

# CARACTERIZACIÓN HISTÓRICA Y CULTURAL DEL PATRIMONIO MINERO COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO

Historical and cultural characterization of mining heritage as development alternative

**Yuri P. Espinoza Aguilar** | Universidad Politécnica de Cataluña | yuri.patricio.espinoz@upc.edu

**Miguel Y. Mayorga Cárdenas** | Universidad Politécnica de Cataluña | miguel.mayorga@upc.edu

**RESUMEN:** La extracción minera se ha dado por muchos años específicamente en el cantón *Portovelo* de la provincia de El Oro en el Ecuador, dicha práctica nace en Curipamba (tierra de oro). Para realizar la caracterización histórica y cultural que ha sufrido el cantón *Portovelo* se emplea la metodología basada en mapas temáticos, cuyo objetivo es conocer la transición que ha tenido el sector debido a las actividades extractivas mediante la herramienta de ARGIS y en complemento con fichas adaptadas al presente trabajo, con el propósito de identificar y recuperar la infraestructura, historia y tradiciones como alternativa de desarrollo.

**PALABRAS CLAVES:** Historia – Minería – Patrimonio

**SUMMARY:** *Mining has been going on for many years specifically in Portovelo canton of the province of El Oro in Ecuador, this practice is born in Curipamba (land of gold). To carry out the historical and cultural characterization that Portovelo town has undergone is used the methodology based on thematic maps, whose objective is to know the transition that the sector has had due to extractive activities through the ARGIS tool and in addition with records adapted to the present work, with the purpose of identifying and recovering the infrastructure, history and traditions as an alternative for development.*

**KEY WORDS:** *History – Mining – Heritage*

## INTRODUCCION

El paisaje es un recurso socioeconómico y la sociedad es el principal usuario y consumidor, es un elemento del medio que adquiere categoría de recurso socioeconómico si se dan dos supuestos: utilidad y escasez. El paisaje es, en principio, un bien libre, pero que en términos cualitativos ha empezado a escasear.

*“La contaminación ambiental por mercurio es particularmente preocupante en los países de América Latina, el sudeste asiático y en África, han sido testigos de una expansión de la extracción de oro artesanal durante las últimas tres décadas” (Appleton, Williams, Orbea, & Carrasco, 2001).*

Es importante caracterizar de una manera articulada el desarrollo, crecimiento y planificación del patrimonio minero de *Portovelo*, orientado a identificar las cualidades estéticas, estado y condición del paisaje histórico y cultural que determine la constante interacción social y ambiental, el grado de alteración que presenten los factores ambientales y sociales identificados y su valoración paisajística.

Sabiendo que, en 1896, se comenzó con operaciones en el asiento de minas que, con la presencia de la empresa norteamericana, se dio a conocer con el nombre de *Portovelo*, creando el complejo minero más grande no solo de Ecuador, si no de Sudamérica. Es por ello que se conoce a *Portovelo* como la ciudad patrimonio cultural y primer centro minero del Ecuador.

Paredes (2013), afirma que el primer caso de explotación minera empresarial se presenta en el Ecuador republicano en 1896 con la llegada de la empresa minera transnacional de origen norteamericano, llamada *American Development Company* (SADCO) subsidiaria de la familia Vanderbilt. Menciona, AME (2009), que:

*“(...) con el cese de las operaciones de SADCO, se creó la Compañía Industrial Minera Asociada (CIMA) que trabajo hasta 1970 cuando la producción decreció y se cerró la mina” en lo que ahora es la ciudad de Portovelo, Provincia de El Oro” (Guerrero y Zaldumbide, 2010).*

Sandoval (2001) asegura que *“luego de la salida de las compañías del distrito minero de Zaruma-Portovelo, los pequeños mineros obtuvieron mineral de las antiguas explotaciones de las estructuras mineralizadas que trabajaron las compañías, y que era accesible sin mayor tecnología”*. Aproximadamente en el año de 1984 cuando las empresas transnacionales se fueron de Ecuador, se dio un descuido total de todas las instalaciones, existiendo hurto de piezas valiosas, así como destrucción y abandono de grandes reliquias del sector.

## METODOLOGÍA

Para determinar el proceso transitorio que ha sufrido el cantón de *Portovelo* durante el periodo de apogeo en la extracción minera hasta la actualidad, se ha empleado como herramienta fichas de transición de los diferentes aspectos relevantes con la finalidad de analizar los cambios existentes en el lugar de estudio, además se complementa la misma con mapas temáticos en *ArcGis* para establecer la ubicación exacta de los sectores en estudio.

A continuación, se logra detallar los criterios de valoración del patrimonio minero registrados en el cantón *Portovelo*.

Tabla 1. Estado de conservación actual

CRITERIO	ACTUACIÓN
Óptimo	Mantenimiento
Bueno	Rehabilitación ligera
Regular	Rehabilitación media
Malo	Rehabilitación urgente
Destruído	Reconstrucción

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Domínguez Gutiérrez, Jacqueline, & González Pajaro, Abel. (2015).

Una vez que se identifica el estado de conservación, es necesario evaluar el estado de fragilidad y calidad para realizar la valoración correcta de cada hallazgo minero.

Cuadro 1. Esquema para la clasificación visual de las unidades

FRAGILIDAD	CALIDAD				
	Muy baja				Muy alta
	I	II	III	IV	V
Muy baja	I				
	II	5			2
	III		3		
	IV				
Muy alta	V	4			1

Fuente: Recuperado de Sanz Contreras, José. (2015).

El cuadro 1 establece cinco clases de aptitud, las mismas que se explican a continuación:

Tabla 2. Clases de aptitud

CLASE	APTITUD
1	Zonas de calidad y fragilidad altas, cuya conservación resulta prioritaria.
2	Zonas de alta calidad y baja fragilidad, aptas en principio para la promoción de actividades que requieran calidad paisajística y causen impactos de poca entidad en el paisaje.
3	Zonas de calidad media o alta y de fragilidad variable, que pueden incorporarse a las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen.
4	Zonas de calidad baja y de fragilidad media o alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea necesario.
5	Zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades visualmente poco gratas o que causen impactos paisajísticos muy fuertes

Fuente: Recuperado de Sanz Contreras, José. (2015).

## Fichas de Transición Minera

Al conocer los criterios de valoración con los cuales se va a trabajar, se procede a realizar fichas de transición de cada patrimonio minero identificado en el lugar de estudio, con la finalidad de conocer el cambio que se ha dado en el cantón *Portovelo* desde la llegada de las primeras empresas mineras hasta la actualidad, además de reconocer la importancia de valorizar el legado minero para lograr la protección y conservación del patrimonio minero en el sur del Ecuador.

Ficha 1. Hospital Curipamba

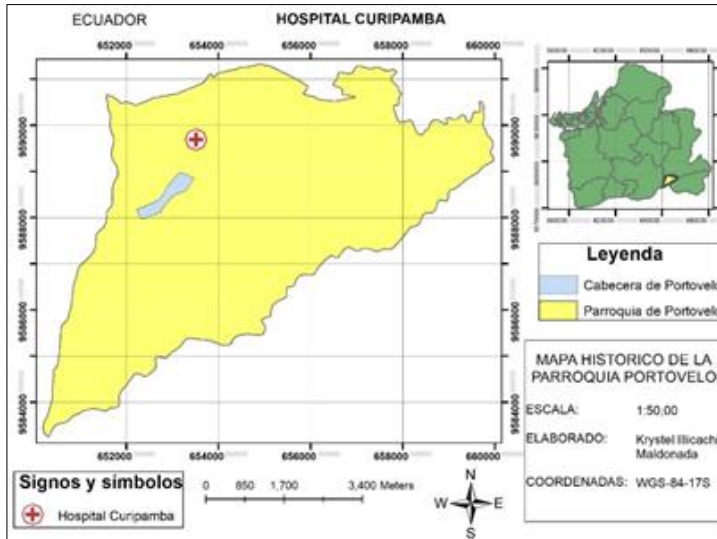
Descripción: El hospital *Curipamba* fue construido por la empresa minera *American Development Company (SADCO)* el 07 de julio de 1917, considerado como uno de los más importantes en la época, cuyo equipamiento contaba con la más moderna tecnología y grandes médicos norteamericanos y ecuatorianos. Actualmente en el sector solo queda la infraestructura del hospital, está abandonado y se realizó un nuevo centro de salud tipo B *Portovelo* para la atención de los habitantes del sector.

Coordenadas:		Altura:
X: 651649	Y: 9587803	795 msnm
1917		1985



Estado de conservación actual	Malo
Clase	5
Calidad otorgada	Baja
Fragilidad otorgada	Baja

Fuente: Elaboración propia.





Mapa 1. Ubicación geográfica del Hospital *Curipamba*  
 Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM).

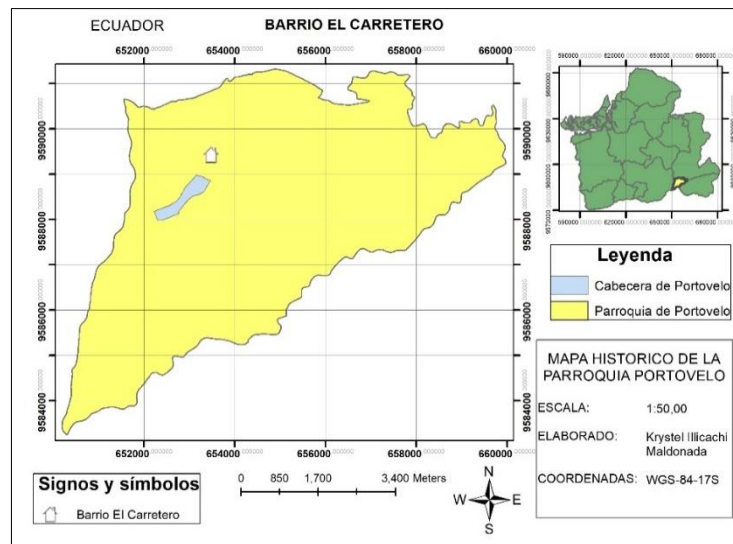
- **Análisis:** Se puede observar claramente el descuido y abandono del antiguo hospital *Curipamba*, actualmente se puede evidenciar que solo queda la infraestructura deteriorada sin techos, puertas ni ventanas, un hospital totalmente saqueado y olvidado.

Ficha 2. Barrio *El Carretero*

Descripción: El tradicional Barrio *El Carretero*, es parte de las construcciones de la Compañía norteamericana que explotó las minas del cantón *Portovelo* (1896-1950). En la actualidad muchos de estos hogares son patrimonio cultural de *Portovelo*, se conserva el modelo y la estructura original.

Coordenadas: X: 653508      Y: 9589436		Altura: 685 msnm 2019
1940		
		
Estado de conservación actual		Óptimo
Clase		1
Calidad otorgada		Alta
Fragilidad otorgada		Alta

Fuente: Elaboración propia.






Mapa 2. Ubicación geográfica del Barrio *El Carretero*

Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM).

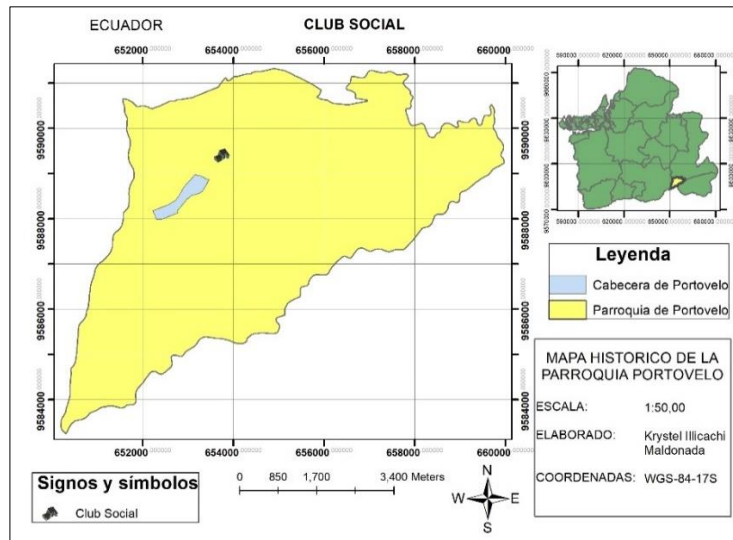
- **Análisis:** En el barrio *El Carretero* a pesar del transcurso del tiempo este sector se ha conservado en su mayoría, se puede observar que las viviendas construidas inicialmente se mantienen, los únicos cambios que se han hecho han sido mínimos como la pintura y ciertas mejoras que no afectan drásticamente a la infraestructura inicial, así mismo se observa que aún se mantienen los muros de piedras en la parte inferior de las casas.

Ficha 3. Club social Portovelo

Descripción: Al hablar del club se pueden divisar tres grandes momentos: El primero es en 1920 cuando se creó el club con la finalidad de unir a los empleados nacionales de la empresa SADCO dentro de aspectos sociales y culturales. El segundo momento es desde 1951 hasta 1977, ya que en 1951 se inició con trabajos de la empresa minera CIMA, es por ello que regresan ciertos socios y deciden reorganizar el club. El tercer momento es a partir de 1978 hasta la actualidad, mismo que se caracteriza por la decadencia del club y por el fallecimiento de la mayoría de sus socios.

Coordenadas: X: 653756      Y: 9589409		Altura: 670 msnm
1926		1980
		
2019		
		
Estado de conservación actual	Óptimo	
Clase	1	
Calidad otorgada	Muy alta	
Fragilidad otorgada	Muy alta	

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 3. Ubicación geográfica del Club Social




Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM).

- **Análisis:** El Club social ha sufrido cambios de remodelación en la infraestructura como ventanas, puertas, cambio del techo y mejoras en su parte externa con las inicialmente no contaba, como la construcción de escaleras de cemento y la realización del cerramiento del club.

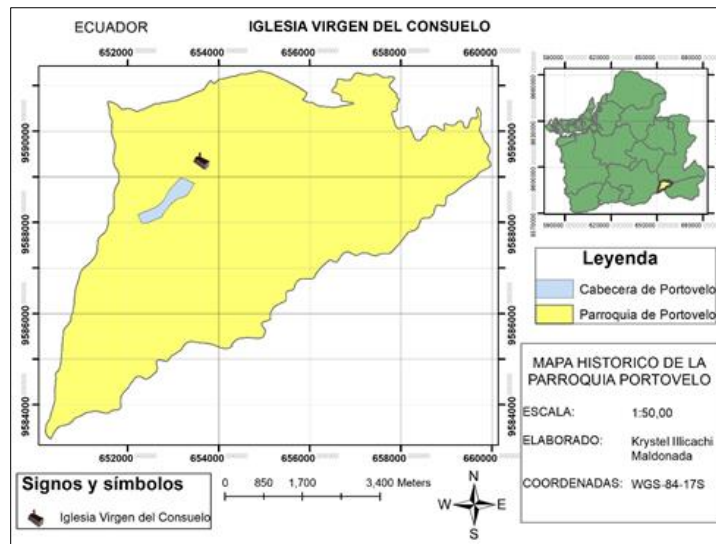


Ficha 4. Iglesia Virgen del Consuelo

Descripción: Antigua Iglesia de la *Virgen del Consuelo*.  
 Esta iglesia estuvo en pie hasta el año de 1965, después de este año se la derribó para construir lo que actualmente es el municipio del cantón *Portovelo* y se la construyó a pocos metros de su lugar de origen hasta la actualidad.

Coordenadas: X: 653612 Y: 9589397		Altura: 676 msnm
1932		1948
		
2019		
		
Estado de conservación actual	Óptimo	
Clase	1	
Calidad otorgada	Muy alta	
Fragilidad otorgada	Muy alta	





Fuente: Elaboración propia.



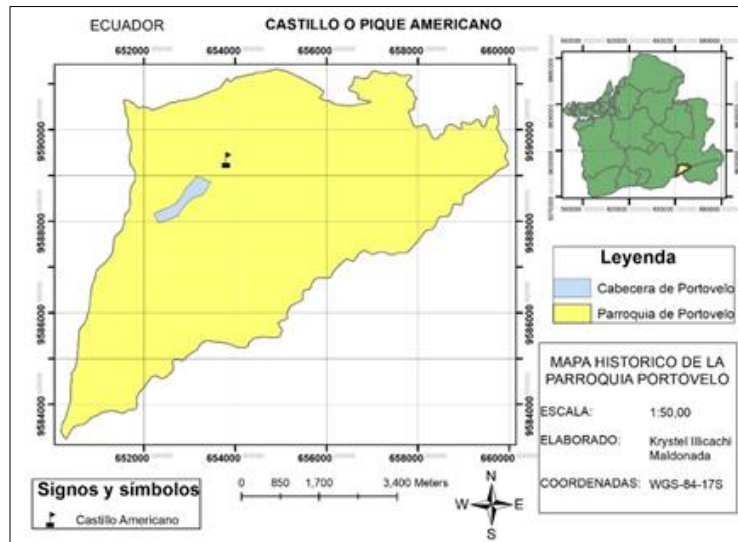
- **Análisis:** La iglesia Virgen del Consuelo desde el año de 1932 a 1948 no tuvo ningún cambio, pero en 1965 fue derribada para la construcción del municipio de *Portovelo* y vuelta a construir a pocos metros de su ubicación anterior, es por ello que cerca de la iglesia aún se puede observar el muro de piedras que está a su lado desde 1932.

Ficha 5. El castillo americano

Descripción: El pique o castillo americano se construyó cuando la SADCO operó en *Portovelo* entre 1896 – 1950. En el auge minero se llegó a tener más de 400 metros de profundidad, trabajando en 13 niveles, siendo cada nivel de 30 metros y a partir de estos se extendieron túneles tanto al sur como al norte del mismo y para sacar todo el material extraído se construyó a la entrada del pique un castillo hecho de acero, con una medida de 28 metro de altura. A partir de 1978 el castillo fue abandonado y después de esta fecha se lo descuido hasta que desapareció por completo ya que en 1984 las personas invadieron y saquearon todos lo que quedaba del campamento minero de la SADCO. Actualmente se construyó una réplica del castillo americano a unos 200 metros aproximadamente del lugar de origen.

Coordenadas: X: 653810 Y: 9589347		Altura: 643 msnm	
1915		1930	
			
1984		2019	
			
Estado de conservación actual		Regular	
Clase		2	
Calidad otorgada		Baja	
Fragilidad otorgada		Baja	

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 5. Ubicación geográfica del Castillo o Pique Americano.





Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM).

- **Análisis:** El castillo americano actualmente ha desaparecido a causa del saqueo que se dio en la ciudad de *Portovelo* al retirarse las empresas mineras, este castillo era un icono relevante del primer centro minero del país. En la actualidad se ha replicado esta infraestructura para representar la importancia de la historia minera no solo de la ciudad, si no de la provincia.

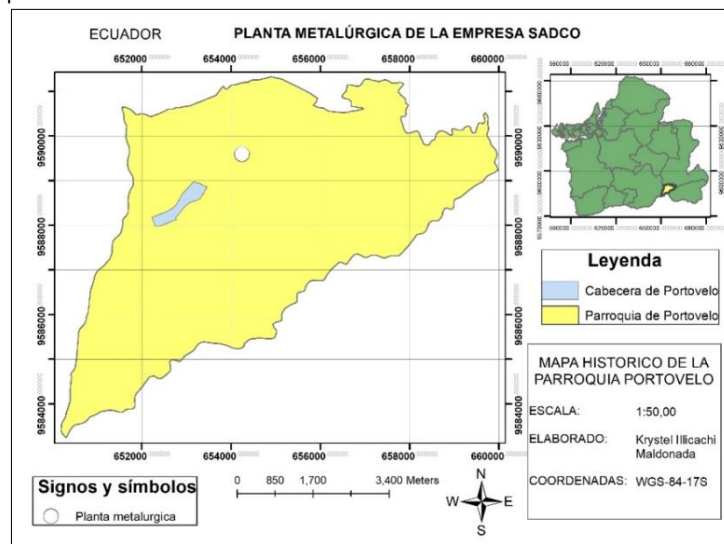


Ficha 6. Planta metalúrgica de la empresa SADCO

Descripción: La empresa SADCO cuando llegó al sur del Ecuador y comenzó a realizar la actividad minera, contaba con la mejor tecnología del momento para realizar la extractiva de oro. Dentro de las instalaciones de la planta metalúrgica se contaba con grandes tanques de cianuración como los que se puede observar a continuación.

Coordenadas: X: 654246 Y: 9589596		Altura: 655 msnm	
1918		1953	
			
2010		2019	
			
Estado de conservación actual		Destruído	
Clase		5	
Calidad otorgada		Muy Baja	
Fragilidad otorgada		Muy Baja	

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 6. Ubicación geográfica de la planta metalúrgica de la empresa SADCO.  
Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM).

- **Análisis:** La planta metalúrgica de la empresa minera SADCO en su mayoría ha desaparecido, pero actualmente aún se pueden observar los grandes tanques de cianuración que quedaron como señal del proceso que realizaban las transnacionales en el cantón, esta infraestructura se encuentra abandonada y sin cuidado alguno, es así como siguen desapareciendo las evidencias del precedente minero.

Ficha 7. *Portovelo*, primer centro minero del Ecuador

Descripción: A principios del siglo XX se construyó el complejo minero de *Portovelo*, mismo que llegó a ser uno de los más grandes e importantes de Sudamérica.

La ciudad de *Portovelo* cuenta con gran historia que relata todos los antecedentes minero que ha sufrido desde el comienzo de la extracción de mineral.

Coordenadas:		Altura:
X: 653795	Y: 9588877	643 msnm

1918



1930



1964



1987

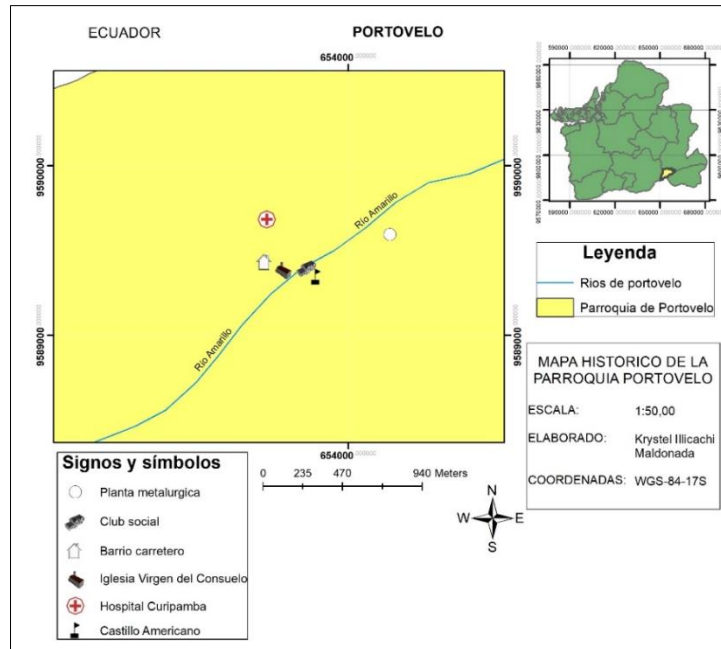


2019



Estado de conservación actual	Bueno
Clase	1
Calidad otorgada	Alta
Fragilidad otorgada	Alta

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 7. Ubicación geográfica de *Portovelo*  
Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM).

- **Análisis:** *Portovelo* ha sufrido grandes cambios a lo largo del tiempo, la transformación del cantón se ve reflejada en los grandes cambios tanto físicos evidentes como edificaciones, maquinaria y demás estructura que demuestra el trabajo realizado por las empresas mineras, así como también se puede evidenciar el cambio en aspectos culturales, tradiciones, costumbres e ideología de los moradores del sector.

## RESULTADOS

Mediante la aplicación de la metodología propuesta se puede evidenciar claramente los cambios significativos que ha tenido el cantón *Portovelo* a lo largo del tiempo a causa de la intervención para obtener material mineral de estas tierras ricas en material precioso como es el oro.

La infraestructura, costumbres y tradiciones que dejaron los mineros estadounidenses en el cantón aún se mantienen como es la celebración de sus fiestas el 4 de julio de cada año, ya que esta fecha es el día de la independencia en Estados Unidos; así mismo aún se mantienen en pie algunas viviendas de los gerentes de la SADCO, villas, el club social, la hidroeléctrica el amarillo y demás infraestructuras que se construyeron en la época del auge minero.

Pero lamentablemente de lo que en un principio era el mayor campamento minero, en la actualidad ya no existe, debido a la invasión y el saqueo que se dio a partir de 1984, grandes construcciones, edificaciones, maquinarias y piezas que pudieron haberse convertido en patrimonio de *Portovelo* han desaparecido, como lo es el gran castillo americano que fue derrumbado y actualmente solo existe un replica de tan significativa estructura creada en las operaciones de la SADCO, así también el gran hospital *Curipamba* que fue el primer hospital del Ecuador, con el mejor equipamiento, tecnología y médicos estadounidenses y nacionales, el hospital fue construido para atender todo tipo de emergencias ocurridas a los mineros y habitantes del sector, pero al culminar las operaciones de SADCO este no tuvo buena administración e igual fue saqueado e invadido hasta lo que actualmente se puede observar una infraestructura abandonada.

Zúñiga (2017) afirma que "*Portovelo, se ha desarrollado por la actividad minera que, con los años, ha logrado ser declarado Patrimonio Cultural del Ecuador, por poseer un patrimonio industrial de*

épocas de la compañía SADCO". Este patrimonio caracteriza la ciudad y muestra la importancia de la época del auge minero para el desarrollo no solo del cantón o de la provincia, sino del País ya que fue uno de los pioneros del mundo, con la mejor tecnología estadounidense que hasta la actualidad se puede evidencia su existencia y funcionamiento.

Es importante destacar el valioso tesoro que esconde *Portovelo* no solo por el territorio que posee grandes cantidades de mineral, si no por su historia y antecedentes históricos que de gran importancia conservarlos para conocimiento de las generaciones futuras y como alternativa de desarrollo local.

## CONCLUSIONES

La minería es una de las actividades que más ingresos genera en nuestro país, por ende, esta práctica ancestral ha ido evolucionando de tal manera que ha causado diferentes impactos, reconociendo a la transformación paisajística como el principal en el desarrollo de este artículo.

Los diferentes hallazgos mineros que han sido considerados para esta investigación han demostrado que estos impactos son tan positivos como negativos, reconociendo que al rescatar y conservar las costumbres, tradiciones e infraestructura permitirá generar alternativas de desarrollo de los pueblos mineros.

Teniendo en cuenta que se busca rescatar el patrimonio minero de este Cantón, el desarrollo de la investigación permitió reforzar lo obtenido en diferentes fuentes bibliográfica, teniendo como resultado final la importancia de conservar este patrimonio minero del "*Primer Centro Minero del Ecuador*".

## Referencias

- Appleton, J., Williams, T., Orbea, H., & Carrasco, M. (2001) Fluvial contamination associated with artisanal gold mining in the Ponce Enriquez, *Portovelo-Zaruma* and Nambija areas. *Water, Air, and Soil Pollution* 131, pp. 19-39.
- Cuenca R., R. (2018) *Concentración de oro de la mina "San Alfonso" mediante flotación con variación de granulometría y colectores* [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay, Ecuador]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7914>
- Delgado R., J., Barba B., C., & Boski, T. (2018) Caracterización de residuos mineros y diseño preliminar de un sistema de acopio controlado en el distrito minero de Zaruma-*Portovelo* (SE Ecuador). *Geogaceta* 64, pp. 135-138.
- Domínguez Gutiérrez, Jacqueline, & González Pajaro, Abel. (2015) Valoración técnica del deterioro de las edificaciones en la zona costera de Santa Fe. *Arquitectura y Urbanismo* 36 (1), pp. 48-61. Recuperado en 16 de diciembre de 2019, de <https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/325/298>
- Espinoza, Y. (2013) *Minería, Agua y evaluación de Impacto Ambiental* (1ª edición). Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Guerra, M., & Zaldumbide, D. (2010) La agonía del Puyango: agua, minería y contaminación. *Letras Verdes* (7), pp. 35-37.
- Güiza S., L. (2014) La minería manual en Colombia: Una comparación con América Latina. *Boletín de Ciencias de la Tierra* (35), pp. 37-44. DOI: <https://doi.org/10.15446/rbct.n35.37056>

- Manzur Loor, J. (2018) *Análisis del sector minero en la provincia de El Oro: período 2010-2017*. [Tesis de pregrado, Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Ecuador]. <http://repositorio.ue.es.edu.ec/123456789/2535>
- Muñoz, V., (2014) *En las Penumbras de Portovelo (leyendas y anécdotas)*. Machala, Ecuador.
- Muñoz, V., (2015) *Historia del cantón Portovelo*. Machala, Ecuador.
- Paredes Pozo, D. C. (2013) *¿Después de la minería que?: análisis del impacto socioeconómico y ambiental de la minería: caso South American Development Company (SADCO-CIMA), Portovelo y Zaruma-El Oro-Ecuador* [Tesis de máster, Quito: FLACSO Sede Ecuador]. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/5943>
- Pérez Muñiz, J. M. (2019) *Particularidades geológicas y petrológicas de los cerros Zaruma Urcu y Santa Bárbara; Distrito Minero Zaruma-Portovelo, Provincia de El Oro* [Tesis de pregrado, Facultad de Ciencias Naturales. Universidad de Guayaquil, Ecuador] <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39860>.
- Piedra V., I. (2015) *Diseño de la galería principal de transporte para la extracción del mineral de la veta barbasco del condominio minero barbasco unificado del cantón Portovelo, provincia de El Oro* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja, Ecuador]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/14629>
- Sandoval, F. (2001) La pequeña minería en el Ecuador. *Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD)* 75, 30 pp.
- Tafur, J., Espinoza Montero, P., Manciat, C., Fierro Naranjo, C., Swain, G. y Fernández, L. (2018) Evaluación de electrodos de diamante dopado con boro en la determinación de Cd(II), Pb(II) y Hg(II) en aguas residuales mineras (Portovelo – Zaruma, Provincia de El Oro, Ecuador), *Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería. Universidad del Zulia* 41 (2), pp. 104-112. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/tecnica/article/view/23484>
- Tarras-Wahlberg, N. H. (2002) Environmental management of small-scale and artisanal mining: The Portovelo-Zaruma goldmining area, southern Ecuador. *Journal of environmental management* 65 (2), pp. 165-179.
- Velásquez L., P. (2010) *Mercury in artisanal and small scale gold mining: identifying strategies to reduce environmental contamination in Southern Ecuador* [Tesis doctoral, Universidad de Columbia Británica, Canadá]. DOI: <https://dx.doi.org/10.14288/1.0071256>
- Zúñiga Flores, B. M. (2017) *Rehabilitación arquitectónica del edificio patrimonial "Asociación de Artesanos", ubicado en el cantón Portovelo, provincia de El Oro* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador]. <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/17147>