



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
La Universidad Católica de Loja

**ÁREA TÉCNICA**

TÍTULO DE LICENCIADO EN ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

**Casa Negra, un tesoro oculto. Fotografía de ruina industrial.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**AUTORA:** Maldonado Procel, Johanna Estefanía

**DIRECTOR:** González Ojeda, Diego Salvador, Lic.

LOJA – ECUADOR

2017



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

*Septiembre, 2017*

## APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Licenciado.

Diego Salvador González Ojeda

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación, “Casa Negra, un tesoro oculto. Fotografía de ruina industrial” realizado por Maldonado Procel Johanna Estefanía; ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Marzo de 2017

f).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Maldonado Procel Johanna Estefanía declaro ser autora del presente trabajo: “Casa Negra, un tesoro oculto. Fotografía de ruina industrial”, de la Titulación de Artes Plásticas y Diseño, siendo el Lic. Diego Salvador González Ojeda, director del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....

**Autor:** Maldonado Procel, Johanna Estefanía

**Cédula:** 0706330842

## DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación se lo dedico con todo cariño a mis padres, Rosa y Milton, quienes me han apoyado incondicionalmente para obtener este logro tan anhelado.

A mi hermano y a todos mis familiares que de alguna forma siempre estuvieron presentes y apoyándome emocionalmente.

A mis docentes, amigos y amigas, porque han motivado mis sueños y esperanzas en consolidar un mundo más humano y justo.

Johanna

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer primeramente a Dios, ya que él nos da la vida, la salud, fortaleza y sabiduría para continuar día a día. En segundo lugar les doy gracias a mis padres, pues siempre me han apoyado al máximo para que continuara con mis metas, tanto en las buenas como en las malas, jamás me han abandonado. Agradezco también al Mtro. Diego González Ojeda quien con su impecable desempeño me ha sabido guiar de la manera más correcta, con paciencia y confianza para salir adelante con este proyecto.

Agradezco a cada uno de mis familiares que de una u otra forma me han brindado su apoyo, a los docentes de la carrera, a mis compañeros y compañeras y a todas las personas que participaron de mi vida personal y estudiantil.

Johanna

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA .....	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	III
DEDICATORIA .....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	VIII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	IX
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1: DOCUMENTACIÓN DEL SITIO “CASA NEGRA” .....	4
1.1 Descripción física del entorno.....	5
1.2 Contexto histórico.....	7
1.3 Descripción de la arqueología industrial encontrada en la zona Casa Negra.....	13
CAPÍTULO 2: ESTUDIO SENSIBLE DEL SITIO CASA NEGRA.....	17
2.1. Cartografía sensible del sitio Casa Negra.....	18
2.2. Relaciones de movimiento en el espacio y su estado de reposo.....	20
2.3. Arte y ecología, el enfoque de Tonia Raquejo y José María Parreño.....	21
2.4. Referentes artísticos.....	24
2.5. Fotografía Artística e interpretación estética de la zona Casa Negra.....	29
CAPÍTULO 3: SERIE DE FOTOGRAFÍAS ARTÍSTICAS .....	31
3.1. Trabajo de Campo.....	32
3.2. Composiciones artísticas.....	33
3.3. Edición de las fotografías.....	36
3.4. Elaboración de un Portafolio.....	38
CONCLUSIONES .....	44
RECOMENDACIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	46
ANEXOS.....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del sitio.....	5
Figura 2. Fotografía de Casa Negra, actual cantón Portovelo.....	6
Figura 3. Panorámica de Portovelo.....	7
Figura 4. Esquema cronológico de la explotación minera de Portovelo.....	8
Figura 5. Construcción del Campamento Americano.....	9
Figura 6. Construcción de los tanques Espesadores.....	10
Figura 7. Imagen aérea del sitio Casa Negra.....	13
Figura 8. Mapa sensible.....	19
Figura 9. Pintura Cineraria.....	26
Figura 10. The Blind Castle, testimonios de mineros.....	27
Figura 11. Panorámica de la Ciudad de Portovelo.....	50
Figura 12. Construcción de la Primer parte del Campamento.....	50
Figura 13. Detalle de la Construcción del campamento.....	50
Figura 14. Avances en la construcción de los tanques.....	50
Figura 15. Pique Americano.....	50
Figura 16. Campamento SADCO - Tanques de cianuración “Casa Negra”.....	50
Figura 17. Pájaro Azul - Pista de aterrizaje.....	50
Figura 18. Billeto Paterson.....	50
Figura 19. The Blind Castle - escena del video.....	50
Figura 20. Otra parte del video art - The blind Castle.....	50
Figura 21. Escena en que los mineros se llenaban de lodo - video art.....	50
Figura 22. Pintura Cineraria.....	50
Figura 23. Pintura 2 Cineraria.....	50
Figura 24. Pintura 3 Cineraria.....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Vestigios de la compañía SADCO.....	14
Tabla 2. Detalles de edición fotográfica.....	36

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Interior de Chimenea.....	39
Ilustración 2. Detalle de un filtro rotatorio .....	39
Ilustración 3. Detalle de un tanque de agitación.....	40
Ilustración 4. Parte de la zona Casa Negra.....	40
Ilustración 5. Tanques y celda de flotación .....	41
Ilustración 6. Interior de un molino.....	41
Ilustración 7. Detalle de estructura que sostiene al molino .....	42
Ilustración 8. Frente de un molino. ....	42
Ilustración 9. Estructura del techo.....	43
Ilustración 10. Detalle de una estructura .....	43
Ilustración 11. Chaquetas de un molino.....	43
Ilustración 12. Proceso de la primera obra, proyecto dibujo 5 .....	50
Ilustración 13. Proceso de la segunda obra, proyecto dibujo 5 .....	50
Ilustración 14. Obra final dibujo 5 .....	50
Ilustración 15. Segunda obra final dibujo 5 .....	50
Ilustración 16. Lijado de las piezas de madera.....	50
Ilustración 17. Esteques finales.....	50
Ilustración 18. Arcilla preparada y boceto del dibujo. ....	50
Ilustración 19. Primer relieve terminado .....	50
Ilustración 20. Segundo relieve terminado .....	50
Ilustración 21. Relieves de arcilla con acabado en bronce y madera .....	50
Ilustración 22- Levantamiento de la Mina .....	50
Ilustración 23. Montaje de la Mina y la vagoneta. ....	50
Ilustración 24. Montaje final de la Vagoneta .....	50
Ilustración 25. Montaje final de la Mina.....	50
Ilustración 26. Tríptico de los mineros .....	50
Ilustración 27. Busto minero .....	50
Ilustración 28. Parte de las fotografías de los mineros. ....	50
Ilustración 29. Montaje Final de las obras .....	50
Ilustración 30. Montaje final del busto de un minero .....	50
Ilustración 31. Detalle de iluminación del sitio .....	50
Ilustración 32. Parte del filtro rotatorio .....	50
Ilustración 33. Muro de piedra .....	50
Ilustración 34. Detalle de engranaje de molino.....	50
Ilustración 35. Parte de estructura del techo.....	50
Ilustración 36. Serie de ganchos.....	50
Ilustración 37. Chaquetas de un molino.....	50
Ilustración 38. Filtros rotatorios al vacío .....	50
Ilustración 39. Parte del área de quema del oro.....	50
Ilustración 40. Estructura vertical del techo.....	50
Ilustración 41. Serie de tornillos y tuercas.....	50
Ilustración 42. Panorámica de una parte de Casa Negra .....	50

## RESUMEN

Este trabajo de grado tiene como objetivo realizar un portafolio con fotografías artísticas sobre las ruinas industriales del sitio “Casa Negra”, ubicada en el cantón Portovelo, provincia de El Oro. El propósito de las fotografías es recuperar la memoria colectiva y para ello, se ha desarrollado un estudio en el que se puede conocer acerca de la historia de la minería en Portovelo y la elaboración de un análisis del entorno con temas estéticos–teóricos basados en una cartografía sensible, referentes artísticos y la fotografía artística.

Para la creación fotográfica se llevó a cabo un trabajo de campo que involucró el reconocimiento del lugar, búsqueda de varios ángulos para las composiciones fotográficas, conocimientos técnicos, charlas con algunos mineros y visitas a técnicos especializados que en conjunto con lo antes mencionado, se plasman en la fotografía, buscando adentrarse como referente social en la memoria de los portovelenses.

**Palabras clave:** Fotografías artísticas, ruina industrial, Casa Negra, memoria colectiva.

## ABSTRACT

The principal purpose of this work is to show a portfolio with some industrial ruins photography's in an artistic way, about the historical ruins in the place of "Casa Negra", which is located in city of Portovelo in "El Oro" province. The intention of these photos is to recovery the collective memory of the people, so, for this, the author have studied what people know about the history of the gold's mine in Portovelo and elaborate a deep analysis about esthetic-theory subjects based in sensitive cartography, arts references and artistic photography's.

In order to create these photography's, the author had to involved in the field where the investigation was being, and recognize many places as well, find places where the photos could be taken for the collection, have a deep knowledge about photography, meet with local miners, and some interviews to technicians who are specialist in this area, all this information is printed in the photography's with the main objective of being a social reference in the memory of the people of Portovelo.

**Keywords:** Artistic photography's, industrial ruins, Casa Negra, collective memory.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado tiene como objetivo realizar un portafolio con fotografías artísticas sobre las ruinas industriales del sitio “Casa Negra”, ubicada en el cantón Portovelo, provincia de El Oro. El propósito de las fotografías es recuperar la memoria colectiva y para ello, se ha desarrollado un estudio en el que se puede conocer acerca de la historia de la minería en Portovelo, la elaboración de un análisis del entorno con temas estéticos–teóricos basados en una cartografía sensible, referentes artísticos y el proyecto en sí de la fotografía, su trabajo de campo, sus composiciones y edición.

Se busca adentrarse como referente social en la memoria de los portovelenses a través de la fotografía, pues esta es un medio para conservar recuerdos a través de imágenes pero también es un estímulo dinámico para comprender, asociar y conectar ideas o experiencias, además de dar paso a la imaginación y motivar la construcción de toda una historia.

Este trabajo comprende un texto dividido en tres partes y se acompaña de un anexo. La primera parte titulada « Documentación del sitio “Casa Negra”», está dedicada a la descripción física del entorno, su contexto histórico y el detalle de la arqueología industrial que se encuentra en la zona, para conocer de forma clara el lugar en el que se desarrolla el trabajo artístico.

En la segunda llamada, «Estudio sensible del sitio Casa Negra», se basa en el enfoque de Tonia Raquejo y José María Parreño con el libro “Arte y Ecología”, además de una cartografía sensible del sitio, relaciones de movimiento y estado de reposo, la importancia de la fotografía artística y artistas referentes. Este capítulo se encamina en comprender la razón de estudio de este sitio y de crear en base a los enfoques de diferentes autores una interpretación artística personal.

El capítulo tercero que se denomina «Serie de fotografías artísticas», se relata el trabajo de campo, como se lo realizó, las composiciones artísticas, desde que ángulos, bajo qué aspectos técnicos, edición de las fotos y el resultado visto en el portafolio, es decir, este bloque va en base a la técnica y el proceso que conlleva a las fotografías finales. Luego se presentan las conclusiones y recomendaciones, seguido de la bibliografía y el anexo que muestra algunas fotos que suman a la interpretación del proyecto.

Como referentes bibliográficos se cita a Víctor Muñoz Dávila con los libros “La historia del cantón Portovelo” e “Historia, tradiciones y leyendas” y a Rodrigo Murillo con el libro “El oro de Ecuador” que contienen información histórica y geográfica del cantón Portovelo y de los que se tomó ciertos textos para documentar el sitio en el primer capítulo.

Por otro lado, se cita varios textos que hacen referencia al libro “Arte y Ecología” editado por Tonia Raquejo y José María Parreño, en el que se busca construir un arte comprometido y que haga visibles los procesos invisibles. Estos y otros autores que integran el mismo libro se nombran en la construcción del segundo capítulo, además de referentes de páginas web como Tomás Ochoa del que se extrae su trabajo artístico en relación al sitio Casa Negra y Marc Cirujeda con su técnica aplicada en la fotografía. Sin olvidar, videos sobre la historia de Portovelo, entrevistas a varios mineros, entre otras personas, trabajo de campo en la zona de estudio que involucró el reconocimiento del lugar, visitas a técnicos, búsqueda de varios ángulos para las composiciones fotográficas, conocimientos técnicos y visitas a bibliotecas y museos de Portovelo y Zaruma.

En efecto, este estudio no buscó crear nostalgia al adentrarse en las memorias que aún permanecen intactas en ciertos portovelenses, ni de denunciar, sino de reafirmar y empezar con vigor la estructura de elementos que formen una referencia social, sin inseguridades y dejando huella. De impulsar el desarrollo de una localidad tomando como recurso la fuerza de la historia, su memoria y los vestigios de toda forma de identidad.

## **CAPÍTULO 1: DOCUMENTACIÓN DEL SITIO “CASA NEGRA”**

## 1.1 Descripción física del entorno.

En el presente capítulo se realiza una descripción física del entorno basada principalmente en la fuente de Víctor Muñoz, autor de varios libros sobre Portovelo, además del apoyo de otros autores como Rodrigo Murillo.

El cantón Portovelo, es una región dedicada a la minería, que se encuentra ubicada en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes, al pie de la cordillera de Vizcaya y bañada por el río Amarillo. Está situada al sur este de la Provincia de El Oro, a 105 Km. de su capital Machala y abarca un área de 35 Km. cuadrados. La altitud del cantón varía entre los 600 y los 3000 msnm; y corresponde las siguientes Coordenadas: latitud Norte 9594200 – 9578900; longitud Este 680900 – 650500. (Muñoz V. , 2015, pág. 17)

“Sus límites son: Al norte con el Cantón Zaruma, al sur con la Provincia de Loja (Cantones Chaguarpamba y Catamayo); al este con la Provincia de Loja (Cantones Loja y Saraguro) y al oeste con el Cantón Piñas.” (Muñoz V. , 2015, pág. 18)

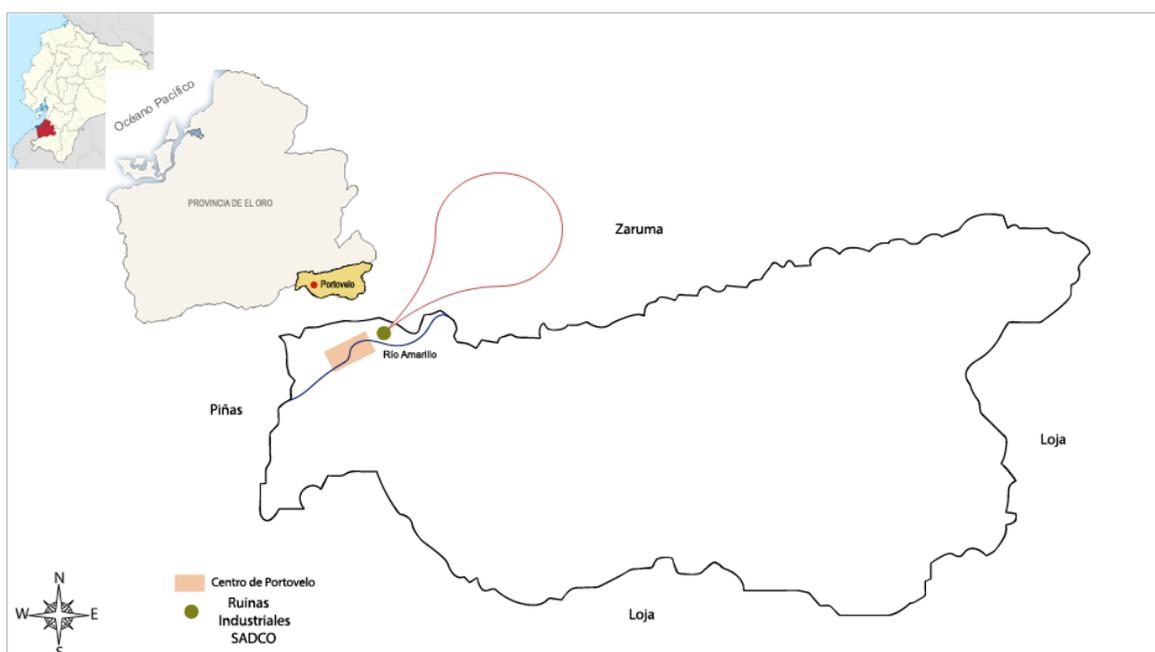


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio.  
Fuente: La autora

Durante el año se pueden observar dos estaciones, verano e invierno. La estación seca de verano por lo general se inicia en el mes de mayo y dura hasta noviembre, mientras que la de invierno o lluviosa va desde diciembre hasta abril. “Portovelo ocupa las playas del río Amarillo en sus márgenes derecha e izquierda en una longitud de 2kms y medio (desde el

Paraíso hasta el Puente Negro) y está rodeado de cerros como: Osorio, Castillo, Barbasco y San José” (Muñoz V. , 2015, pág. 20).



Figura 2. Fotografía de Casa Negra, imagen actual cantón Portovelo.

Fuente: La autora.

La gran cantidad de ríos que lo atraviesan, al unirse en el sur del cantón forman el río Puyango o río Grande que posteriormente toma el nombre de Tumbes y pasa por el territorio peruano, desembocando en el océano Pacífico.

Portovelo se une con la provincia de Loja mediante un carretero lastrado y con la parte baja de la provincia de “El Oro” a través de una carretera de primer orden, asfaltado.

En base al último censo realizado por el INEC en el año 2010, Portovelo cuenta con 12.200 habitantes de los cuales 5.875 son mujeres y 6.325 son hombres. La edad promedio de la población es de 31 años y se estima que gran parte de la masculina está desarrollando actividades mineras.

El principal recurso económico es la minería, seguida de la agricultura y la ganadería. Se reconoció que la minería era la principal, debido a que se ha explotado los yacimientos auríferos desde la época aborigen (Muñoz V. , 2015, pág. 21). Esta explotación cobró más fuerza a partir de 1875 y 1876 cuando con la ayuda de hombres de ciencia como el alemán

Teodoro Wolf, se ejecutaron estudios de geología que permitieron la llegada de empresas de diferentes países como Chile, Inglaterra, Francia, Estados Unidos, entre otros.

La compañía que más huella dejó o la más grande que se instaló en el cantón, fue la norteamericana SADCO, (South American Development Company) en el año de 1896, que por un lado propició al crecimiento de la población y por otro, impuso una nueva tecnología para la explotación minera.

Actualmente, lo que hoy constituye el Portovelo antiguo, ubicado al norte del cantón, a 600 metros de Casa Negra, estuvo compuesto por casas de madera para empleados, jefes, obreros y mineros y lo que fue el campamento americano, se conoce como Casa Negra o complejo industrial SADCO.

## 1.2 Contexto histórico.

En el siglo XVI, Portovelo fue identificado como yacimiento minero, pues los conquistadores del viejo continente habían explorado el origen del oro arrastrado en las arenas del río Grande, dando así con esta gran fuente minera. No obstante, estos nacientes mineros se asentaron primero en Zaruma, explotando a la mina “El Sexmo” y en Portovelo, la mina “Grande”.

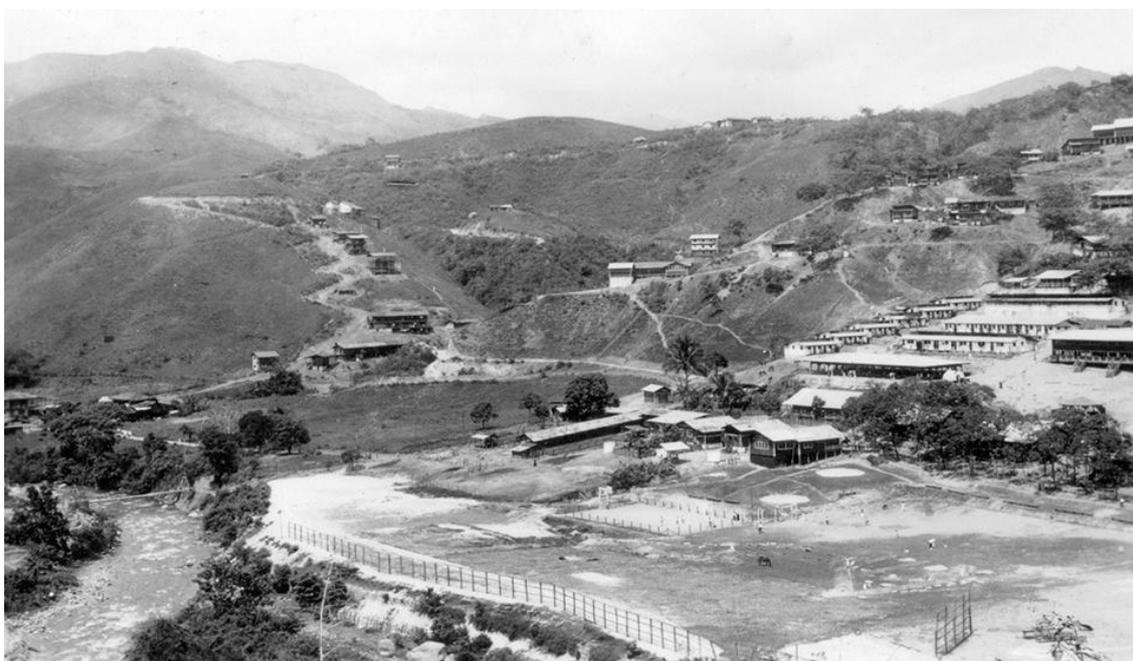


Figura 3. Panorámica de Portovelo.

Fuente: Registro de la Biblioteca del GAD Municipal de Portovelo.

Junto a la mina principal, debió existir algún recinto de mineros; pero solamente a finales del siglo XIX, unos empresarios cuencanos lograron iniciar la explotación minera a gran escala, con capitales extranjeros. Los complicados negocios que realizaron dieron finalmente acceso a la empresa inglesa Zaruma Gold Mining Company. (Murillo, 2002, pág. 20)

Es así que cobró fuerza la explotación minera, pues luego que la compañía inglesa Zaruma Gold Mining Company terminara sus funciones en 1896, cedió sus derechos a la compañía norteamericana SADCO (South American Development Company) para que realice las actividades mineras hasta 1950, que es cuando la abandonarían por nuevas leyes laborales, agotamiento de algunos yacimientos auríferos, sindicalismo obrero<sup>1</sup>, etc., (Muñoz Dávila, 2001, pág. 12).

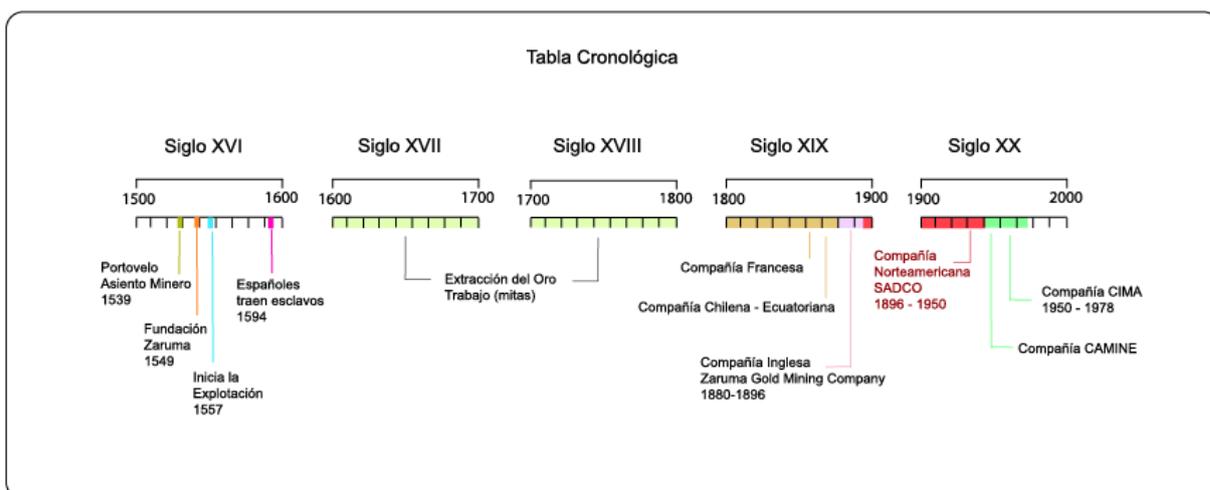


Figura 4. Esquema cronológico de la explotación minera de Portovelo

Fuente: La autora.

El promotor de la compañía SADCO, fue el señor William Adams Kissan y los directivos de la empresa, los Vanderbilt al contribuir con la compra de las acciones de la Zaruma Gold Mining Company y minas.

Se asignó como su primer gerente al señor Newberry, pero este falleció al poco tiempo en un trágico accidente en el mar Caribe cuando se trasladaba a New York para realizar varias gestiones de la compañía<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> En 1935 los mineros se declaran en huelga. Se realizan protestas y enfrentamientos con miembros de la compañía. Represión a los trabajadores.

<sup>2</sup> En honor a Newberry se le asignó su nombre al túnel principal de la mina y al Club Social Norteamericano.

En 1916, se nombró como gerente general de las minas al Sr. Mellick Tweedy y a Lee Kellogg como el subgerente. En la administración del señor Tweedy se construyó el hospital Curipamba inaugurado en 1917 y que fue uno de los más modernos del país. A este hospital llegaron importantes médicos de la época como el Dr. Sauger o el Dr. Michael Connor que combatieron por entonces la mortal enfermedad de la fiebre amarilla. La explotación minera que inició la compañía SADCO fue grande, pues se necesitó mucha mano de obra para laborar en las diferentes áreas, como betas polimetálicas, en el subsuelo y la superficie o también dentro de la metalurgia y mecánica.



Figura 5. Construcción del Campamento Americano.

Fuente: Registro de la Biblioteca del GAD Municipal de Portovelo.

Muñoz en su libro “Historias, tradiciones y leyendas” (2001) menciona que la mayoría de estos trabajadores nacionales fueron solteros y por tal razón se encargaron de levantar un campamento para los americanos con casas de cemento, jardines y caminos empedrados y otro con casas de madera para los obreros nacionales. Las casas de madera destinadas para los hombres solos y que acogían a mestizos y blancos, parecieron “rascacielos”

(expresión metafórica usada por el autor) debido a la cantidad de pisos que se construyeron hacia arriba, estimándose que tuvieron entre 5 a 6 pisos cada una. (págs. 29-30)

Los servicios básicos fueron atendidos oportunamente, por lo que los trabajadores contaron con luz eléctrica, agua potable, canalización para aguas servidas, calles, caminos empedrados, canchas deportivas, escuelas, además de la capilla y también del mencionado Hospital Curipamba. La compañía SADCO trajo consigo una nueva tecnología, emprendiendo un trabajo planificado, ordenado y disciplinado que antes no existió. Con un gran campamento americano, sus obreros tuvieron un mejor rendimiento y se pudieron instalar cómodamente técnicos y familias norteamericanas (Muñoz V. , 2001, pág. 13).

Se levantó una colosal industria minera sobre los hombros de trabajadores ecuatorianos. La planta de cianuración fue construida por un costo de quinientos mil sucres y para la producción de energía eléctrica, la compañía construyó una planta llamada “del Amarillo” en donde se adecuaron dos represas por un costo de medio millón de sucres (Muñoz V. , 2001, pág. 38).



Figura 6. Construcción de los tanques Espesadores.

Fuente: Registro de la Biblioteca del GAD Municipal de Portovelo.

Muchas de las labores se centraron en la mina grande y alrededor de la torre para perforación vertical conocida como “Pique Americano<sup>3</sup>.” Este pique tuvo cuarenta y cinco metros de altura por encima de la superficie y debiéndose explotar vetas a 300 o 400 metros de profundidad, se buscó el sitio más bajo de la cordillera y de mayor concentración poli metálica para construirlo, trabajándose en trece niveles donde cada uno de ellos midió treinta metros y de los que se arrancó con trabajos laterales de trescientos metros por el sur y setecientos cincuenta por el norte.

El túnel más importante se llamó el “Soroche”, conectado por chimenea<sup>4</sup> al túnel principal y para la extracción del cuarzo de la mina por el pique se usó una grúa movida por una turbina hidráulica de ciento cincuenta caballos de fuerza que levantó en su momento, cuatro mil kilos de mineral.

El principal período de explotación de la zona, se formó en 1904 y realizó prospección sistemática, desarrollo y producción hasta 1950. Esta compañía compró los derechos del sector Minas Nuevas en Zaruma 1920 y comenzó una detallada investigación que dio buenos resultados con el descubrimiento de ricos puntos de mineral. SADCO trabajó los niveles superiores con túneles y un pozo para acceder a los niveles inferiores. La mayoría del oro vino de seis vetas. (Crespo, 2007, pág. 3)

Entre 1904 - 1936 la compañía recuperó el oro mediante cianuración. En ese mismo año se instaló una planta de flotación / cianuración, que consiste en la separación de especies minerales mediante la adhesión selectiva de partículas a burbujas de aire, recobrando los sulfuros y los concentrados de plata.

Además, un dato importante que no se puede dejar fuera es que, sumado a la importancia de la compañía dentro del campo minero, otros datos ilustraron la repercusión de SADCO en el entorno de Portovelo. Para 1937 esta empresa, con autorización del Gobierno, puso en circulación un billete denominado “Paterson” o billete “Trapo” que transitó en la ciudad y en otros lugares de la región.

A estos billetes se los denominó trapo porque fueron impresos en tela y luego se los llamó Patersones porque llevaban la firma estampada del superintendente de la compañía, señor Paterson. No duró mucho tiempo y se retiró debido a que al circular por otras partes del país, ocasionó problemas al gobierno.

---

<sup>3</sup> Con el nombre de pique se designa a una estructura de hierro y acero que se levanta sobre una perforación subterránea en dirección vertical. Tienen la finalidad de subir o bajar al personal, material, equipos y el mineral.

<sup>4</sup> Excavación ascendente en forma vertical o inclinada entre dos galerías mineras.

También es importante mencionar que en el año de 1941 la compañía construyó una pista de aterrizaje en lo que se conoció como PREDESUR y que ahora solo es el sector del “Salado”, vía a Loja. Esta pista tuvo la finalidad de transportar los suministros para las minas por avión desde Guayaquil puesto que las vías de comunicación habían sido tomadas por el ejército peruano en la invasión que se dio al país en dicho año. Debido a que no se podían paralizar las actividades mineras, la SADCO contrató una compañía de aviación para realizar esta tarea, efectuando de dos a tres viajes diarios. Se utilizó un avión bimotor pintado de azul, conocido en la época como el “Pájaro Azul”.

Se conoce que el ejército peruano respetó y no bombardeó con sus aviones el campamento minero y sus instalaciones, simplemente porque en los techos de instituciones y casas se tenía pintado la bandera de los Estados Unidos. (Muñoz V. , 2001, págs. 40-41)

En el tema de producción, a pesar del incremento de los costos de operación y de un precio del oro desfavorable, la mina solo fue rentable hasta 1944, cuando una masiva entrada de agua inundó el nivel 9 y sumó a las pérdidas de la compañía.

Pasados ya 54 años de explotación de los yacimientos auríferos, la SADCO abandonó sus trabajos en 1950 y en diciembre del mismo año, en una reunión en el palacio de Gobierno en Quito, se constituyó una compañía nacional para que continuaran las labores. La nueva empresa estuvo conformada por tres partes interesadas: Municipalidad de Zaruma, los trabajadores de la industria minera y un grupo de altos empleados nacionales de la SADCO, a los que se les llamó en un inicio “Promotores” y luego se formó una asociación denominada “CAMINE”. (Muñoz V. , 2001, pág. 14)

Esta empresa se retiró años más tarde y dejó como dueños al municipio de Zaruma y a la corporación de trabajadores accionistas, constituyéndose legalmente la compañía CIMA que laboró hasta el año de 1977 y que se retiró debido a dificultades administrativas y financieras, etc., (Muñoz V. , 2001, pág. 15).

A partir de 1980 y con una nueva ley de minería dictada por el gobierno de León Febres Cordero, de mantener el sistema concesionario, entregando derechos mineros, también hasta superficies de 50.000 hectáreas, comenzaron a trabajar libremente y desde ahí se crearon varias sociedades como Barbasco, Minesadco, Minanca, etc., que han seguido desarrollando la extracción de minerales y generando fuentes de trabajo en el Cantón.

### 1.3 Descripción de la arqueología industrial encontrada en la zona Casa Negra.

El sitio Casa Negra se encuentra en el noreste de la ciudad de Portovelo, a una distancia de 600 metros del centro del cantón y cubriendo un área de 1500 metros cuadrados.

El terreno donde está localizado, presenta un ligero declive hacia el río. De este espacio antes mencionado, el 60% está ocupado por los vestigios y el otro 40% más está cubierto por vegetación que crece espontáneamente.

Se ubica al pie de la avenida SADC0 que constituye el límite norte y cuyo eje se conecta con el centro de la ciudad actual. Por el sur limita con las aguas del río Amarillo y por el este se observa parte del barrio "El Paraíso". Por el oeste limita con la compañía que sigue desarrollando sus actividades mineras y que lleva el nombre de Minesadco.



Figura 7. Imagen aérea del sitio Casa Negra

Fuente: Diagrama de la autora sobre la base de Google Maps.

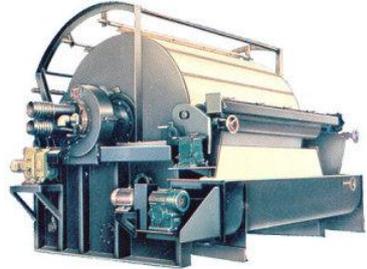
Disposición actual de los vestigios:

1. Acceso a Casa Negra por la Av. SADC0
2. Hidrociclón
3. Trituradoras de mandíbula
4. Clasificador helicoidal
5. Concentrador aritmético
6. Molinos de bolas Denver
7. Tanques espesadores de relaves.
8. Acondicionador
9. Celdas de flotación Denver
10. Tanque de agitación
11. Acondicionador de

químicos 12. Celdas de flotación 13. Tanque 14. Separador diferencial de minerales 15. Área para secar el concentrado 16. Filtros de tambor rotatorio al vacío.

Tabla 1. Vestigios de la compañía SADCO.

Ruinas de la SADCO	Maquinaria de otras empresas del cantón.
 <p><b>Espesador de relaves</b></p> <p>“Son tanques que sirven para quitarles parte del agua que contiene a los concentrados y relaves de la flotación, haciéndolos más densos y espesos.” (Galvez A. C., "s.f")</p> <p>“Tiene un rastrillo para empujar lentamente hacia el centro las partículas sólidas que se van asentando en el fondo y al mismo tiempo los rastrillos evitan que el lodo se endurezca demasiado.” (Galvez A. C., "s.f")</p>	 <p>Fuente: <a href="http://www.epcservicio.com/assets/images/p090220130219qt004.jpg">http://www.epcservicio.com/assets/images/p090220130219qt004.jpg</a></p>
 <p><b>Clasificador helicoidal</b></p> <p>“Sirve para bombear al clasificador la mezcla agua/arena y crear un flujo laminar que favorece una buena decantación. Los sólidos se depositan en el fondo de la cuba y el transportador eleva lentamente las partículas.” (ESTRUAGUA, "s.f")</p>	 <p>Fuente: <a href="http://www.proequip.com.mx/quienes-somos2-chpf?lightbox=image_ocm">http://www.proequip.com.mx/quienes-somos2-chpf?lightbox=image_ocm</a></p>
<p><b>Molinos de bolas Denver (6x8)</b></p>  <p>“Sirven para reducir el tamaño de las partículas, por una combinación de impacto y abrasión ya sea en seco o como una suspensión en agua pulpa, formada por una o varias sustancias que se encuentra en un medio líquido.” (Barrientos, "s.f")</p>	 <p>Fuente: La autora.</p>

	<p style="text-align: center;"><b>Acondicionador</b></p> <p>“Es un tanque generalmente metálico que también puede ser de concreto, de fondo plano y con la parte de arriba abierta.” (Tecnología Minera, 2016)</p> <p>“Se usan para mantener los sólidos en suspensión, es decir agitando, mezclando o acondicionando una pulpa, de tal modo que quede lista para entrar en contacto con los reactivos y minimizar tiempos de flotación.” (Tecnología Minera, 2016)</p>	 <p style="text-align: center;">Fuente: La autora.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Celdas de flotación Denver</b></p> <p>“Sirve para la separación de especies minerales mediante la adhesión selectiva de partículas minerales a burbujas de aire. Es un proceso fisicoquímico de tres fases (sólido-líquido-gas). Reactivos de Flotación: -Colectores -Espumantes –Modificadores” (Torres, 2012)</p>	 <p style="text-align: center;">Fuente: La autora.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Filtro de tambor rotatorio al vacío</b></p> <p>Conformado por discos que succionan mediante presión de vacío haciendo que el concentrado se pegue a la lona y el agua pase a través de la lona y parrillas hacia los tubos que se juntan todos en una tubería principal” (Galvez A. C., "s.f")</p>	 <p style="text-align: center;">Fuente: <a href="http://es.made-in-china.com/co_yibelltech/image_Vacuum-Rotary-Drum-Filter_eyiinoug_isaQMerlgqkV.html">http://es.made-in-china.com/co_yibelltech/image_Vacuum-Rotary-Drum-Filter_eyiinoug_isaQMerlgqkV.html</a></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Trituradora de mandíbula o quijada</b></p> <p>“Utilizada en la trituración de primer nivel. Su movimiento oscilatorio y la presión que la placa de trituración ejerce sobre los minerales es lo que provoca que las piedras se fragmenten y se complete la trituración.” (Quiminet.com, 2011)</p>	 <p style="text-align: center;">Fuente: La autora.</p>

### Tanque de agitación



“Es un tanque generalmente metálico que también puede ser de concreto, de fondo plano y con la parte de arriba abierta.” (Tecnología Minera, 2016)

“Se usan para mantener los sólidos en suspensión, es decir agitando, mezclando o acondicionando una pulpa, de tal modo que quede lista para entrar en contacto con los reactivos y minimizar tiempos de flotación.” (Tecnología Minera, 2016)



Fuente: La autora.

### Concentrador aritmético de cono



“Constituye un recipiente en el que las partículas más pesadas se reúnen en el fondo, donde la fricción y el lastre actúan para aminorar la velocidad del material.” (Concentradores Espiral, "s.f")

“Debido a la forma de espiral del lecho de la canaleta, las fuerzas centrífugas en la pulpa llevan al material más liviano hacia afuera, hacia el borde de la espiral, mientras que el material pesado permanece adentro.” (Concentradores Espiral, "s.f")



Fuente: La autora.

### Hidrociclón o separador helicoidal



“El objetivo central de este dispositivo es la sedimentación por centrifugación. Por lo tanto, las partículas pesadas se descargan por la boca del fondo y las partículas ligeras se descargan por el tubo de rebose llevando a cabo la separación.” (Xinhai - Mineral Processing EPC, "s.f")



Fuente: La autora.

Fuente: La autora.

## **CAPÍTULO 2: ESTUDIO SENSIBLE DEL SITIO CASA NEGRA**

Finalizada la documentación desplegada como Casa Negra, se presenta un análisis sensible del mismo. Este consiste en realizar una cartografía sensitiva, un mapeo en el que se pueda identificar y compartir aquellos rincones del sitio que tienen un significado emocional para quienes habitamos el sector, las relaciones de movimiento y estado de reposo de la zona, además de referirse a algunos fragmentos del libro de “Arte y Ecología” que se asemejan con el sitio, los referentes artísticos como Tomás Ochoa y Marc Cirujeda y lo que es la fotografía artística, su importancia en esta investigación.

Los resultados son la creación de una mirada distinta en la que se hicieron visibles muchos procesos invisibles. Se puede apreciar la conexión que existe entre Casa negra y la población, sus grados de afectación, los roles que cada uno ejerce, cómo se identifica y que se puede hacer.

Seguidamente podremos ver en detalle, las temas que componen este análisis importante para el trabajo artístico que se observa más adelante.

## **2.1. Cartografía sensible del sitio Casa Negra.**

Se concibe al “mapeo” como una práctica o una acción de reflexión en la cual el mapa es sólo una de las herramientas que facilita el abordaje y la problematización de territorios sociales, subjetivos, geográficos. A esto se le suma otra serie de recursos apodados “dispositivos múltiples” y que consisten en creaciones y soportes gráficos y visuales que, mixturizados con dinámicas lúdicas, se articulan para impulsar espacios de socialización y debate, que son también disparadores y desafíos en constante movimientos, cambio y apropiación.

El mapeo es una dinámica donde se construye y potencia la difusión de nuevos paradigmas de interpretación de la realidad, es una práctica para derribar barreras y fronteras. (Santos, 2013, pág. 9)

Facilitando la comprensión de esta cartografía se tomó como referente a la “Ética demostrada según el orden geométrico” de Baruch Spinoza, filósofo holandés del siglo XVII, y Spinoza: filosofía práctica de Gilles Deleuze, filósofo contemporáneo.

Tomando a Deleuze, con respecto a la composición de los cuerpos, resume el trabajo de Spinoza a partir de dos nociones tomadas de la geografía: longitud y latitud, con las cuales se trabajó el mapa:

“Llamamos longitud de un cuerpo cualquiera al conjunto de relaciones de velocidad y lentitud, de reposo y movimiento entre partículas que lo componen [...]. Llamamos latitud al conjunto de los afectos que satisfacen un cuerpo en cada momento, esto es, los estados intensivos de una fuerza anónima (fuerza de existir, poder de afección).” (Deleuze, 1970/2001: 155).

Haciendo visible esta labor se realizó un mapa del sitio y dentro de ella se ubicaron un conjunto de símbolos y letras generados de acuerdo a las sensaciones que evoca, como tristeza y dolor por los mineros, por la toma de una parte del territorio de Portovelo, admiración con todo lo que se construyó, en fin, aspectos de esa relación y conexión con Casa Negra, desde lo más próximo a lo más lejano y desde el interior hacia el exterior.

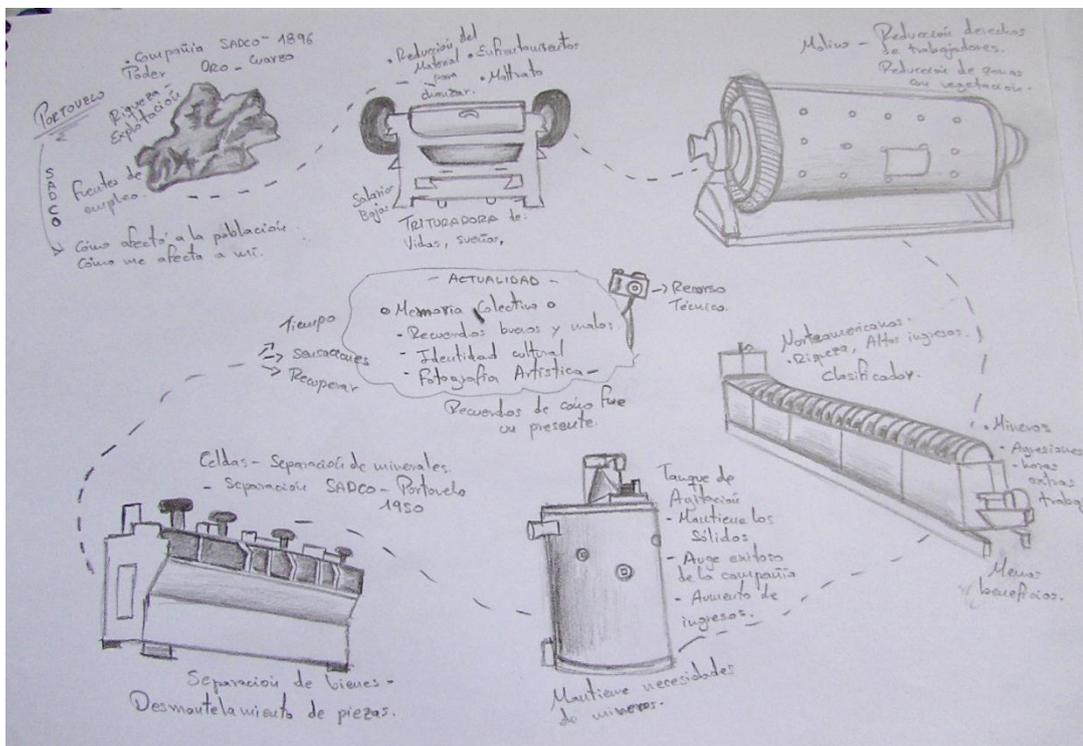


Figura 8. Mapa sensible  
Fuente: La autora.

Por definición, el mapa entregado no pretende ser total ni completo. Su utilidad está dada para constituir una referencia de las sensaciones en relación al sitio.

El territorio ha de evolucionar con la sociedad y ésta ha de adaptarse a aquel. En base a la zona en la que se trabajó con las fotografías, una vez que la actividad industrial se vio extinta por el abandono de la compañía norteamericana, esta supuso una mejora estética gracias a la nueva morfología de su paisaje.

Diego Arribas, citado por Raquejo y Parreño (2015), escribe:

Las actividades industriales en el medio natural suelen traer como consecuencia inevitable, visibles alteraciones del espacio físico que les da soporte. Tras el cese de la explotación, la transformación que esta sufre por el terreno, plantea de manera forzosa su reparación.

La intención del proyecto es asumir la huella de un estar presente en la naturaleza, una huella que construya un recurso para desplegar nuevas actuaciones e iniciativas.

## **2.2. Relaciones de movimiento en el espacio y su estado de reposo.**

Las relaciones de movimiento y reposo (longitudes) se relacionaron con el estado de las ruinas, de que están hechas y cómo funcionaron, su composición, en relación con que está y qué es lo que se ha podido encontrar, aspectos de Casa Negra que cambian y la velocidad con la que lo han hecho.

Por ejemplo: ¿qué relaciones de velocidad y lentitud se detectaron en este sitio? Las ruinas que se encuentran ahí, han experimentado un cambio desde que cesó las labores la compañía y ahora se tiene una vista actual de la misma que a través de una fotografía apenas se puede fijar esa velocidad con la que se transformó, capturándose líneas o curvas, sombras o detalles de objetos que ya no están completos y por cuyos rasgos se obtiene una idea de lo que existió.

Casa Negra es un antes y un ahora: por un lado está lo que se observa a primera vista en su área y por otro lado el cambio que se genera al dar paso a la imaginación, a tratar de recorrer todo y darse cuenta que el tiempo transcurre muy rápido, que la tarde paso y se vino la noche, que los colores de las piezas se veían distintos, las luces, sombras y sonidos, que todo se transformó.

Que la naturaleza día tras día se ha apoderado y contribuido a su deterioro, que está hecha de un conjunto de recuerdos, personas de aquella época que estuvieron presentes en el desarrollo de la compañía, sentimientos de alegría y tristeza, dolor y vivencias sufridas en carne propia por mineros y sus familias, compuesta por el Río Amarillo que siempre ha permanecido ahí y se convierte en testigo de lo sucedido y la compañía Minesadco que ocupa una parte de lo que fue Sadco.

Casa Negra se mantiene en un estado de reposo por la poca afluencia de la gente y además ha tenido movimientos de desmantelamiento en el que gran parte de lo que conformó la

compañía, como el Pique Americano antes mencionado o la misma zona en sí, desaparecieron y no se ha sabido de su ubicación hasta el momento, sumada la destrucción potencial del sitio.

Las latitudes, por otro lado, tuvieron que ver con la capacidad que un cuerpo tenía de afectar y ser afectado. Las preguntas que se hicieron fueron: ¿con qué otros cuerpos está relacionada Casa Negra? ¿Qué tiene en común el sitio con la comunidad? ¿Cuál es el grado de intensidad con la que afectan? ¿Cuánto de mi cuerpo afecta a estas piezas? A mí como artista o agente social que activa la memoria a través de las fotos y la propia investigación. Se tuvo en cuenta los grupos de amigos, familiares, pero también una parte del entorno natural o el cuerpo social y político en el que se mueve la población.

En base a todo este proceso, con los primeros con los que se mantuvo relación fue con los mineros, pues algunos de ellos o sus familiares trabajaron ahí y otros en cambio, continuaron con la labor de extracción en diferentes minas y empresas.

Portovelo vive aún de la minería y por lo tanto no se podía dejar a un lado la huella de una de las empresas que más repercusión tuvo en su momento. Casa negra es la evidencia de la explotación y producción ordenada que se llevó en el cantón, con grandes riquezas pero también es el rastro de consecuencias como maltrato a trabajadores, sueldos mínimos, exceso de horas de trabajo, alteración del territorio y enfermedades.

Es por esto que Casa Negra es sentida por el pueblo, pues contiene una historia propia, cargada de mucha significación y la forma en que la que se le ha podido afectar es en su indagación, buscando más de lo que a primera vista se pudo ver y utilizando como recurso artístico la fotografía. En las siguientes secciones se puede apreciar algunos enfoques que forman parte de la investigación.

### **2.3. Arte y ecología, el enfoque de Tonia Raquejo y José María Parreño.**

Tonia Raquejo y José María Parreño, son dos editores que presentaron el libro de “Arte y Ecología” en colaboración con otros especialistas, para actualizar y reorientar a la especie humana en su relación con el entorno. “La convergencia entre arte y ecología que ellos proponen, pretende impulsar ese cambio de mentalidad a través de la educación ambiental, la empatía emocional y la reflexión artística.” (UNED, "s.f")

He tomado este libro como uno de mis referentes debido a que en algunas fracciones del mismo, se hace alusión a ruinas que llevan un gran valor estético-cultural y su forma de hacer valioso estos vestigios, me permiten asociarlo con Casa Negra.

Para Raquejo y Parreño, el problema del ser humano en el siglo XXI, no es cómo crecer más tecnológicamente, sino cómo recuperar la conciencia y ética para poder guiar a las futuras generaciones.

Novo (2006), citado por Raquejo y Parreño (2015), señaló: Avanzar tanto en la ciencia, como en el arte es importante. Estas son dos formas de conocimiento que se han necesitado la una a la otra y cuyo diálogo resulta vital para la humanidad en conjunto. (pág.19)

Construir un arte bastante comprometido y una ciencia consciente con la realidad de este tiempo, se convirtió en un reto artístico que evitó que la humanidad olvide su propia mortalidad, es decir, su propia naturaleza (Morin, 1984).

El poder que tiene el arte para incitar experiencias que anticipan el efecto emocional en los individuos y en la población, es eminente, tiene la fuerza de hacer visibles esos procesos invisibles.

Las fotografías artísticas que se realizaron, presentaron cambios desde una perspectiva sensible, una perspectiva que contempló las tradiciones y la memoria de gran parte de los habitantes del cantón, ya que arte es, generar nuevos conductos de comunicación que desencadenan una participación ciudadana eficaz.

“Un artista no embellece la dinámica de la naturaleza sino que más bien muestra ante los ojos del observador, la belleza que contienen los procesos naturales.” (Raquejo, 2015, pág. 45) Es así, que a través del trabajo artístico realizado en la zona Casa Negra se llevó al público una belleza natural de lo que actualmente son estas ruinas, sin olvidar los aspectos negativos que esta lleva como, explotación a los trabajadores con horas extras y sueldos mínimos, reglas impuestas, maltratos, etc.

En 1990, Valery, citado por Raquejo y Parreño (2015), advirtió: Imaginar es tanto como desprender aquello que la costumbre y el lenguaje convencional hacen considerar, arte es, abandonar lo que estorba o prohíbe la mirada propia y la generación de una nueva mirada. (pág. 24) La mirada de un artista debe actuar como un revelador de valores estéticos presentes en espacios como las minas y canteras, por lo que es primordial acercarse a ellos con una percepción y consideración distintas (Raquejo, 2015).

Un observador adquiere conocimientos no a través del estudio formal, sino de la vivencia íntima, permitiendo así que una intervención artística u obra de arte sea más interactiva, divertida o dramática y enriqueciendo ecos culturales, geográficos e históricos. “La obra creada no se somete a la ley, sino que, crea la ley” (Novo, 2006).

“Bauman (2007) mencionó por su lado que los objetos útiles e indispensables de hoy, son casi sin ninguna excepción, los desechos de mañana. Todo es prescindible, nada es verdaderamente necesario, nada es insustituible. Todo nació con la marca de la muerte.” Claro es el ejemplo de las ruinas que para fines del siglo XIX y mitad del siglo XX eran prescindibles para la compañía que explotó el oro que se encontraba en ese cantón lo mejor que pudo, sin embargo, en la actualidad se convirtieron en ruinas que aún no tienen el verdadero reconocimiento como patrimonio cultural de lo que es Portovelo.

La huella de la minería a pesar de sus desencadenantes negativos sobre el territorio, construye un recurso favorable que despliega nuevas actuaciones e impulsa nuevas iniciativas, como recuperar la memoria colectiva e ir poniendo en valor un legado que se ha vuelto necesidad cuando la conservación de una población está en juego, cuando vemos que nadie se preocupa por lo que vaya a pasar con estas piezas.

La conservación y el cuidado de un lugar con gran contenido afectivo, es importante y una de las colaboradoras del libro de Arte y Ecología, Carmen Flys, apoya esto afirmando que ese cuidado solía venir de personas con arraigo a dichos lugares, como resultado de haberlo habitado y conocido, sin embargo, hoy en día, cada vez menos personas sienten esa conexión con el mismo debido a la degradación del paisaje o abandono de las zonas.

Ese arraigo antes mencionado no se ve en un gran número de personas que habitan en Portovelo, pudiendo ser porque muchas de las que vivieron y conocieron Casa Negra, ya no están o porque el deterioro de las piezas que se encuentran ahí, ha avanzado tanto con los años que se perdió el interés por conservarlo o más aún por rescatarlo.

La manera que los seres humanos tienen para encontrarle sentido a ciertas cosas son los relatos y los cuentos, pues a través de ellos captan el mundo. Los que no conocieron de Casa Negra, en base a relatos e historias pudieron dar paso a la imaginación y con lo mismo la comprensión de varios sucesos que antes no tenían mucho sentido, pues como especie siempre buscarán o necesitarán la emoción o empatía para reaccionar y los que estuvieron presentes en aquella época, aportan en la actualidad de forma significativa en el aprecio y valor de los mismos.

## 2.4. Referentes artísticos.

Para el presente trabajo se consideró diferentes artistas, tanto para el sustento teórico como para las condiciones técnicas.

En cuanto a los referentes teóricos, Tonia Raquejo y José María Parreño (2015) ya antes mencionados con el libro "Arte y ecología", han sido importantes por la perspectiva de recuperación a la que te guían. Su enfoque lleva a pensar en que la explotación minera dada en Portovelo destruyó muchas cosas, entre ellas el paisaje del lugar, la vida de muchos trabajadores, maltratos, pero también te deja ver lo que se puede rescatar del sitio.

Raquejo y Parreño permiten ver que los vestigios existentes en Casa Negra pueden ser tomados como reliquias del pasado, materiales para una transformación estética que corrija de alguna manera las malas actuaciones y potencie las buenas, evitando la pérdida de valor de identidad, pues esta zona se ha convertido en testigo y soporte de la historia.

En efecto el vacío, el silencio y desconcierto de sus habitantes que con el cierre de la compañía minera vieron interrumpido su estilo de vida, constituyó un sugerente argumento para la práctica artística que ayude a asumir la huella de nuestro estar en la naturaleza (Raquejo, 2015, pág. 292 ).

Los más destacados en cuanto a técnica fueron Tomás Ochoa por su trabajo de pintura y video art en relación directa con el mismo lugar de estudio y el artista español Marc Cirujeda por su trabajo y estilo fotográfico.

El artista que se menciona a continuación, trabajó dos temáticas en el sitio de interés estudiado y analizado hasta el momento. Aunque la intención de sus obras no fueron las mismas, dio una pauta muy importante que enriqueció el proyecto realizado.

Tomás Ochoa, un artista ecuatoriano nacido en Cuenca, encontró su forma de expresarse a través del lenguaje, pero para poder complementar esta forma de expresión, posteriormente estudió arte y dirección cinematográfica.

El 5 de Julio del 2010, este artista exhibió en Quito luego de 10 años de estancia en Europa una muestra que se inauguró en Arte Actual- FLACSO e incluyó un video instalación y pinturas en las cuales la pintura era reemplazada por pólvora. Con el título "Cineraria" que significaba (Urna en la que se depositan las cenizas de los muertos), Ochoa analizó las relaciones neo-coloniales y navegó por la memoria colectiva del imperio. Este camino comenzó con las ruinas que dejó la transnacional

estadounidense, South American Development Company en el pueblo minero de Portovelo a principios del siglo XX. (Ochoa T. , Rio Revuelto, 2010)

Su muestra inició con imágenes de gran formato, empleó una sofisticada técnica en la cual la pólvora encendida dejaba su rastro de fuego y cenizas sobre el soporte, generando la imagen y redimensionando las fotografías de esa época. El fuego hizo surgir a la luz los rostros y las escenas perdidas de la explotación minera. Todo ese trabajo se completó con una instalación de video simultáneo en tres canales, con el propósito de recuperar historias y memorias suprimidas. En él se recogieron los testimonios de tres mineros de la SADCO y se analizaron sus estrategias de resistencia (Ochoa T. , Rio Revuelto, 2010). “Estas memorias de la explotación se ultimaron con un recorrido de una cámara subjetiva por los vestigios de la mina y por la escenificación de algunas de las acciones que narran sus protagonistas.” (Ochoa T. , Rio Revuelto, 2010)

“Cineraria fue una serie donde planteó un ejercicio alegórico a partir de fotografías de archivo, tomadas a principios del siglo XX en el enclave minero de Portovelo- Ecuador, en el que la compañía norteamericana SADCO explotó sus minas de oro.” (Ochoa T. , "s.f") El paradigma de la obra alegórica es por tanto el palimpsesto, como lo plantea Craig Owens (crítico de arte post-modernista estadounidense): “un texto se lee a través de otro. El alegorista no inventa imágenes, las confisca. No se trata de reestablecer un significado original que pudiera haberse perdido, sino más bien de añadir un nuevo sentido a la imagen y suplantarla.” (Ochoa T. , "s.f")

Dichas fotografías tomadas por el gerente de la compañía de ese entonces fueron ampliadas a grandes dimensiones, sustituyendo el grano fotográfico, el efecto de la luz sobre las partículas de los haluros de plata, por granos de pólvora, la cual al ser quemada dejó una impronta de fuego y cenizas sobre la superficie del nuevo soporte. Con esto, intentó alterar los originales y plantear una expansión de campo de la fotografía hacia la pintura y el performance. Los textos que acompañaron a esas imágenes correspondieron a los testimonios de cuatro mineros centenarios que un día trabajaron para la SADCO Son un intento por restituir una memoria colectiva contrastándola con una iconografía que forma parte del relato colonial. (Ochoa T. , "s.f")

La acción de quemar las imágenes pudo liberar o eliminar los recuerdos que alteran la mente, sin embargo, esta purga de fuego conllevó una paradoja: Desde una perspectiva psicoanalítica este acto simbólico implicaría la eliminación de recuerdos perturbadores

pero su acción supuso una exacerbación de la memoria, porque las fotos quemadas pervivieron y se redimensionaron por la acción del fuego.

A lo largo de la historia de la fotografía lo determinante siempre será la mirada. En esta serie, las imágenes confiscadas procedieron de una mirada colonial que al ser incineradas no desaparecieron, por el contrario se recrudecieron. De este modo se acentuó la violencia que estuvo implícita en esa mirada, aquello que hería. Una paradoja que no se resuelve, tal como ocurre con la contradicción inherente que existe entre los signos e imágenes grabados en una urna cineraria y las cenizas que contiene. (Ochoa T. , Rio Revuelto, 2010)

En la parte inferior se puede observar una imagen de cómo fueron sus pinturas, el resultado obtenido una vez que se quemaban.

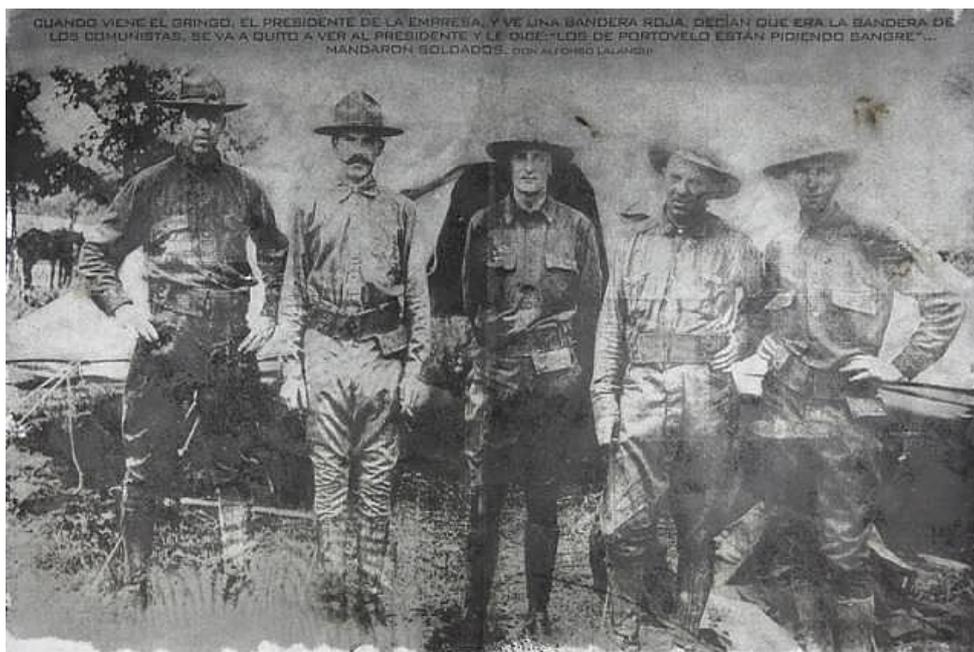


Figura 9. Pintura Cineraria  
Fuente: <http://tomasochoa.com/cineraria/>

En THE BLIND CASTLE, los mineros contaron que para compensar la explotación de la que eran objeto, robaban a la compañía pequeñas cantidades de oro, untando en sus cuerpos el lodo de las minas que contenía partículas del mineral. En el video art que presenta Ochoa, se recogieron los testimonios de los antiguos mineros de la compañía SADCO: Don Delfín Calle (1907); Efraín Quezada (1916); Alfonso Lalangui (1916) y Miguel Alvarado (1919). A estos se los presentó como documentos vivos

pues el artista sospechó que más adelante ya no tendría más oportunidad de escuchar su versión. (Ochoa T. , SADCO, 2015)

Ese video buscó reavivar las relaciones asimétricas surgidas en el enclave de Portovelo tratando así de recuperar historias y memorias suprimidas. Recogió, por medio de la transmisión oral, los rastros de esa implantación en lo lingüístico, simbólico y cultural. Analizó las relaciones neo-coloniales y las estrategias de resistencia de los vencidos (Ochoa T. , SADCO, 2015). “Con una cámara subjetiva, propuso al espectador una deriva por los remanentes de la SADCO y con este procedimiento, recurrente en su trabajo, trató de incluir al espectador en el recorrido, planteándole al espectador una experiencia cuasi cinética”. (Ochoa T. , SADCO, 2015)



Figura 10. The Blind Castle, testimonios de mineros.

Fuente: <http://tomasochoa.com/sadco/>

En la parte superior se puede apreciar una toma del video en donde están los testimonios de algunos trabajadores de la compañía.

Por otro lado, otro referente que se tomó es Marc Cirujeda. “Este artista nacido en Barcelona, descubrió su estilo personal de hacer fotografía y desde entonces, utiliza ese recurso para mostrarle a la gente la interpretación de la luz de una manera artística y con

sentimiento. Cirujeda cree que no hay más realidad que una imagen y por ello hace que sus trabajos transmitan sensaciones de pensamiento, conservando la realidad del lugar con un punto artístico personal.” (Marc Cirujeda, "s.f")

Marc siempre piensa en lo que le interesa mostrar antes de realizar una fotografía en concreto. Busca información al respecto en internet y se dirige a la localización escogida. Cuando llega al lugar, explora la zona, durante más de un día si hace falta siempre a plena luz para buscar los rincones y encuadres perfectos. Cuando los ha encontrado, vuelve al día siguiente durante la salida o puesta del sol para fotografiar en el escenario escogido (Marc Cirujeda, "s.f").

Realiza las fotografías que ya tenía en mente y cuando llega a casa las procesa a su estilo como artista. Le gustan las imágenes bastante contrastadas y saturadas pero siempre conservando la realidad del lugar y mostrándole al público los lugares que posiblemente ya conozcan de una manera diferente y más atractiva. (Marc Cirujeda, "s.f")

En cuanto a este proyecto artístico, se asemeja la conexión con el trabajo de Cirujeda debido a que se busca una fotografía con gran contraste, un juego de tonalidades que se consigue al atardecer en Casa Negra y que de igual forma se ha visitado con antelación para buscar los mejores encuadres y hacer alusión a la fuerza que lleva el nombre de Casa Negra. “Su enfoque sobre la fotografía artística es acerca de que el fotógrafo está en permanente contacto con la cultura visual para reproducirla en sus fotografías.” (Marc Cirujeda, "s.f")

Cuando un individuo toma una cámara, el universo de creaciones posibles se dispara. Desde la fotografía del recién nacido hasta el paisaje, una multitud de temas comunes llenan los ordenadores de cientos de artistas (Marc Cirujeda, "s.f").

Pero en sí, el arte es entendido generalmente como cualquier actividad realizada por el ser humano con una finalidad estética o comunicativa, a través de la cual se expresan ideas, emociones o, en general, una visión del mundo mediante diversos recursos, como los plásticos, lingüísticos, sonoros o mixtos. (Marc Cirujeda, "s.f")

Cirujeda da respuesta a lo que es fotografía artística, asegurando que a pesar de que en la captación de una imagen intervienen “factores técnicos”, que deberán ser lo más perfectos posible: longitud focal, tipo de enfoque, velocidad de obturación, abertura de diafragma y encuadre; también serán importantes las condiciones ambientales, es decir: el escenario, el momento, si la imagen captada conecta con el observador, las emociones que en ella se

transmiten o si invita a observarla. Estos factores, unidos a la técnica utilizada por el fotógrafo, pueden crear, sin duda, una obra de arte.

Cuando una persona decide hacer arte es porque está buscando como expresar su personalidad, su concepto de algo específico, ese algo que le mueve dentro de una forma particular, desde su propia personalidad (Marc Cirujeda, "s.f").

El fotógrafo deja que su obra hable por sí sola, no necesita explicaciones y si bien, en ocasiones, algunos presentan tendencias mucho más abstractas que otros, el punto clave radica en su construcción, de qué manera la fotografía habla, de qué manera cobra vida (Marc Cirujeda, "s.f"). La fotografía “consiste en buscar algo interesante en un lugar común y corriente”. “Estos son aspectos que enriquecen mucho a una fotografía para que destaque sobre las demás, y a través del desarrollo de ambas cualidades, el artista busca romper con los prototipos y se atreve a explorar.” (Marc Cirujeda, "s.f")

## **2.5. Fotografía Artística e interpretación estética de la zona Casa Negra.**

Para muchos la fotografía es considerada un arte, pero no toda fotografía es artística. “La palabra fotografía es de origen griego y proviene de “photos”, que significa luz y “graphis” que significa dibujo, escritura. Podría decirse que se trata de dibujar o escribir con la luz”. (Ramirez M. A., "s.f")

“Una fotografía se considera artística cuando es creada por el autor con el fin de transmitir un sentimiento o una sensación, va mucho más allá de la mera representación de la realidad.” (Fotonostra) Se puede decir que este tipo de fotos no se toman sino que se crean y dependen fundamentalmente de la creatividad del fotógrafo y de su modo de plasmarla en una imagen. La intencionalidad cobra vital importancia. El humor, los sentimientos, los deseos y pensamientos se hacen protagonistas de la imagen, mucho más allá de la representación física que queda plasmada en la foto (Fotonostra).

Se consideró importante la “aplicación de la fotografía para el proyecto de grado puesto que es una técnica para obtener imágenes duraderas, debidas a la acción de la luz.” (Ramirez M. A., "s.f") Fue hacer referencia a la posibilidad de retratar lo que se observa en la realidad actual de Casa Negra en este caso y que después sea alterada, aunque ya quedará asentada y dará paso a reconstruir o reforzar la memoria, haciéndonos recordar cómo era un presente determinado.

Es claro que un artista, lleva ese compromiso. Busca dar una nueva mirada hacia las cosas de las que estamos rodeados, busca invitarlo a descubrir su lado sensible, poniendo en valor elementos arquitectónicos o espacios laborales que a veces han sido despreciados.

La fotografía al desplegarse de forma artística, permite mostrar el valor estético de las estructuras industriales que existen en Casa Negra. Así se fortalece una mirada estética sobre este espacio de gran contenido de explotación minera y que tras su desaparición, enseñó el lado más crudo al que llegan los territorios vacíos.

Una vez perdida la actividad industrial en el sitio Casa Negra, se plantea una mejora estética del territorio y no con el levantamiento de nuevas estructuras o invadiendo el lugar para extraer lo que queda, sino que con la composición que tiene el paisaje, aprovechar para hacer de él, un lugar de referencia. El conjunto de estos componentes pasa a formar parte de la historia del lugar, de su memoria y de quienes la habitan, por tanto no se los puede dejar sencillamente en un espacio y darlo por abandonado.

La elección de este lugar se debió a que la ruina, la huella y todos los vestigios encontrados ahí, han compuesto un sitio entrañable para Portovelo, alberga significado y concepto. “La pervivencia física de los vestigios industriales en este sitio, es lo que puso de manifiesto la arqueología industrial acuñada por la huella del tiempo.” (Ziarrusta, 2015)

Una vez que se actúa en un lugar, ya no se lo puede abandonar, pues no es válido o correcto dejarlo como está y menos aún decir que va a dejarlo como estaba porque nunca volverá a estar como estuvo. Cada molino, cada tanque o cada rincón de explotación, constituye ahora un fragmento del escenario en el que han quedado grabados avatares de su existencia y por ello a través del medio como la fotografía artística, se creó elementos que se basen en símbolos o transmisores de significados que identifiquen a la colectividad. (Raquejo, 2015, págs. 282 - 286)

### **CAPÍTULO 3: SERIE DE FOTOGRAFÍAS ARTÍSTICAS**

En este capítulo se muestra el proceso y los resultados acerca del trabajo práctico que se planteó como objetivo al inicio de este proyecto, trabajo de campo, composiciones, edición y el portafolio, por lo que resultó clave la documentación del sitio y el análisis sensible del mismo, plasmados en el primer y segundo capítulo.

Cuando un objeto o sujeto crea de alguna manera una sensación en el artista y a su vez llama su atención, este apasionado por el arte indaga sobre el mismo y busca la razón de las sensaciones provocadas para representarlas en la obra. Es por esto que a continuación se detalla el proceso realizado.

### **3.1. Trabajo de Campo.**

Para desarrollar el trabajo de campo hubo que trasladarse al cantón Portovelo y de acuerdo a las condiciones climáticas, acercarse al sitio Casa Negra. La temperatura general del cantón es de unos 22 a 24 °C, por lo que resultó muy apropiada para visitar el lugar, teniendo en cuenta que se tendría mejores resultados y de menor dificultad al realizarlos con la ayuda del sol. Con el acompañamiento de mi padre, que conoce sobre el tema minero y que conserva recuerdos acerca de este sitio, se llevó a cabo un pequeño sondeo por todo el lugar para garantizar que no exista ningún tipo de riesgo, ya sea por lo poco concurrido, movimiento de alguna estructura o residuos que puedan causar alguna lesión.

Una vez culminado el recorrido por el terreno del lugar, se observó detenidamente cada una de las ruinas industriales existentes y se sacó unas fotografías de registro, que con ayuda de un Ingeniero en Metalúrgica, Miguel Castillo, permitieron identificar a las ruinas como tales, pues se hallan muy deterioradas. Al Ing. Castillo se le visitó varias veces en la empresa minera para la que está trabajando, "PROSARESA S.A." y se le facilitó las primeras fotos de Casa Negra. Se visitó la zona con él y se confirmó el nombre de cada una de las piezas, su función, sus dimensiones y la ubicación que debió llevar cada una, logrando así una comprensión clara del lugar y la generación de nuevas ideas para las composiciones artísticas que se ven más adelante.

Cuando se realizó algunas fotografías como prueba para poder componer, tanto a la mitad del día como en la tarde, se pudo determinar que la mejores horas para fotografiar son entre las cinco y seis pm, ya que el sol tiende a ocultarse y los colores tanto de las ruinas como de la vegetación y sus alrededores van cambiando, pues alcanzan otras tonalidades, dejan de ser planos, adquieren más volumen y se obtienen contrastes más fuertes por la poca luz que va quedando.

Se efectuó también un recorrido por una de las actuales empresas mineras que laboran en el cantón para conocer el funcionamiento de varias maquinarias y asociar la función que tuvieron dichas piezas en el sitio Casa Negra.

Cada visita que se realizó en el sitio, dio paso a una mirada distinta. La manera en que se lo percibía ya no era de un lugar vacío y abandonado, sino más bien de una zona en que hubo grandes riquezas con la explotación del oro y también enormes pérdidas de espacio ambiental, de vidas humanas, de sufrimientos y sacrificios que aún permanecen marcados en las paredes de estos vestigios y en la memoria de muchas personas.

Conocer la historia de Casa negra y de la minería en Portovelo a través de relatos de mineros y de libros, aportaron de forma muy positiva y diferente para la creación artística. Esos sencillos “fierros” agrupados y colgando de la parte superior donde fue el techo de Casa Negra o los tanques de cemento y otras piezas que a primera vista se pueden ver, acompañados de óxido y un poco de vegetación, se convirtieron en el escenario perfecto, pues en ellos está impregnado parte de la historia del cantón.

Una vez culminados estos procesos, inició la búsqueda de lugares ¿dónde? se podría realizar tomas y sobre todo el análisis del ¿cómo? se efectuarían. Este trabajo llevó consigo algunos meses y varios objetos empleados como un recipiente con agua para experimentaciones fotográficas, linternas para la iluminación al transitar por el sitio cuando caía la noche.

No siempre fueron los mejores momentos para acercarse al sitio, sin embargo eso no afectó el deseo de trabajar y experimentar al máximo, dejando a un lado cualquier cosa que limitara la creatividad y el disfrute de cada momento.

### **3.2. Composiciones artísticas.**

Un bloque de emociones y la suma de los principios técnicos de la fotografía, influyeron al momento de resolver el encuadre y presionar el disparador de la cámara.

Un antes y un ahora asentados en un solo lugar, convirtieron a Casa Negra en un mar de posibilidades, debido a sus diversos ángulos, colores, tonos y contrastes, haciendo que al fotografiar, las horas transcurran sin darse cuenta o que la batería de la cámara se agote con tantos momentos capturados.

Para el trabajo artístico se utilizó una cámara digital compacta Canon Powershot SX510 HS (pantalla de 3", zoom óptico 30x, estabilizador óptico) de 12.1 Mp. Todas las fotografías

realizadas, se tomaron sin trípode y varias de ellas se realizaron con plano de detalle, primer plano y plano general. Los formatos que se aplicaron fueron: 16:9 panorámico, 4:3 descentrando el objeto y aportando ambiente hacia la derecha y 2:3 vertical.

Para presionar el disparador, primero se identificó el centro de interés, lo que quería que resalte en la fotografía para así poder enfocar o desenfocar dicho elemento. En este caso, algunos elementos de interés fueron los engranajes de los molinos de bolas (Ilustración 34, anexo 4), o los remaches de los tanques, tornillos, verticales y horizontales de la estructura del techo, interior de los molinos y plano general de la estructura.

Luego también se aplicó el relleno de encuadre en el que se llenó la mayor parte con el objeto de interés antes mencionado para así evitar posibles elementos que disminuyan nuestra atención. Además, se tuvo en consideración el apoyo en las líneas del elemento o en este caso que las ruinas tenían, pues sirve como apoyo para dirigir la mirada del espectador. Claro está el ejemplo de la fotografía de la estructura de fierro que cuentan con muchas líneas que van encaminando la mirada hacia un lado específico (ilustración 10).

Se le puede sumar a las líneas antes mencionadas, el juego con la dirección y el flujo, que es la forma en que el espectador se desplaza de una parte de la fotografía a otra, creando la ilusión de movimiento. En la fotografía de la chimenea (ilustración 1), así como en otras, que se verán más adelante, se puede observar ese flujo y dirección.

Otro recurso aplicado en las fotografías es el de los elementos repetidos. Con ayuda de desenfoces, se le da realce a uno de los objetos que están en sucesión y permiten también llevar una dirección para la mirada. Algunos ejemplos de esta son la secuencia de varios ganchos (Ilustración 36, Anexo 4) o partes de los filtros rotatorios.

En otras composiciones se tomó en cuenta el color, ya sean cálidos como rojos, naranjas o amarillos que se aprecian en varias fotos o los tonos fríos como azules, violetas o verdes que dentro de la psicología del color, juegan un papel importante al evocar de forma instantánea emociones en el espectador.

Debido a la gran experimentación fotográfica que se realizó, la gama para decidir los encuadres ha sido bastante amplia, tal y como se ha explicado anteriormente y también se le suma la aplicación de la regla de los tercios que da paso a la ubicación de nuestro punto de interés en cualquiera de las intersecciones que traza la cuadrícula.

Por otro lado, en varias fotos como la de unos focos sobre la estructura del techo de Casa Negra se aprecia la aplicación del interés de los grupos de tres, el espacio negativo en el que el alejamiento del elemento central de la imagen, cubriendo el resto de la foto de una

área vacía nos ayuda a transmitir una información adicional de soledad, aislamiento o calma a la imagen. Un ejemplo de esto es la imagen de las chaquetas (Ilustración 37, Anexo 4) de uno de los molinos de bolas.

Con esto se suman, los enfoques y desenfocajes que se dan con la apertura del diafragma, la profundidad de campo que se consigue al cerrar la apertura del diafragma, sepías, blanco y negro configurado desde la cámara y con ángulos: a nivel, que es a la misma altura del objeto en este caso, ángulo en picado que significa desde una altura superior al sujeto, ángulo en contrapicado que es la toma desde abajo hacia arriba y en nadir que es cuando el ángulo en contrapicado lo llevamos a su punto extremo o en cenital que parte del ángulo de picado, pero llevado a su punto más extremo.

Dentro de este trabajo también dio paso al desarrollo de un ejercicio sugerido por un artista Lothar Bertrams, el cual consistía en generar varias fotos, unas donde se muestre dos aspectos de la realidad “simultaneidad” y otras donde se acerque tanto al detalle que se olvide de la identidad de la misma “cut off”.

Además se experimentó con la búsqueda de las estructuras en el reflejo del agua, es decir, usando un recipiente con agua y fotografiando con ángulo en cenital, lo que en el mismo se reproducía, es decir el otro lado de Casa Negra, que no se ve a primera vista.

Todos estos aspectos mencionados son importantes porque enseñan a ver de una forma diferente el entorno y en consecuencia las fotografías que se realicen. Este proceso invita a descubrir patrones, líneas y formas geométricas en cada encuadre que se haga, ayudan a obtener el balance y equilibrio armonioso de los elementos en la escena y de las emociones presentes que se despliegan tanto del pasado como del presente.

Un pasado en el que se imagina como debió funcionar cada una de estas piezas, las personas presentes allí, las riquezas materiales, los avances tecnológicos pero también los sacrificios de cada minero, los daños tanto en el ambiente como en la salud de las personas y las agresiones al personal que laboró. Un presente en el que solo quedan algunos recuerdos, piezas deterioradas y cubiertas por vegetación que aportan a la pérdida de la identidad del cantón.

### 3.3. Edición de las fotografías.

Hacer buenas fotos no solo implica saber cómo y cuándo tomarlas, sino también saber cómo editarlas una vez que se ha captado la imagen. Para ello es importante conocer conceptos de edición como la exposición, el balance de blancos, saturación, contraste, intensidad y temperatura de color.

Mediante el uso de programas editores se puede mejorar considerablemente la calidad de los archivos gráficos, optimizando sus colores, mejorando sus líneas, retocándolos o simplemente realizando cualquier tipo de edición para obtener una imagen diferente a partir de otra, adicionando efectos y filtros de todo tipo (Culturación, "s.f").

Para la edición de las fotos se realizó una selección de las mejores composiciones fotográficas y luego se les aplicó diversos retoques en el programa de edición Adobe Photoshop que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Detalles de edición fotográfica

Nombre de la Fotografía	Datos Técnicos	Edición
Ilustración # 1. Interior de Chimenea	ISO-800 Exposición: 1/100 s Apertura diafragma: f /3.4 Ángulo: Nadir	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición.
Ilustración # 2. Detalle de un filtro rotatorio	ISO-800 Exposición: 1/100 s Apertura diafragma: f /5.6 Ángulo: Contrapicado	Ajuste de niveles, brillo/contraste, exposición y aplicación de un mezclador de canales.
Ilustración #3. Detalle de un tanque de agitación	ISO-800 Exposición: 1/100 s Apertura diafragma: f /5.6 Ángulo: a nivel	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición. Ajuste de tono/saturación y aplicación de un mezclador de canales en rojo.
Ilustración # 4. Parte de la zona Casa Negra	ISO-80 Exposición: 1/ 200 s Apertura diafragma: f /8 Ángulo: Contrapicado	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición.
Ilustración #5. Tanques y celda de flotación	ISO-1600 Exposición: 1/ 500 s Apertura diafragma: f /5 Ángulo: Picado	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición. Nueva capa sobre el fondo, aplicación de herramienta rectangular, ajuste de degradado lineal –Oro 2 e invertir degradado y ajuste de intensidad.

Ilustración #6. Interior de un molino	ISO-200 Exposición: 1/ 20 s Apertura diafragma: f /5 Ángulo: a nivel	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición. Ajuste de tono/saturación y aplicación de un mezclador de canales en rojo.
Ilustración #7. Detalle de la estructura que sostiene al molino	ISO-400 Exposición: 1/ 50 s Apertura diafragma: f / 5.6 Ángulo: a nivel	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición. Aplicación de un mezclador de canales en color azul.
Ilustración #8. Frente de un molino	ISO-400 Exposición: 1/ 400 s Apertura diafragma: f / 6.3 Ángulo: Contrapicado	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición. Nueva capa sobre el fondo, aplicación de herramienta rectangular, ajuste de color uniforme en color blanco, invertir degradado y ajuste de intensidad.
Ilustración #9. Estructura del techo	ISO-80 Exposición: 1/ 1000 s Apertura diafragma: f / 8 Ángulo: Contrapicado	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición. Ajuste de tono/saturación.
Ilustración #10. Detalle de una estructura	ISO-80 Exposición: 1/ 6 s Apertura diafragma: f / 5 Ángulo: Contrapicado	Ajuste de niveles, brillo/contraste y exposición. Nueva capa sobre el fondo, aplicación de herramienta rectangular, ajuste de degradado, invertir degradado y ajuste de mezclador de canales.

Fuente: La autora.

### **3.4. Elaboración de un Portafolio.**

El portafolio que se presenta a continuación parte de estar rodeada por el entorno minero de Portovelo durante muchos años. Este trabajo fotográfico intenta recuperar la memoria colectiva del cantón y formarse como un referente artístico del mismo, que identifique a cada uno de ellos.

Cuando me involucré con el arte, luego de avanzar con diferentes proyectos artísticos, decidí llevarlo por el tema minero, partiendo de una cartografía sensible y seguida de diferentes tipos de obra como pinturas, esculturas, instalación y fotos. (Anexos 3)

Estos trabajos permitieron estar más empapada en el tema de la explotación minera y sobre todo poder indagar en el espacio donde se encuentran las ruinas industriales de una de las empresas mineras que más repercusión ha tenido en el cantón a finales del siglo XIX y mediados del siglo XX.

La compañía “SADCO” como ya se ha estudiado anteriormente dejó aspectos positivos y negativos para Portovelo y su población. Dentro de esto se debe aclarar que nada volverá a ser como antes y que por esto debe hacerse valioso lo poco que queda.

Lo que se ha buscado transmitir con cada pieza que integran estas ruinas es, recuerdos, ya sea de lo que involucró su construcción, su traslado de un lugar a otro, su manipulación, quienes estuvieron al frente, cuantos sacrificaron su vida, la invasión del espacio que ocupa en el territorio, su costo y el tiempo, en fin, reconocer que con esas piezas nos sentimos identificados.

A continuación se presenta el trabajo final obtenido:



Ilustración 1. Interior de Chimenea

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-800 Exposición: 1/100 s Apertura diafragma: f /3.4 Ángulo: Nadir



Ilustración 2. Detalle de un filtro rotatorio

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-800 Exposición: 1/100 s Apertura diafragma: f /5.6 Ángulo: Contrapicado



Ilustración 3. Detalle de un tanque de agitación

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-800 Exposición: 1/100 s Apertura diafragma: f /5.6 Ángulo: a nivel



Ilustración 4. Parte de la zona Casa Negra

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-80 Exposición: 1/ 200 s Apertura diafragma: f /8 Ángulo: Contrapicado



Ilustración 5. Tanques y celda de flotación

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-1600 Exposición: 1/500 s Apertura diafragma: f/5 Ángulo: Picado



Ilustración 6. Interior de un molino

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-200 Exposición: 1/20 s Apertura diafragma: f/5 Ángulo: a nivel



Ilustración 7. Detalle de estructura que sostiene al molino

Fuente: Elaboración propia

Detalles: ISO-400 Exposición: 1/ 50 s Apertura diafragma: f / 5.6 Ángulo: a nivel



Ilustración 8. Frente de un molino.

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-400 Exposición: 1/ 400 s Apertura diafragma: f / 6.3 Ángulo: Contrapicado



Ilustración 9. Estructura del techo

Fuente: Elaboración propia.

Detalles: ISO-80 Exposición: 1/ 1000 s Apertura diafragma: f / 8 Ángulo: Contrapicado



Ilustración 10. Detalle de una estructura

Fuente: Elaboración propia

Detalles: ISO-80 Exposición: 1/ 6 s Apertura diafragma: f / 5 Ángulo: Contrapicado

## CONCLUSIONES

Al término de la presente investigación concluyo en que:

- La documentación realizada al sitio Casa Negra fue muy importante y placentera, ya que me permitió aprender mucho sobre lo sucedido en el entorno minero de Portovelo, esto es, las empresas que existieron, sus empresarios, la maquinaria que emplearon, el proceso de extracción, donde se localiza y el estado en que se encuentran las ruinas actualmente. El conocimiento detallado de este sitio da paso a que como ciudadana del cantón yo pueda aportar con diferentes formas de expresión artística, logrando hacer que no pase por desapercibido con el pasar de los años y que sea parte de nuestra identidad.
- El análisis realizado al sitio Casa Negra se dio de la mejor manera, dando paso a una mejor comprensión desde el aspecto sensible. Permite que el trabajo fotográfico que se muestra al final no quede vacío, sino que esté cargado de significación, sensaciones y referentes que contribuyan desde diferentes perspectivas, antes de presionar el disparador.
- El trabajo artístico por medio de un bloque de emociones y la suma de los principios técnicos de la fotografía, permitió recuperar la memoria colectiva de los portovelenses, que consistió en reavivar los recuerdos de un pasado exponiendo unas ruinas que fueron testigos de la explotación realizada por la compañía. Cada imagen rememora un espasmo en el tiempo, en donde algunas personas que estuvieron presentes en aquella época nos hablan de sus vivencias y contribuyen en rescatar nuestra identidad.

## RECOMENDACIONES

- Solicitar a la municipalidad de Portovelo a que integre a la población en la restauración de las ruinas industriales que se han convertido en parte del patrimonio del cantón y en la recuperación de la memoria colectiva.
- Que se construya un pequeño centro de información cerca del lugar para que las personas que lo visiten puedan conocer más sobre Casa Negra e incluso que existan visitas guiadas por el sitio.
- Que se realicen proyectos para recobrar piezas del sitio Casa Negra que fueron desmantelados y que hoy en día, están en manos de personas que lo consideran una reliquia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barrientos, G. R. ("s.f"). *Monografías.com*. Recuperado el 30 de Agosto de 2016, de Tecnología del molino de bolas: <http://www.monografias.com/trabajos37/molino-de-bolas/molino-de-bolas.shtml>
- Concentradores Espiral*. ("s.f"). Recuperado el 18 de Octubre de 2016, de <http://www.gama-peru.org/libromedmin/capitulo/5/5-4-2-1-5.htm>
- Culturación*. ("s.f"). Recuperado el 05 de Febrero de 2017, de <http://culturacion.com/utilidad-de-los-editores-de-imagenes/>
- Culturación*. ("s.f"). Recuperado el 9 de Febrero de 2017, de <http://culturacion.com/utilidad-de-los-editores-de-imagenes/>
- Crespo, J. W. (2007). *Dspace en ESPOL*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2016, de Tesis de Grado: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6100/5/TESIS-6.docx>
- C, R. M. (2002). *El Oro de Ecuador*. Machala: Imprenta y Suministros del Sur.
- Dávila, V. M. (2015). *Historia del Cantón Portovelo*. Machala: Imprenta Machala.
- Deleuze. (1970-2001). *Filosofía práctica*.
- ESTRUAGUA*. ("s.f"). Recuperado el 30 de Agosto de 2016, de Clasificador de arenas helicoidal SCREWBLADE: <http://www.estruagua.com/es/clasificadores/clasificador-de-arenas-helicoidal-screwblade-r.html>
- En\_arte. (2006). *Artistas de la tierra.com*. Obtenido de [http://www.artistasdelatierra.com/artistas/en\\_arte/critica.html](http://www.artistasdelatierra.com/artistas/en_arte/critica.html)
- Fajardo, J. L. (s.f.). *Eumed.net*. Obtenido de Enciclopedia Virtual: <http://www.eumed.net/libros-gratis/ciencia/2014/26/connotacion-simbolica.htm>
- Fotonostra*. (s.f.). Recuperado el 3 de Enero de 2016, de La fotografía artística: <http://www.fotonostra.com/fotografia/fotoartistica.htm>
- Galvez, A. C. ("s.f"). *Monografías.com*. Recuperado el 30 de Agosto de 2016, de Manual de Espesamiento y filtrado: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/manual-espesamiento-y-filtrado/manual-espesamiento-y-filtrado.shtml>
- Galvez, A. C. ("s.f"). *Monografías.com*. Recuperado el 02 de Octubre de 2016, de Manual de Espesamiento y Filtrado: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/manual-espesamiento-y-filtrado/manual-espesamiento-y-filtrado.shtml>
- González, D. (s.f.). *Arte Parlante*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2016, de <https://arteparlante.wordpress.com/cartografia-del-cuerpo/>
- Ibañez, E. G. (2012). *academia.edu*. Obtenido de El mundo de abajo: [http://www.academia.edu/8567959/Tesis.\\_El\\_mundo\\_de\\_abajo.\\_Aproximaciones\\_a\\_la\\_con](http://www.academia.edu/8567959/Tesis._El_mundo_de_abajo._Aproximaciones_a_la_con)

notaci%C3%B3n\_simb%C3%B3lica\_de\_lo\_subterr%C3%A1neo\_a\_trav%C3%A9s\_de\_la\_pr%C3%A1ctica\_art%C3%ADstica\_desde\_el\_Recorrido\_la\_Memoria\_y\_la\_Acci%C3%B3n

INEC. (s.f.). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 29 de Octubre de 2016, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Marc Cirujeda. (s.f.). Recuperado el 21 de Diciembre de 2016, de <http://marccirujeda.com/el-trabajo/la-fotografia-artistica/>

Marc Cirujeda. ("s.f"). Recuperado el 07 de Febrero de 2017, de Blog: <http://marccirujeda.com/el-trabajo/la-fotografia-artistica/>

Marc Cirujeda. ("s.f"). *The Official Website of Marc Cirujeda*. Recuperado el 19 de Octubre de 2016, de <http://marccirujeda.com/el-trabajo/la-fotografia-artistica/>

Mecalux. (s.f.). Recuperado el 13 de Noviembre de 2016, de <https://www.logismarket.cl/poleas-correas-transportadoras-mineria/2080702338-cp.html>

Modelo Curriculum.net. (s.f.). Recuperado el 14 de Noviembre de 2016, de <http://www.modelocurriculum.net/como-hacer-un-portfolio-de-fotografia.html>

Muñoz Dávila, V. (2001). *Historia, Tradiciones y Leyendas de Portovelo*. Machala: Imprenta Machala.

Muñoz, V. (2001). *Historia, Tradiciones y Leyendas de Portovelo*. Machala: Imprenta Machala.

Muñoz, V. (2001). *Historias, Tradiciones y Leyendas*. Machala: Machala.

Muñoz, V. (2001). *Historias, Tradiciones y Leyendas*. Machala: Machala.

Muñoz, V. (2015). *Historia del Cantón Portovelo*. Machala: Imprenta Machala.

Muñoz, V. (2015). *Historia del Cantón Portovelo*. Machala: Imprenta Machala.

Murillo, R. (2002). *El Oro de Ecuador*. Machala: Imprenta y Suministros del Sur.

Ochoa, T. ("s.f"). *Cineraria*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2016, de <http://tomasochoa.com/cineraria/>

Ochoa, T. (05 de Julio de 2010). *Rio Revuelto*. Recuperado el 18 de Octubre de 2016, de <http://www.riorevuelto.net/2010/07/tomas-ochoa-cineraria-arte-actual-quito.html>

Ochoa, T. (2015). *SAD CO* . Recuperado el 03 de Enero de 2017, de THE BLIND CASTLE: <http://tomasochoa.com/sadco/>

Omote, A. (10 de Septiembre de 2009). *Mailxmail.com*. Recuperado el 22 de Octubre de 2016, de <http://www.mailxmail.com/curso-ciencias-sociales-investigacion-administrativas-academica/trabajo-campo-concepto-diseno>

Oriola, M. (21 de Junio de 2012). Recuperado el 21 de Diciembre de 2016, de <https://www.xatakafoto.com/opinion/la-fotografia-como-obra-de-arte>

- Pipirigayo. (2006). *Artistas de la tierra.com*. Obtenido de <http://www.artistasdelatierra.com/artistas/Pipirigayo>
- Quintero, J. W. (s.f.). *Dspace en ESPOL*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2016, de Tesis de Grado: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6100/5/TESIS-6.docx>
- Quiminet.com*. (22 de Diciembre de 2011). Recuperado el 18 de Octubre de 2016, de Funcionamiento y características de la trituradora de mandíbula: <https://www.quiminet.com/articulos/funcionamiento-y-caracteristicas-de-la-trituradora-de-mandibula-2653608.htm>
- Ramirez, M. A. ("s.f."). *La fotografía*. Recuperado el 07 de Febrero de 2017, de <http://www.monografias.com/trabajos38/la-fotografia/la-fotografia.shtml>
- Ramirez, M. A. (2 de Septiembre de 2006). *Monografias.com*. Recuperado el 3 de Enero de 2017, de La fotografía: <http://www.monografias.com/trabajos38/la-fotografia/la-fotografia.shtml>
- Raquejo, T. .. (2015). *Arte y Ecología*. (T. R. Parreño, Ed.) Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Santos, M. (2013). *ISSUU*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2016, de Manual de Mapeo: [https://issuu.com/iconoclasistas/docs/manual\\_de\\_mapeo\\_2013](https://issuu.com/iconoclasistas/docs/manual_de_mapeo_2013)
- Sanchez, C. (s.f.). *Dzoom*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2016, de <http://www.dzoom.org.es/como-crear-un-excelente-portafolio-fotografico/>
- Tecnología Minera*. (22 de Septiembre de 2016). Recuperado el 02 de Octubre de 2016, de Agitadores y Espesadores de Minerales: <http://www.tecnologiaminera.com/tm/d/novedad.php?id=98>
- Tellería, L. A. (s.f.). *Scribd*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2016, de Diseño de Estructuras Mineras: <https://es.scribd.com/doc/183664241/DISENO-DE-ESTRUCTURAS-MINERAS-1-INFORME>
- Thefreedictionary.com*. (s.f.). Recuperado el 24 de Enero de 2017, de <http://es.thefreedictionary.com/hegem%C3%B3nicos>
- Torres, M. A. (22 de Noviembre de 2012). *Celdas de Flotacion DENVER*. Recuperado el 18 de Octubre de 2016, de Prezi: <https://prezi.com/t3lfyprag-kp/celdas-de-flotacion-denver/>
- UNED*. ("s.f."). Recuperado el 07 de Febrero de 2017, de [http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,48705287&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,48705287&_dad=portal&_schema=PORTAL)
- Xinhai - Mineral Processing EPC*. ("s.f."). Recuperado el 18 de Octubre de 2016, de Hidrociclón: [http://www.epcservicio.com/product\\_18\\_74.html](http://www.epcservicio.com/product_18_74.html)
- Ziarrusta, I. V. (2015). *Identidad marítima, iconocidad y patrimonio*. Bilbao.

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Fotografías antiguas de Portovelo



Figura 11. Panorámica de la Ciudad de Portovelo

Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.

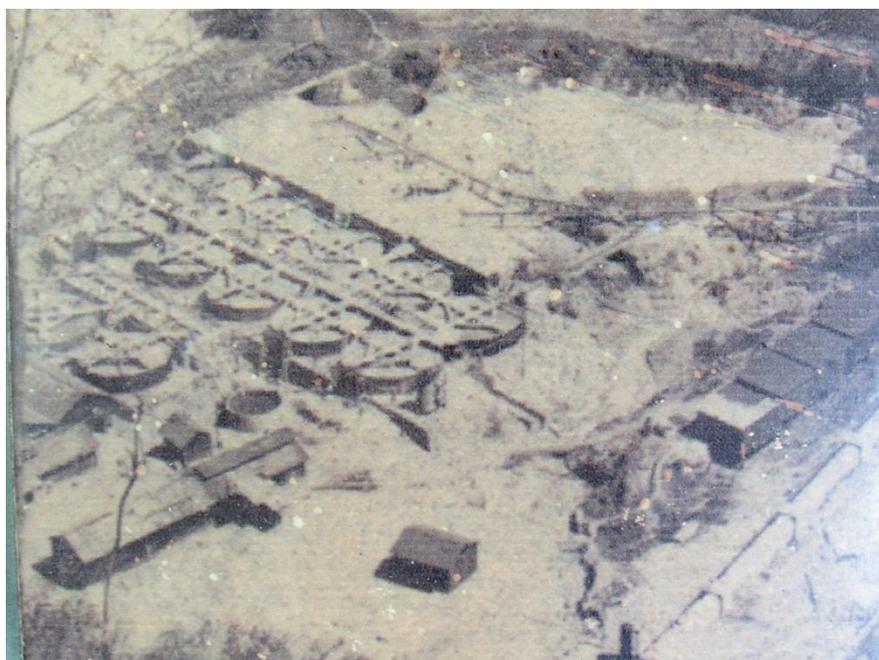


Figura 12. Construcción de la Primer parte del Campamento

Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.



Figura 13. Detalle de la Construcción del campamento

Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.



Figura 14. Avances en la construcción de los tanques

Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.

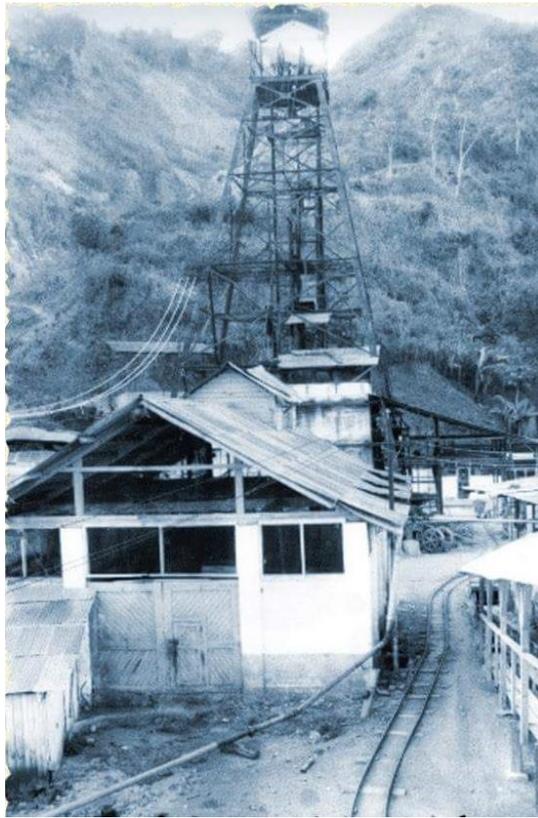


Figura 15. Pique Americano

Fuente: Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.

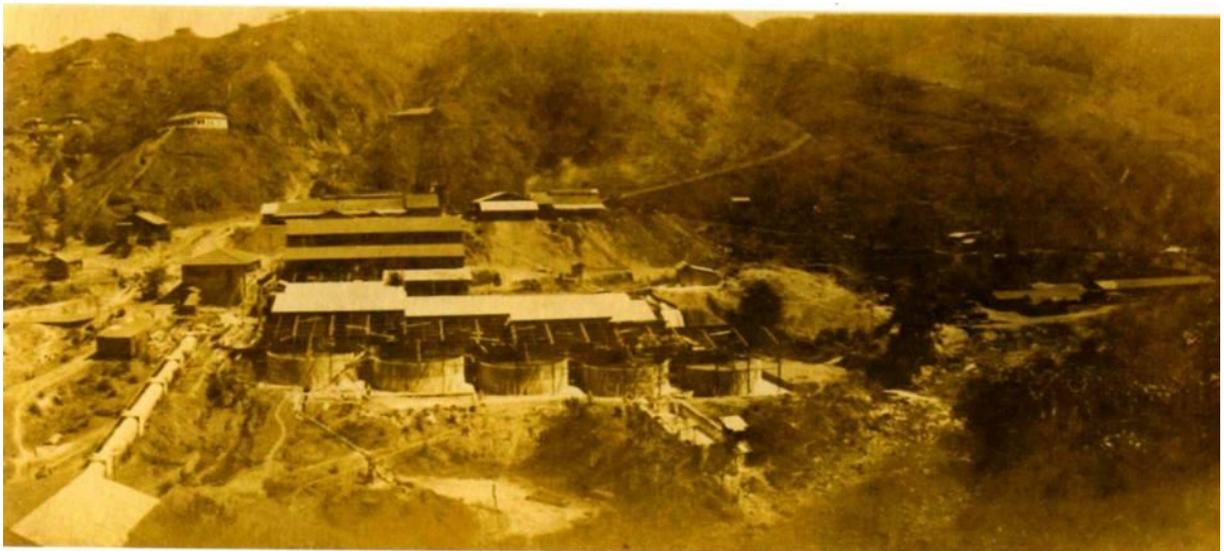


Figura 16. Campamento SADCO - Tanques de cianuración "Casa Negra"

Fuente: Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.



Figura 17. Pájaro Azul - Pista de aterrizaje

Fuente: Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.

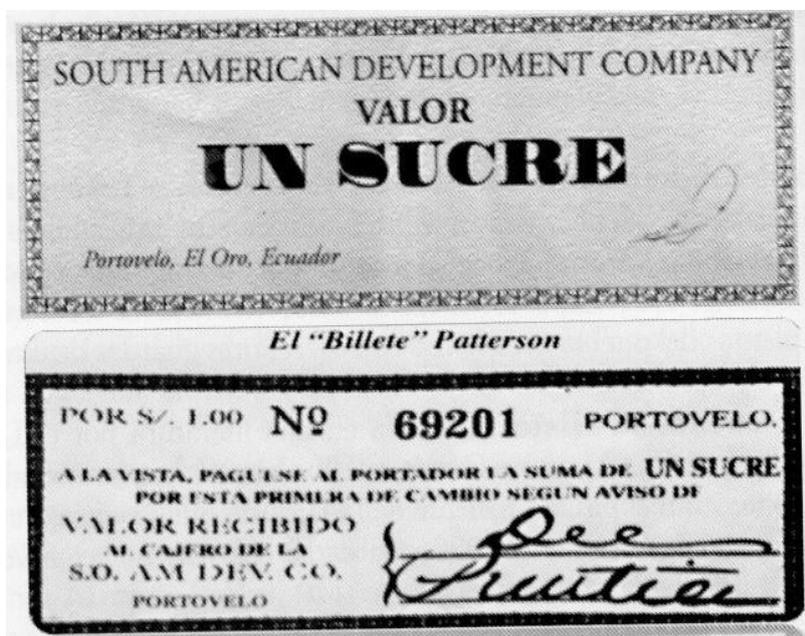


Figura 18. Billete Paterson

Fuente: Fuente: Red Social Facebook: Imágenes antiguas de Portovelo y personajes que hicieron su Historia.

Anexo 2. Trabajo artístico de Tomas Ochoa



Figura 19. The Blind Castle - escena del video

Fuente: <http://tomasochoa.com/sadco/>



Figura 20. Otra parte del video art - The blind Castle

Fuente: <http://tomasochoa.com/sadco/>



Figura 21. Escena en que los mineros se llenaban de lodo - video art

Fuente: <http://tomasochoa.com/sadco/>



Figura 22. Pintura Cineraria

Fuente: <http://tomasochoa.com/cineraria/>



Figura 23. Pintura 2 Cineraria

Fuente: <http://tomasochoa.com/cineraria/>



Figura 24. Pintura 3 Cineraria

Fuente: <http://tomasochoa.com/cineraria/>

### Anexo 3.

Fotografías que anteceden el proyecto final de grado.

Aquí se muestra en secuencia el proceso de las obras realizadas en ciclos anteriores. Como propuesta de Dibujo Artístico 5, se plasmó la realidad social en la que se encuentra Portovelo, es decir, ese desgaste que ha sufrido en el proceso de la extracción de los minerales y que se ha continuado sin pausa alguna, dejando huellas dentro de ella.

En el siguiente trabajo se puede apreciar el interior de las minas, su composición, sus elementos y sus formas. Fueron dos obras que se plasmaron con carboncillo y acrílico sobre dos planchas de MDF de 9 líneas y basadas en las fotografías seleccionadas del interior de las minas que aún están en funcionamiento en el cantón.



Ilustración 12. Proceso de la primera obra, proyecto dibujo 5  
Fuente: La autora.

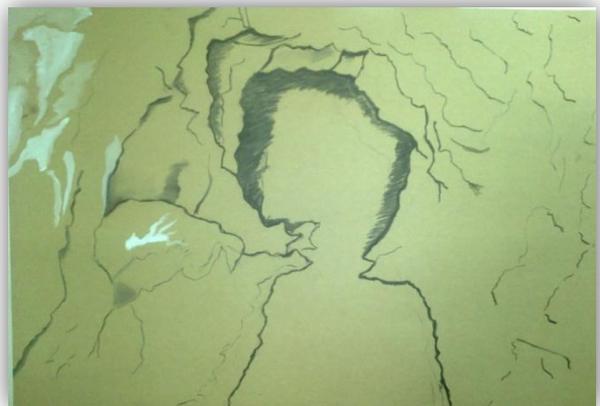
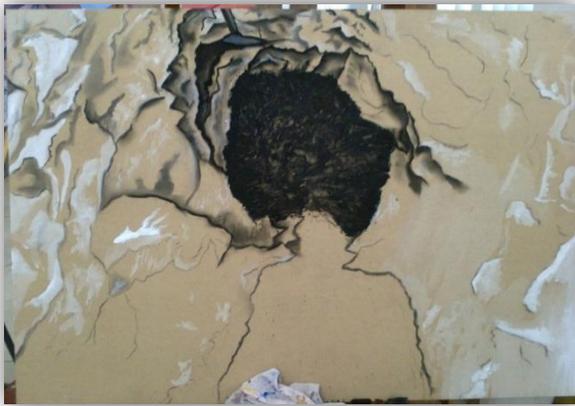


Ilustración 13. Proceso de la segunda obra, proyecto dibujo 5

Fuente: La autora.



Ilustración 14. Obra final dibujo 5

Fuente: La autora.



Ilustración 15. Segunda obra final dibujo 5  
Fuente: La autora.

En el planteamiento presentado para la Gestión Productiva 2.2 del sexto semestre se basó en el tema de extracción. El objetivo general del proyecto fue la elaboración de 2 obras escultóricas en bajo relieve, que representaron la extracción de los minerales y el arduo trabajo de explotación que efectuaban los mineros día tras día en la ciudad de Portovelo.

Los recursos usados en el mismo fueron: una cámara fotográfica, madera, lijas, alambre, hilo Nylon, arcilla, fotos y pintura. En base a que para realizar los relieves se necesitaba un tipo de esteques más finos (piezas para moldear la arcilla), primero se realizó el diseño de los esteques y luego se dio lugar a las piezas.

De esta manera a través de las ilustraciones que se muestran, se aprecia el proceso ejecutado y su acabado final:



Ilustración 16. Lijado de las piezas de madera  
Fuente: La autora.



Ilustración 17. Esteques finales  
Fuente: La autora.



Ilustración 18. Arcilla preparada y boceto del dibujo.  
Fuente: La autora.



Ilustración 19. Primer relieve terminado  
Fuente: La autora.



Ilustración 20. Segundo relieve terminado  
Fuente: La autora.



Ilustración 21. Relieves de arcilla con acabado en bronce y madera  
Fuente: La autora.

Para el trabajo del séptimo ciclo de Gestión productiva 3.1 llamada exposición colectiva, se llevó a cabo un enfoque principalmente en “Los Mineros”, quienes día tras día, laboran a cientos de metros de profundidad, sin poder ver el sol y con el riesgo de no poder salir jamás.

Para la representación del tema de la exposición “Condenados a la Oscuridad” se asignó un espacio dentro de una sala de exposición. En esta sala se levantó una pequeña instalación de una mina, acompañada de una vagoneta, seis fotografías de mineros, un busto de un minero, un tríptico con el rostro de mineros y los relieves de arcilla trabajados en el proyecto anterior.

En la construcción de la mina se utilizó tiras de madera, clavos, plástico de color negro, tachuelas, fundas de cemento vacías y algunas otras herramientas para cortar.

La vagoneta en cambio necesitó unas planchas pequeñas de madera, algunas herramientas para cortar, clavos y pintura.

Para la ejecución del tríptico se partió de unas fotografías tomadas a los mineros en una empresa minera y luego de una selección, se plasmó sus rostros con esfero sobre cartulina ingres. En el fondo de los dibujos se aprecia el polvo sacado de las minas que se preparó con un poco de goma y se aplicó sobre los mismos.

Sumándole a esto, igual con una selección de las fotos, se hizo una pequeña edición en las fotos que fueron impresas en lo que se refiere a brillos, niveles y tamaño de imagen y finalmente para el busto se basó en varias tomas hechas a un mismo minero, modelado en arcilla y con acabo de madera.

En las imágenes que se muestran en la parte inferior se aprecia todo el trabajo descrito anteriormente.



Ilustración 22- Levantamiento de la Mina  
Fuente: La autora.



Ilustración 23. Montaje de la Mina y la vagoneta.  
Fuente: La autora.



Ilustración 24. Montaje final de la Vagoneta  
Fuente: La autora.



Ilustración 25. Montaje final de la Mina  
Fuente: La autora.



Ilustración 26. Tríptico de los mineros  
Fuente: La autora.



Ilustración 27. Busto minero  
Fuente: La autora.

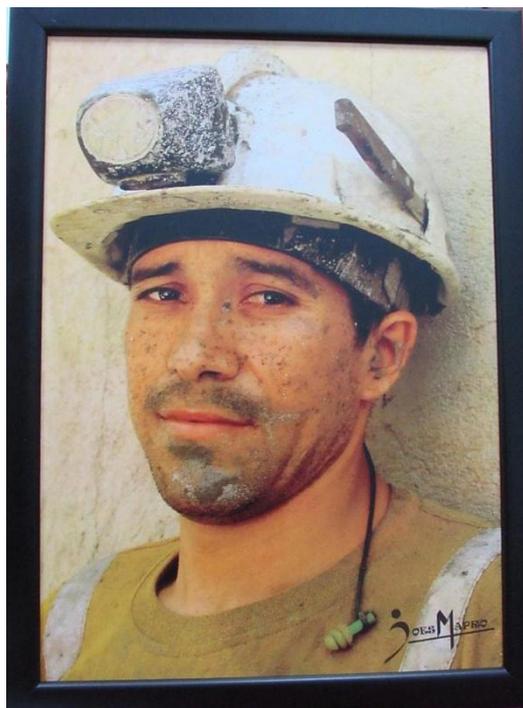


Ilustración 28. Parte de las fotografías de los mineros.  
Fuente: La autora.



Ilustración 29. Montaje Final de las obras  
Fuente: La autora.



Ilustración 30. Montaje final del busto de un minero  
Fuente: La autora.

**Anexo 4.** Proceso Fotográfico del proyecto final.



Ilustración 31. Detalle de iluminación del sitio  
Fuente: La autora.



Ilustración 32. Parte del filtro rotatorio  
Fuente: La autora.



Ilustración 33. Muro de piedra  
Fuente: La autora.



Ilustración 34. Detalle de engranaje de molino  
Fuente: La autora.



Ilustración 35. Parte de estructura del techo  
Fuente: La autora.

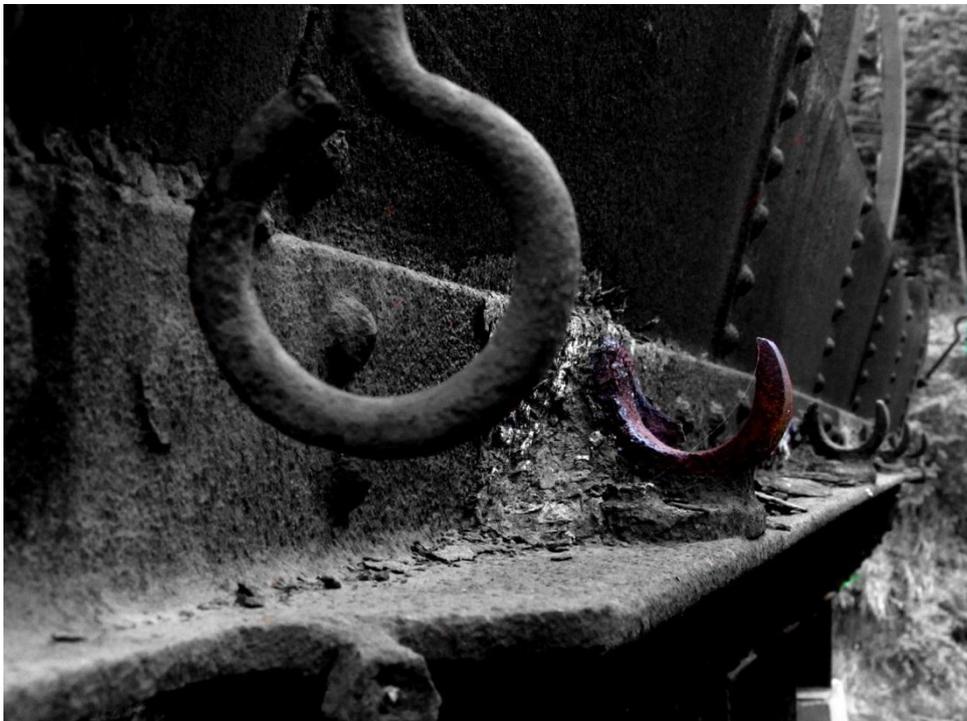


Ilustración 36. Serie de ganchos  
Fuente: La autora



Ilustración 37. Chaquetas de un molino  
Fuente: La autora



Ilustración 38. Filtros rotatorios al vacío  
Fuente: La autora.



Ilustración 39. Parte del área de quema del oro  
Fuente: La autora



Ilustración 40. Estructura vertical del techo  
Fuente: La autora



Ilustración 41. Serie de tornillos y tuercas  
Fuente: La autora



Ilustración 42. Panorámica de una parte de Casa Negra  
Fuente: La autora.