber esta información? *

☐ Sí

☐ No

☐ Otro: _____

¿Cuáles de estas problemáticas planteadas, consiguió usted entender por medio de la página web?

- ☐ El rol que cumple la mujer dentro de la minería.
- ☐ La falta de especialización por parte de los minero artesanales, para cuidar el medio ambiente.
- ☐ Las difíciles condiciones de habitabilidad en la Rinconada.
- ☐ Las arduas jornadas de trabajo, con una baja remuneración.
- ☐ Baja calidad de vida, inferior a los lucros que se generan con el oro.
- ☐ No existe conocimiento sobre los daños a la salud sobre la utilización de mercurio.
- ☐ Otro: _____

¿cuál es, ahora su percepción sobre el consumo del oro? (respuesta breve)

Tu respuesta

Gracias por tu tiempo.

[Antes](#) [Enviar](#) [Borrar formulario](#)

Nunca envías comentarios a través de Formularios de Google.
Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Denunciar abuso](#) [Términos del Servicio](#) [Política de Privacidad](#)

Google Formularios