



Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Facultad del Hábitat
Instituto de Investigación y Posgrado
Maestría en Ciencias del Hábitat
Línea de investigación Gestión y Diseño de Producto

La producción de cantera en Escalerillas, SLP un desafío para la creación del objeto utilitario

Presenta:

Jessica Paulina Picharra Granada

Directora de Tesis:

Dra. Ruth Verónica Martínez Loera

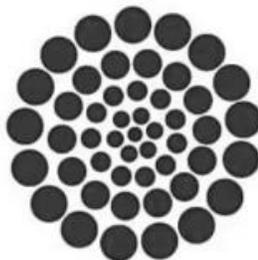
Sinodales:

Mtro. Eugenio Gerardo Rodríguez Báez

Mtra. Norma Alejandra González Vega

San Luis Potosí, mayo 2024

Contacto: Jessica Paulina Picharra Granada
jessica.picharra@uaslp.mx



CONAHCYT

CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Para la realización de esta tesis
se contó con el apoyo de CONAHCYT NO. 999302

La producción de cantera en Escalerillas, SLP un desafío para la creación del
objeto utilitario © 2024 by Jessica Paulina Picharra Granada is licensed under CC
BY-NC-SA 4.0

Índice

Resumen

Índice	3
Resumen	4
Introducción	5
Problema	8
Pregunta	8
Objetivo General.....	8
Hipótesis	9
Justificación.....	9
Marco teórico	9
Metodología	13
Capítulo I. A la práctica de la cantería	20
Descubrimiento del primer yacimiento de cantera.....	21
Cantera rosa	27
Escalerillas cantero.....	31
Capítulo II. La piedra, el artesano y su labor	40
La extracción de la cantera.....	41
El maestro cantero “tradicional”	51
El mercado	55
Capítulo III. Cantera y su apertura al Diseño Industrial.....	63
El objeto utilitario de cantera: Un vínculo entre tradición, diseño y cultura.....	64
Tendencias de diseño que transforman a la cantera	69
Situación actual de los canteros en Escalerillas	74
Conclusiones	78
Referencias	84

Resumen

El oficio del cantero en la localidad de Escalerillas, S.L.P. mantiene un proceso tradicional en la forma de producir el objeto utilitario. Sin embargo, existe evidencia del interés por un cambio en lo procesual y manejo de herramientas que de alguna manera influyen en la visión de la forma, acabados y de innovación. Esta investigación exploró 18 talleres, con la intención de entender las influencias de diseño que han transformado la estética y el proceso de creación de piezas que son pensadas en utilizarse en la vida cotidiana a través de una cultura híbrida que combina lo tradicional con la demanda del mercado.

Palabras clave: Cantera, objeto utilitario, diseño

Introducción

En los últimos años el oficio de cantero ha dominado nuevas técnicas para la creación del objeto utilitario, cuyo resultado muestra la influencia de tendencias del diseño modificando la producción del cantero tradicional para la apertura de nuevas oportunidades en el mercado global.

La presente investigación es un acercamiento a la historia y evolución de la explotación y transformación de cantera rosa en el municipio de San Luis Potosí. Desde el levantamiento de la ciudad pues dicha piedra tomó relevancia en la ornamentación de edificios y otros espacios públicos, hasta la transformación que dieron pie a la creación del objeto utilitario.

San Luis Potosí comenzó su construcción en el siglo XVI con materia prima como la piedra, el adobe y el tejamanil; la cantera en especial se destinó para las portadas y arcos de edificios ya que era empleada como material clave para la estereotomía y el arte. Ello suponía de la necesidad de contar con alarifes y canteros y de las materias primas que dieron a la ciudad un elemento de identidad al ser construida con cantera o toba de un color rosáceo. Según Hernández (2015) en un documento escrito por el maestro de cantería Benito Antúnez de Miranda en el año de 1596 hace el registro de una “cantera blanca” localizada en la sierra de San Miguelito, actualmente se conoce que se encuentra en escalerillas en el cerro antes conocido como “San Benito”.

Poco se escribe del oficio del cantero en México, en contraste con España que podemos encontrar textos en los que se habla de la preocupación que se tiene de la pérdida de este oficio y de la importancia de esta en sus pueblos (Sanchidrian, 1985; Aguirre, 1986; Seño, 2008).

Los estudios previos no documentan el proceso de diseño desde su conceptualización, solo procesos técnicos como la metodología que usan al hacer las piezas dependiendo sus características (De la Torre, 2006).

De la cantería en México se encontró un trabajo el cual es un acercamiento con los canteros para conocer todo lo que conlleva realizar restauraciones o nuevas obras arquitectónicas. Se enfoca en el patrimonio de San Miguel de Allende, en específico en la arquitectura por lo que no habla de objetos (Olvera, 2008).

Se encontraron documentos de investigación de campo por medio de entrevistas y de observación para profundizar en las ventajas y desventajas que viven los artesanos en colaboración de diseñadores o con las tendencias de diseño (Pérez, 2015; Sosa, 2014).

Las artesanías como la mayoría de los negocios, empresas, marcas tienden a evolucionar. Hoy en día los requerimientos de las artesanías han cambiado y la forma de trabajarlas también. El objeto tiene que adaptarse a los requerimientos de la actualidad para poder seguir existiendo (Martín, 2002).

Arévalo menciona que la tradición se enfrenta a diversas problemáticas que lo orillas a transformarse y adaptarse para seguirse reproduciendo y manteniendo en el presente (2004: p.927). Ambos autores se refieren a que los objetos – artesanías- tienen que tomar en cuenta la globalización e innovar de cierta manera para que les permita seguir produciéndose por generaciones.

Por otro lado, en el tema de la importancia de la sociedad en la evolución Braudel en el texto de la *Revolución Industrial como cambio estructural global* en conclusión demuestra que los cambios se derivan de lo que la sociedad pide y es la sociedad los que definen hacia dónde va la evolución de cualquier cosa.

La globalización demanda mercados exclusivos que posean el signo de lo diverso, con la fortaleza que emana de la raíz cultural, la identidad y de singularidad productiva, aunque a nivel planetario hay un grupo cada vez más creciente de personas que no buscan lo masivo y efímero, y que procuran sobre la base de la calidad, organizar las formas de vida con objetos que respondan a sus particularidades (Serrano, 2015)

Se encontraron documentos en las que el oficio del artesano en la actualidad es su tema principal (Olvera, 2018; Sosa, 2014; Pérez, 2014) la observación y estudio de campo predominan y hacen una documentación de sus oficios, estilo de vida y la opinión de los artesanos.

Como parte de la investigación que va dirigida a los objetos utilitarios de cantera es importante conocer que se ha escrito e investigado al respecto, aunque existen varios documentos que hablan de la cantera en el uso de la arquitectura en San Luis Potosí (De la Torre, 2006) se encuentra una ausencia de autores que hablen específicamente de los objetos utilitarios. De los documentos que se encontraron son artículos, noticias o proveedores de la cantera de los que tocan el tema de los objetos utilitarios.

En cuanto objetos utilitarios Pérez (2010, pp.43-46) habla de la importancia de la semiótica para este tipo de objetos, se debe tener siempre presente desde el diseño para poder comunicar lo que se quiere, ya que un diseño está cargado de explicaciones y categorías semióticas. “Los objetos constituyen una expresión crucial de ideas sobre cómo podríamos o deberíamos vivir, traducidas a una forma tangible” (Heskett, 2005, p.56) un texto mencionando la importancia de la semiótica en los objetos.

Las artesanías y el diseño hoy en día están muy de la mano, se encontraron textos que hablan sobre estos dos conceptos híbridos (Ferrari, 2004; Ordoñez,

M., 2018) que fortalecen el entendimiento de la cultura híbrida que se usa hoy en día con los artesanos.

Problema

La elaboración del objeto utilitario en cantera ha generado que el oficio de cantero domine nuevas técnicas de creación que influyen en el proceso creativo y la producción lo cual se ha visto como una oportunidad de entrar al mercado global pero no como un fenómeno que vincula el diálogo entre el trabajo artesanal y el diseño.

Pregunta

¿Cómo las demandas del mercado han transformado la estética y el proceso de creación del objeto utilitario elaborado de cantera de modo tal que ha reconfigurado la visión del cantero respecto a su propia práctica artesana?

Objetivo General

- Entender la estética y el proceso de creación del objeto utilitario elaborado de cantera con la finalidad de describir la forma en que el artesano ha sido influenciado por el mercado y diseño.

Objetivos específicos

- Conocer los antecedentes históricos de la cantera y el oficio del maestro cantero, de San Luis Potosí y en específico en Escalerillas para que se reconozcan los saberes que dieron pie al gremio canterero.
- Describir el enriquecimiento y evolución de las técnicas de creación del objeto utilitario para que se entienda el proceso desde la extracción de la piedra hasta su transformación.
- Analizar las demandas del mercado que han influenciado el desarrollo de nuevos objetos para que se describan la manera que han modificado la producción y la técnica.

Hipótesis

La modificación en acabados, combinación de materiales y la síntesis de la forma en el diseño del objeto utilitario de cantera explotan la expresión natural de la piedra retando al proceso creativo y técnico del trabajo tradicional.

Justificación

La falta de información que se ha encontrado en el oficio del cantero aportará elementos necesarios para el conocimiento del cantero y para los diseñadores, que visualiza el dialogo entre el artesano y el diseñador.

Marco teórico

Alonso (1992) divide al Oficio del cantero en 4 oficios, van en orden y considera de menor o nula especialización los primeros dos. El primero el sacador de piedra, su dominio requiere conocimientos mecánicos básicos. El desbastador es el que da forma a la cantera de bloques, su oficio requiere escasa cualificación. Continuamos con el entallador, aquí es donde se comienza con una preparación más especializada ya que requiere de labores más delicados como el de realizar molduras. Por último, el labrante, el más especializado, el que labra la piedra tiene conocimientos de dibujo y composición, es un oficio muy cercano a la escultura.

El oficio de cantero ha sido reflejo y son de la cosmovisión de ese largo recorrido de la sociedad preindustrial de la que formaron parte muy activa, lo que nos permite conectar con significativos argumentos de los escenarios sociales en los que fueron ejerciendo su actividad hasta la actualidad (2008) Mediavilla.

Culturas híbridas es un concepto que García Canclini introdujo en el año 1990, mediante el cual definió el proceso de mezcla e interacción de elementos de diferentes culturas, dando origen a nuevas expresiones culturales. En el caso de

la presente investigación esta definición resulta de gran importancia por la evolución que ha sufrido la tradición del cantero con la cultura presente. Canclini (1990) enfatizó que la hibridación no es una simple suma de culturas, sino un proceso dinámico y creativo que implica la transformación, resignificación y reinterpretación de los elementos culturales involucrados.

La hibridación, para Hall (1997), no es un proceso estático, sino una negociación constante de la identidad cultural. Los individuos y grupos reconfiguran su identidad a través del diálogo entre diferentes culturas. Hall (2008) más adelante reconoce que la hibridación cultural no siempre es un proceso equitativo. Las relaciones de poder y las desigualdades sociales pueden influir en la forma en que se combinan los elementos culturales.

Por tanto, entender como cultura híbrida las nuevas formas de expresión cultural y desafían las identidades tradicionales, según González (2000). No es estática, sino que se encuentra en constante cambio y evolución. Los procesos de globalización han acelerado este cambio, introduciendo nuevos elementos culturales y desafiando las identidades tradicionales.

El concepto **objeto utilitario** se ha visto presente en la cantería desde sus inicios, el cual se refiere a la funcionalidad del diseño que tienen los objetos, según Corradine (2014). Lo define como aquellos objetos que cumplen una tarea o actividad bien definida con provecho, comodidad o interés “Un producto es utilitario cuando cumple su función con todas sus exigencias, el usuario manifiesta confort y aceptación”.

Para Yanagi (1923), filósofo y ceramista japonés, el objeto utilitario va más allá de su mera función. Destaca la importancia de la belleza inherente del objeto, proveniente de su forma, materiales y construcción, así como la artesanía experta con la que es creado. Estos objetos, a diferencia de los productos industriales

masivos, evocan paz y armonía en el usuario, reflejando la cultura y tradiciones de su comunidad. En esencia, el objeto utilitario ideal es aquel que combina funcionalidad con belleza, artesanía y responsabilidad. Debe ser útil, práctico, estéticamente agradable, ergonómico, producido de manera sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Además, debe reflejar la cultura y tradiciones de su lugar de origen, creando una conexión profunda con el usuario y enriqueciendo su vida cotidiana.

Para complementa, Heskett (2005) define a los objetos utilitarios como soluciones ingeniosas a problemas cotidianos, que incorporan ideas sobre cómo vivimos nuestras vidas. Estos objetos se encuentran en constante evolución y refinamiento, adaptándose a las necesidades y contextos cambiantes. Destaca dos aspectos fundamentales de los objetos utilitarios: su función y su evolución. En cuanto a la función, los objetos utilitarios deben ser útiles, cumpliendo su propósito principal de manera eficaz y fácil de usar. Además, deben aportar significado al usuario, ofreciendo una experiencia y un valor simbólico que enriquezca su vida. Por otro lado, la evolución de los objetos utilitarios es un proceso dinámico que responde a los avances tecnológicos, las nuevas necesidades y los cambios en los estilos de vida. Estos objetos no están sujetos a limitaciones de tiempo o espacio, ya que su desarrollo y uso pueden ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento.

Existe por lo tanto una evolución del diseño en la manera de trabajar la cantera, para no quedar obsoleta y sustituida por la globalización. Norman (1988) describe la evolución del diseño como un proceso dinámico y continuo. Los diseños, ya sean objetos, ideas o sistemas, se encuentran en constante cambio y adaptación, respondiendo a diversos factores como las necesidades cambiantes de los usuarios, los avances tecnológicos y las tendencias culturales. Aspectos que se pueden profundizar a partir de los siguientes principios clave:

1. Diseño como ciclo de aprendizaje: El diseño no es un proceso lineal, sino un ciclo iterativo de aprendizaje. Los diseñadores experimentan, reciben comentarios y refinan continuamente sus ideas para mejorar sus diseños.
2. Coevolución: El diseño no existe en el vacío. Coevolución con otros elementos del entorno, como la tecnología, la cultura y la sociedad. Los diseños influyen y son influenciados por estos factores, lo que genera una constante interacción y adaptación.
3. Diversidad y experimentación: La teoría de Norman fomenta la diversidad en el diseño, reconociendo que no existe una única solución perfecta para un problema. Se alienta la experimentación y la exploración de diferentes enfoques para encontrar las mejores soluciones para cada contexto específico.
4. Enfoque en la sostenibilidad: La teoría también considera la dimensión de la sostenibilidad en el diseño. Se busca crear diseños que sean duraderos, eficientes en el uso de recursos y que minimicen su impacto ambiental.

Así mismo se entiende que el objeto tiene que adaptarse a los requerimientos de actualidad para poder seguir existiendo, Martin (2002). El autor explora la evolución del diseño como un proceso dinámico y complejo, estrechamente vinculado a la antropología. Propone que el diseño se encuentra en constante cambio y adaptación, respondiendo a diversos factores como:

1. Necesidades cambiantes de los usuarios: El diseño evoluciona para satisfacer las necesidades y expectativas cambiantes de las personas. A medida que las sociedades y las culturas se transforman, surgen nuevas demandas y requerimientos que el diseño debe abordar.
2. Avances tecnológicos: Los nuevos desarrollos tecnológicos abren nuevas posibilidades para el diseño, permitiendo la creación de productos, servicios y experiencias más innovadoras y sofisticadas.

3. Tendencias culturales: El diseño refleja y se adapta a los cambios culturales y sociales. Las preferencias estéticas, los valores y los estilos de vida influyen en la forma en que se diseñan los objetos, espacios y sistemas.
4. Contexto sociocultural: El diseño no existe en el vacío, sino que está inmerso en un contexto sociocultural específico. Las normas, las tradiciones y las creencias de una sociedad influyen en la forma en que se concibe y se utiliza el diseño.
5. Diversidad de perspectivas: La evolución del diseño también se nutre de la diversidad de perspectivas y enfoques que aportan diferentes disciplinas, como la antropología, la sociología, la psicología y la ingeniería.

Metodología

La investigación empleó métodos empíricos que permitieron la obtención y elaboración de los datos empíricos y también mediante ello fue posible adentrarse al campo de conocimientos de los hechos y características fundamentales del fenómeno de los objetos utilitarios de cantera en la actualidad.



Tabla 1. Metodología para la investigación de la tesis. Elaboración propia

Se considera el estudio de caso como una metodología para esta investigación, por las bondades que nos ofrece. Se seleccionó a un grupo de artesanos, con talleres y sin talleres, como estudio de caso. Todos son de diferentes edades, con diferente experiencia y diferentes años con el oficio del cantero, algo que enriquece aún más la investigación. De esta manera poder explorar y conocer saberes, experiencias, lugares de lo que no se tenía idea en un principio. No significa que entre más casos se agreguen mejor será la información, pero si se puede obtener información extra valiosa para la investigación.

Para comenzar a familiarizarnos con la metodología vamos a explicar qué es un estudio de caso según Yin en su libro *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (Yin,2017):

El estudio de caso es un método empírico que:

- Investiga un fenómeno contemporáneo en profundidad y dentro de su contexto en el mundo real, en especial cuando los límites del fenómeno y contexto pueden no ser claramente evidentes.
- En otras palabras, usará en caso de estudio porque quiere comprender un caso en el mundo real y que su comprensión implique hechos contextuales importantes para su caso.

Para complementar lo que dice Yin como definición en un caso de estudio, es relevante conocer que un caso de estudio puede ser una persona o varias, una organización o varias, un gremio o varios, una empresa o varias, etc... En la mayoría de las ocasiones cuando se eligen varios casos es porque o son muy similares y opuestos.

Como más características:

- Los casos pueden confirmar hipótesis.
- Te ayudan a conocer mejor las causas profundas atrás de un evento.
- A analizar la relación causal en análisis profundo.
- En ocasiones ayuda a saber que las cosas no eran como lo pensábamos.
- Los casos de estudio tienen preguntas de investigación que comienzan con cómo y por qué.
- Es de importancia acotar la búsqueda.
- Considerar cuantos casos o si es solo un caso para investigar.

Además, se trabajó con una metodología diferente para cada objetivo, en los cuales la información puede ser compartida, pero con diferentes enfoques. Se realizaron entrevistas personales, pláticas informales, observación, registro fotográfico y se obtuvo material audio visual proporcionado por el instituto de la cantera de talleres anteriores dentro del instituto.

Para poder lograr responder a la pregunta de investigación se requiere del uso de métodos y herramientas. En este caso no se requiere de muchos métodos ya que por su naturaleza se puede observar que el problema es social y que debe de ser estudiado, en su mayoría, con trabajo de campo.

La planeación de cómo trabajar la metodología de la investigación se divide en dos partes historiografía y etnografía. La historiografía funciona en la interpretación de la historia, de lo que se busca investigar. En este caso es de gran importancia para poder delimitar la temporalidad de donde se abordará la investigación, en este caso se enfocará la investigación en el siglo XXI, pero aun así se hace una recopilación de datos e información de la cantera desde sus inicios. También se abordan cuáles son las tendencias de diseño que están afectando directamente a el problema los cuales son los acabados, la combinación de materiales, la síntesis en la forma y la exploración natural de la piedra con las combinaciones anteriores.

Con la etnografía es de dónde vamos a obtener la información más valiosa para poder responder a la pregunta de investigación ya que gracias a ella podemos adentrarnos al contexto del caso. De hacer un acercamiento a las personas, rutinas, vida, etc... y a través de ella podemos obtener entrevistas que se convierten en pláticas extensas, en las cuales se debe de filtrar la información obtenida, pero resulta de gran interés todo lo que se obtiene. Al mismo tiempo tenemos la observación, todo lo que entra por nuestra vista y oídos y lo reflexionamos a nuestra conveniencia o mejor dicho al enfoque en el que estamos trabajando la investigación, eso es algo que se obtiene solo estando en el lugar y analizando a las personas o lugares. Otro dato muy importante es el registro fotográfico que se obtiene, tantas fotografías que salen de cada visita y que cada una de ellas cuenta una historia y da una explicación, éstas se categorizan por lugares, talleres, personas y objetos para de esta manera poder analizar mejor la

información. Por último, el material audiovisual, videos de entrevistas, de visitas, de lugares.

La visualización y presentación de datos es una manera interesante de poder interpretar los resultados, que sea más amigable para los lectores. Se presentaban ejemplos en los que los resultados los reflejaban muy visuales, con fotografías. La importancia de poder presentar los datos de manera amigable es para que el lector que no es experto en el tema pueda entender con más claridad, ya que si se hace de una manera muy técnica puede llegar a confundir o a aburrir al lector no experto en el tema.

- La observación.
 - Como instrumento de análisis del cantero en el diseño y producción de objetos utilitarios.
 - Lograr describir y explicar los métodos que usan en cuanto creativos como técnicos.

- La encuesta.
 - Utilizada para la descripción de los dos objetos de estudio, para detectar patrones, relaciones y diferencias entre ambos.
 - Encuesta a muestra que consiste en tres talleres que se localizan en el municipio de Escalerillas. Pendiente en cuantificar al personal que se va a tomar como muestra.
 - La naturaleza de la investigación es sobre hechos y opiniones.
 - El sistema de recolección de datos será personal
 - Será mixta. Abierta y con la escala de Likert

- La entrevista.
 - Entrevistas cualitativas- De acuerdo con Abarca, Alpízar, Sibaja y Rojas (2013), “es posible entender la técnica de la entrevista como: el procedimiento

de recolección de información basado en una interacción entre dos personas o más, a través de la conversación como herramienta principal”

- No estructuradas lograr un acercamiento personal con el cantero mediante conversaciones que logren tocar aspectos relacionados con sus experiencias de vida en cuanto a la cantería. De tal manera que con ello se pudo obtener, recuperar y registrar dichas experiencias.

La riqueza del trabajo cultural en torno a la cantera se describe en el **capítulo uno** desde sus inicios históricos en San Luis Potosí, tiene una larga historia que se remonta a la fundación de la ciudad en 1595, cuando se descubrió el primer yacimiento de cantera. Desde entonces, la cantera ha sido utilizada para construir la ciudad, desde sus casas y edificios hasta sus iglesias y monumentos. Se adentra a la clasificación de canteras destacando la cantera rosa, un tipo de cantera más porosa y fácil de tallar, se convirtió en la preferida para la ornamentación y la escultura. Este auge dio pie al origen de la comunidad de Escalerillas, ubicada a las afueras de la ciudad, es la principal fuente de cantera rosa en la actualidad. Sin embargo, el oficio de la cantería está en declive debido a diferentes causas que se viven en la actualidad.

A su vez, en el **capítulo segundo** se describe el proceso de extracción y transformación de la cantera rosa en Escalerillas, San Luis Potosí. Se documenta el trabajo de los canteros, a través de técnicas tradicionales y artesanales, desde la extracción de la piedra del yacimiento y la transformación en ornamentos, esculturas u objetos. El oficio del cantero se ha transmitido de generación en generación, y aunque enfrenta retos como la llegada de nuevos materiales y la competencia, los canteros buscan adaptarse a las nuevas necesidades del mercado mediante la innovación y la difusión de su trabajo.

Por ultimo el **capítulo tres**, explora la relación entre la cantera y el diseño industrial, destacando cómo las tendencias de diseño influyen en la transformación de los productos de cantera. Se analizan tres tendencias principales:

- **Sublime by Hand:** Esta tendencia promueve la colaboración entre diseñadores y artesanos para crear productos únicos y personalizados, combinando técnicas tradicionales con materiales y procesos innovadores.
- **The Essentials:** Enfatiza la simplicidad, la funcionalidad y la calidad en el diseño de productos, buscando crear objetos duraderos y amigables con el usuario, inspirados en la estética cotidiana y familiar.
- **Necesidad natural:** Incorpora elementos de la naturaleza en el diseño, respondiendo a la creciente demanda de productos sostenibles y que promuevan el bienestar.

En el contexto de Escalerillas, se observa una brecha entre la experiencia empírica de los canteros y las tendencias de diseño industrial. Para que la cantera se adapte a las necesidades actuales y siga prosperando, se requiere fomentar la capacitación en diseño entre los artesanos, promover la colaboración con diseñadores y crear productos que combinen la tradición con la innovación.

Capítulo I.

A la práctica de la cantería

El capítulo abarca los antecedentes históricos de la cantera en el municipio de San Luis Potosí, desde el descubrimiento del primer yacimiento de cantera y el comienzo del oficio del cantero en la capital. Es de gran importancia marcar el punto de partida del oficio del cantero en S.L.P. para comprender el tiempo que tiene el oficio vigente, la importancia de este mismo, los descubrimientos de la riqueza de cantera rosa en el municipio y la explotación de esta misma en la localidad de Escalerillas.

Se adentra a la descripción histórico social del aprovechamiento de la cantera, la extracción de cantera en San Luis Potosí no solo modificó el paisaje físico, sino que también impulsó la economía local y atrajo a expertos de otras regiones, enriqueciendo la diversidad cultural de la ciudad. La demanda de este material fomentó el desarrollo del oficio especializado del cantero, que a su vez se convirtió en un motor de desarrollo económico y en un elemento central de la identidad arquitectónica de la región.

Se recupera el sentido simbólico de la cantera rosa, con su característico color y facilidad de tallado, se convirtió en un símbolo de San Luis Potosí. Su uso en fachadas, esculturas y elementos decorativos embelleció la ciudad y le otorgó un carácter distintivo. Con el tiempo, la cantera rosa ha adquirido un valor patrimonial, representando la historia, la cultura y la identidad de la región.

Además, explica la manera en que Escalerillas se reconoció como centro canterero. Escalerillas se ha consolidado como un importante centro canterero gracias a la riqueza de su yacimiento de cantera rosa y a la comunidad de

canteros que ha desarrollado un profundo conocimiento del entorno y un dominio de las técnicas de extracción y labrado de la piedra. Esta comunidad ha sabido transmitir sus conocimientos de generación en generación, adaptándose a las nuevas demandas del mercado y manteniendo viva la tradición de la cantera rosa.

Descubrimiento del primer yacimiento de cantera

La fundación de San Luis Potosí se remota al 3 de noviembre de 1592, gracias al descubrimiento de minas de oro y plata lo que dio inicio al desarrollo y asentamientos mineros (SIAP, 2020). Por este motivo se comenzó a crear una comunidad grande y de diversos tipos sociales, por lo que se comenzó con la organización de la capital al mando del primer alcalde que tuvo el pueblo, don Juan de Oñate Salazar quien trazo lo que vendría siendo el primer plano de “San Luis Minas del Potosí” (ver fig 1). En el momento de la fundación del pueblo ya existía etnias que habitaban el lugar, los guachichiles y los tlaxcaltecas, ya contaban con edificaciones y casas, en su mayoría trabajadas de tepetate, se trazó una nueva traza urbana sobre la antigua a la llegada de los españoles. La traza urbana comenzó a unificarse con casa y edificaciones gracias a la minería y la comercialización de esta, ya que los habitantes iban adquiriendo un nivel económico suficiente que les permitía la construcción de ellas. Es de ahí de donde surge la necesidad de que existieran personas con la especialización de construcción, como maestros alarifes¹ y canteros (Galván, 1999).

¹ Los maestros alarifes: maestros de obras, con cualidades de técnico en ingeniería y arquitectura, tesorero, juez, etc. (Gómez, 1991)

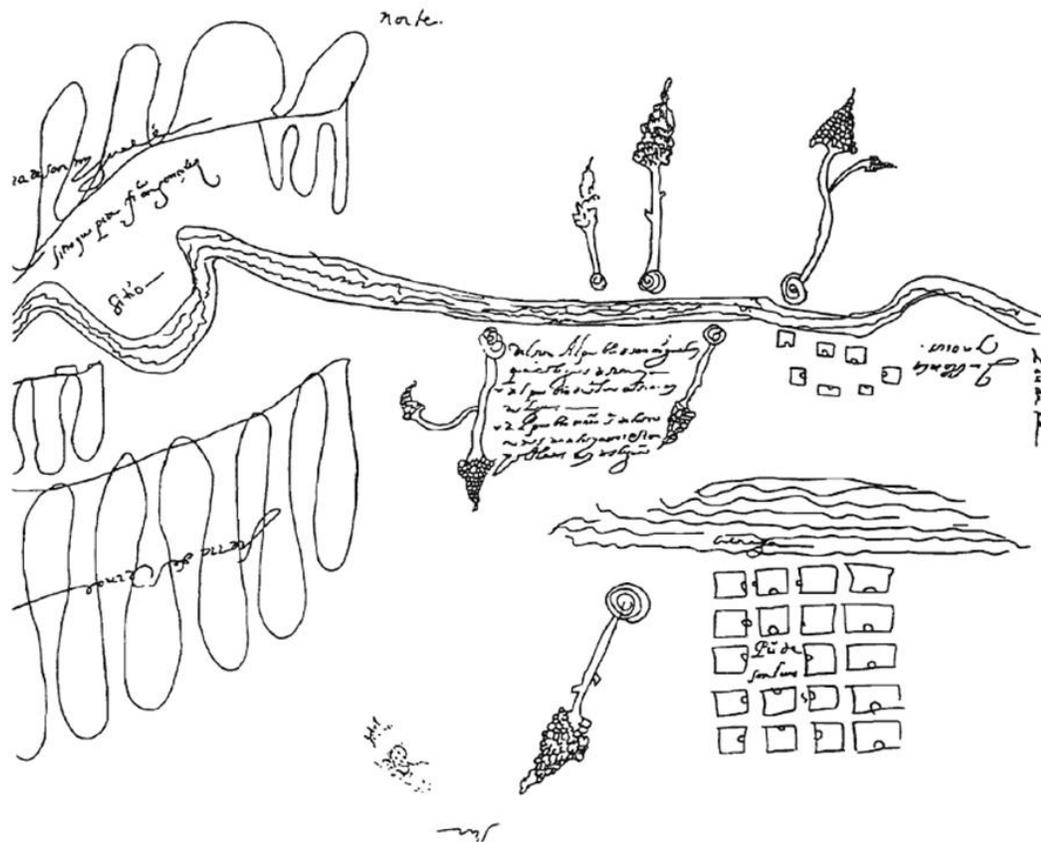


Figura 1. Plano realizado por el Alcalde Mayor Juan de Oñate en 1594. Obtenido de: www.centrohistoricoslp.com

Por la necesidad y demanda de la construcción en el pueblo de San Luis Potosí, ambos oficios comenzaron a arribar al pueblo, se necesitaban de ellos para la edificación del pueblo.

Gracias a que la capital de San Luis Potosí se encuentra sobre rocas volcánicas tercerías (ver fig 2) se pudo hacer el encuentro del primer yacimiento de cantera y por consiguiente que el oficio del cantero se fuera desarrollando hasta tomar una gran importancia para la fundación del pueblo. Siendo un oficio que pocas personas eran expertas en su totalidad es cuando comienza la unión de saberes que conviven dentro de un espacio, se mezclan hasta transformar el saber original y crear uno único que cumplía con las necesidades del momento y

dándole la especialización de transformar la piedra al cantero (Canclini, 1990; Alonso, 1992).

La cantera fue un material esencial en la fundación del pueblo la de esta piedra era principalmente para usos de las portadas labradas de las edificaciones y casas, y para los arcos y la piedra broza se utilizó para los cimientos de la urbanización. Es este el motivo de la importancia que comenzó a tener el oficio del cantero, ya que al ser la ornamentación de las edificaciones necesitaba especialistas en esa actividad (Galván, 1999). La utilitariedad de los objetos de cantera en sus inicios fue mayormente estética, su funcionalidad era la belleza en cada fachada que ornamentaba, cumpliendo así las expectativas de los usuarios. Evocan paz y armonía en el usuario, reflejando la cultura y tradiciones (Yanagi, 1923).

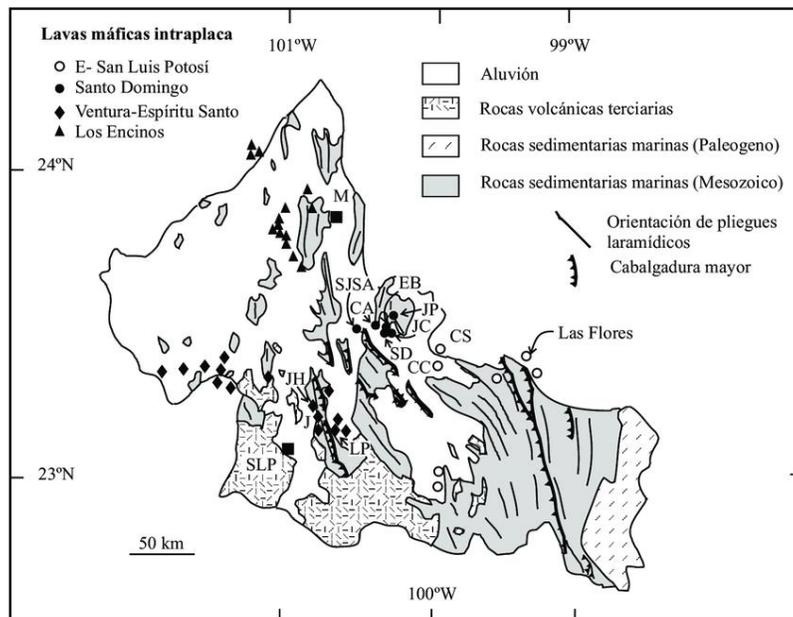


Figura 2. Mapa geológico generalizado del estado de San Luis Potosí. En él se muestran la localización de campos volcánicos de tipo intraplaca. Generado por José Jorge Aranda.

El primer registro documental se tiene en San Luis Potosí referente a la localización y posteriormente a la explotación de un banco de cantera se debe gracias al maestro de cantería Benito Antúnez de Miranda.

“Para dicho registro, realizado en noviembre de 1595, apenas tres años después de la fundación del pueblo de San Luis Potosí, Antúnez de Miranda se presentó ante Juan Guerrero, teniente de alcalde mayor del pueblo para indicar que había descubierto una cantera de piedra blanca, para hacer portadas de iglesias, arcos y otros edificios. Ésta, según indicaba, se hallaba a una legua² del pueblo, cercana al camino real "que va y viene a la ciudad de México", próxima también a un paraje que se denominaba "de las Tres Cruces" (Hernández, 2015).

Se tiene datos del primer registro a en S.L.P. por lo que habría que aclarar que el oficio del cantero nace y se localiza cerca de este. A consecuencia de que el oficio comenzó a tener una gran importancia en sus inicios, maestros canteros comenzaron a explorar más las zonas y es en donde se encuentra lo que hoy conocemos como la cantera rosa. Si bien el primer yacimiento descubierto se convirtió en el principal proveedor de cantera blanca para la construcción de lo que ahora conocemos como el centro histórico de San Luis Potosí, posteriormente, sin fecha exacta, se hace el descubrimiento de la cantera rosa en el cerro del potosí. La diferencia entre la blanca y la rosa, según el maestro cantero, es que la rosa es más porosa por lo que facilita su tallado y el uso de esta para la ornamentación y la realización de esculturas.

En la actualidad se tiene una concepción de que la localidad de Escalerillas es donde se encuentran los inicios del oficio, pero esta es errónea. Por motivos como que desde hace años se considera el principal aportador de esta materia

² **Legua.** f. metrol. Medida de longitud equivalente a 5,572 km (terrestre) y a 5,555 km (marina).

Figura 3. Señalamiento de canteras que han suministrado material pétreo para la arquitectura local. Trazo sobre cartografía de INEGI. Elaboración JPPG basada en José Armando Hernández

Como tal es el caso por parte de los jesuitas donde existe un testimonio documental del 24 de abril de 1641 que es parte del Archivo General de la de la Nación denuncia de cantera en la misma sierra, en este caso era de color rosa. Si bien se tiene el conocimiento que la cantera rosa proviene hoy en día de Escalerillas, no significa que sea exclusiva de esa área. Como dice el archivo se encontraba a dos leguas del pueblo camino hacia la ciudad de México, por donde hoy se conoce como el Aguaje. Usarían la cantera para la construcción de su iglesia y claustro.

Ya que el oficio estaba en apogeo los maestros canteros salían en busca de la piedra y hacían uso de ella sin una orden de propiedad como en su momento lo realizó Antúnez con su denuncia, lo cual resultó un problema sobre todo con la cantera rosa ya que era la más buscada (Hernández, 2021). En esta actividad de reconocer el espacio, se percibe la habilidad de los canteros a diferencia de la nula expertis que Alonso (1992) sostiene al momento de reconocer o extraer la piedra, se requiere tener conocimientos y experiencia especializada en el espacio de poder reconocer la tierra y la piedra y de las herramientas que se usan para la extracción de ella, con ello lograr la implementación a la creación de objetos, en este momento su funcionalidad dedicada al ámbito de la construcción y ornamentación (Corradine, 2014).

La cantera continuó siendo el principal elemento para las edificaciones futuras, por lo que el oficio del maestro cantero seguía en crecimiento y siendo de gran importancia para el pueblo, el país y comenzó a tener importancia también en el Estados Unidos. Por consiguiente el crecimiento de la localidad de Escalerillas a

espaldas del yacimiento de cantera rosa y a pie de carretera para su fácil acceso, lo que dio origen a grandes talleres y especialistas en el tallado de escultura.

La cantera rosa es un pétreo que caracteriza a la capital de San Luis Potosí, se puede encontrar en muchas edificaciones y casas más importantes del centro histórico sobre todo en sus fachadas gracias a su característica que facilita la escultura y el ornamento sobre esta. Gracias a las bondades de la cantera rosada solucionaba dos necesidades que se tenían en el momento, en su principio la construcción y la evolución de destinarla a la decoración de fachadas e incluso algunos objetos de uso diario como bancas (Heskett, 2005).

Cantera rosa

La cantera si bien es conocida como un pétreo poroso, y así se va a referir en el presente trabajo, con el cual se puede hacer esculturas, ornamentos, columnas, objetos ha sido un término mal empleado ya que su nombre científico no es cantera. Por definición la cantera se refiere al sitio de donde se extrae la piedra que se modificara para su uso, generalmente se encuentra en la intemperie y se obtienen piedras industriales, ornamentales o de mampuesto. De las principales rocas que se pueden encontrar en una cantera son: mármoles, granitos, calizas y pizarra, entre otras (ver fig 4). Por analogía, y a falta de otros materiales que ayudaran a su diferenciación, en la mayoría del país el pétreo extraído de estos yacimientos se le denominó, popularmente, piedra de "cantera" y por consecuencia es complicado diferenciar las propiedades de los demás pétreos (Hernández, 2021).



Figura 4. Tipos y clasificación de los pétreos. Elaboración JPPG en base a Meilan, 1984

El termino correcto de la cantera es toba volcánica. La toba volcánica es una roca compuesta principalmente por vidrio volcánico que proviene de la ceniza volcánica, su color varía desde el blanco hasta el parduzco. Por sus características, aunque depende del color de la piedra, es ideal para moldeado y tallado, por lo que es muy común encontrarla como mampuesto, construcción u ornamentación de edificaciones o casas, comúnmente se reconoce mejor en las fachadas de los edificios, iglesias, plazas o monumentos de los centros históricos del país (Meilan,1984).

En especial la cantera rosa tiene propiedades de mayor porosidad, la cual es perceptible a la vista, que facilitan el moldeado y tallado con más facilidad, es por sus bondades de uso ornamental que es la principal piedra que se ve en el centro historio de la ciudad de San Luis Potosí. Esta piedra ha sido explotada durante varios años en la capital, como se vio anteriormente y el cual el proveedor actual principal de esta piedra, en el estado, se encuentra en Escalerillas.

A pesar de que se habla de la cantera rosa, se puede llegar a pensar o imaginar en una misma tonalidad, la realidad es que se pueden encontrar diferentes tonalidades de esta piedra en un mismo yacimiento, lo cual si afecta el uso que se le vaya a dar. En una investigación realizada por el Instituto de Geología y la Facultad del Hábitat (2015) realizaron un mapeo detallado de edificaciones históricas en el centro histórico, en el cual lograron diferenciar cinco tonalidades de canteras rosas (ver fig 5), la causa es por sus propiedades geológicas. Esos cambios de color, son cambios de composición y propiedades de su textura lo cual determina la resistencia que la piedra tenga, su deterioro y su facilidad para romperse o desmoronarse.



Figura 5. Pared del Templo del Carmen, donde se ven los cinco diferentes tipos de cantera por sus diferentes tonalidades. Obtenido de: Revista de divulgación científica no. 194

Según la investigación que se realizaron, acomodada de mayor a menor cantidad, las siguientes son las piedras utilizadas en el Templo del Carmen en San Luis Potosí:

Cantera	Densidad(gr/cm³)
Rosa claro	2.5 (dura)
Rosa oscura	2.3 (suave)
Blanca	2.4 (medio)
Café	2.6 (dura)
Naranja	2.5 (dura)

De esto la importancia del expertis del cantero reconocer la funcionalidad del pétreo desde antes de extraerlo, de obtener los saberes de extracción y de labrado ya que ambos son necesarios desde la observación del espacio y reconocimiento de la cantera, ya que dependiendo de la necesidad que se esta buscando es cuando se extrae la piedra, las propiedades varían y afectan en el uso ideal con la finalidad de resolver la necesidad ya que al no tener los conocimientos puede ser contradictorio y al final crear un problema a futuro (Alonso, 1992; Heskett,2005)

En San Luis Potosí existen dos registros de yacimiento de esta tonalidad de la piedra, aunque es probable que exista en más lados los únicos lugares donde se ha explotado, extraído y transformado la piedra son en la localidad del Aguaje y posteriormente en Escalerillas. En sus inicios fue la piedra más valiosa y peleada por los primeros maestros canteros, tanto así que la robaban a los Jesuitas quienes la estaban utilizando para la construcción de su iglesia (Hernández, 2021).

No existe registro de quién y cuándo, se descubre el yacimiento que actualmente se encuentra en la localidad de Escalerillas, la cual hoy en día y desde hace unos

años es famosa por la extracción y transformación de la piedra. De la información obtenida por los canteros nos hacen creer que fue alrededor de 1920. Al pasar por la carretera camino a Guadalajara se pueden apreciar talleres con esculturas, columnas, imágenes y otros objetos en venta.

Escalerillas cantero

En la capital de San Luis Potosí se encuentra una comunidad de fama por oficio de cantero que se llama Escalerillas (ver fig 6), aunque si bien es conocida por este oficio hoy en día no es el ingreso económico principal para la comunidad, cuando en sus inicios fue el motivo por el cuál se originó la comunidad. Se localiza en el poniente de la capital a 24 minutos de la mancha urbana con dirección a la carretera Guadalajara. Se compone de 5 rancherías, Pilitas, Escalerillas, Casa Blanca, La Maroma y Pozuelos, en este mismo orden se pueden encontrar (INEGI,2020).



Figura 6. Mapa delimitado de escalerillas. Obtenido de INEGI

Aunque no se encontró información de la fecha exacta su inicio se podría inferir por la información obtenida, la mayoría de los canteros actuales son la tercera generación que trabaja en este oficio adquiriendo saberes y taller familiares. El yacimiento de cantera cerca de la localidad tuvo que ver con el desarrollo y crecimiento de la población a principios del siglo XX que fue cuando los yacimientos anteriores registrados comenzaron a perder popularidad (Hernández, 2021). Este territorio se encuentra entre cerros, sobre la carretera antigua a Guadalajara, adentrándose a la sierra a través del pueblo se encuentra el yacimiento que ha proveído por años al cantero. En la localidad lo primero que se puede distinguir son talleres de cantera a la orilla de la carretera (ver fig 7), en

los que principalmente se notan las esculturas, columnas, fuentes y vírgenes de Guadalupe.



Figura 7. De los talleres más antiguos a la orilla de la carretera. Fotografía JPPG

Escalerillas ha sido el reflejo de la cosmovisión de la sociedad preindustrial, conectando con los escenarios sociales en los que se ha ejercido la importancia del oficio del cantero para construir la ciudad (Mediavilla, 2008). Es de esta comunidad donde actualmente se extrae la principal cantera rosa para restaurar el centro histórico de la ciudad y los mismos cantereros locales son los que la transforman e instalan. Es por eso que Escalerillas en la actualidad es conocido como la principal zona de extracción y transformación de cantera, la falta de fomentar el interés de las nuevas generaciones de debe a la baja demanda y busca de mejores oportunidades económicas.

Diferentes motivos existen de la decadencia del oficio, los procesos de globalización han acelerado este cambio, la natural evolución del material y de su uso, introduciendo nuevos elementos culturales y desafiando las identidades tradicionales (González, 2000). Escalerillas está viviendo desde hace un par de décadas una transformación, resignificación y reinterpretación de su oficio por tradición a adaptarse a la actualidad y lo que les permita mantener un mejor estilo de vida (Canclini, 1990).

“Los muchachos ya no quieren continuar en esto, aunque se les muestra desde chiquitos cómo trabajar la cantera, ellos ya no quieren la mayoría prefiere irse a trabajar a la ciudad porque les va mejor o como mi hijo que prefiere irse a estudiar la universidad” Maestro cantero de Escalerillas.

En el 2009 se calculaba que existían cuarenta y nueve talleres y doscientos artesanos (Ayuntamiento SLP, 2009) y según el INEGI para el 2010 el total de sus pobladores era de 4778 habitantes de los cuales 2377 eran hombres, dentro de estos habitantes hombres se tendría que dividir por niños, adolescentes, adultos y adultos mayores para determinar el porcentaje de los trabajadores de cantera. Si se hace el cálculo con el total de hombres el 8.41% de la población de hombres se dedica a este oficio y que en promedio cada taller contaba con 4 personas.

En la actualidad se hizo una búsqueda de los talleres que existen y se encontraron 18 talleres los cuales trabajan la piedra y que cuentan con maquinaria y herramientas, no todos tienen los mismos equipos, pero mínimo todos cuentan con un torno. En los cuales los talleres cuentan en promedio de 3 a 5 trabajadores, si se toma un promedio de 4 por taller nos da un total de 72 personas que trabajan el oficio, cabe recalcar que este oficio solo se ven hombres trabajando. Según el INEGI en el 2020 la localidad tenía un total de 5299

habitantes de los cuales 2600 son hombres, lo que nos da que el 2.76% de la población de hombres se dedica a este oficio.

AÑO	NO. DE ARTESANOS	NO. HABITANTES HOMBRES	PORCENTAJE
2009	200	2377	8.41%
2022	72	2600	2.76%

La población en 11 años aumento un 10.9% pero el oficio del cantero se fue en decadencia un 64%, por lo que se puede inferir por los números y escuchar de los mismos canteros a través de las entrevistas que en la localidad de Escalerillas el ingreso económico principal ya no es el del oficio del cantero. Si bien el oficio como tal no continua con la misma demanda, mucho de los hombres que trabajan en la ciudad tienen por oficio albañilería o maestro de obras lo cual en esencia tiene similitud a los inicios de la definición del termino de cantero previa a su especialización a un solo pétreo (Jimenez, 1985).

Entre el 2009 y 2010 se tenía una mejor visión para el oficio del cantero en esta localidad. José Nieves, maestro cantero, hablaba de que el recordaba que para ese entonces había algunos más talleres de los que existen actualmente y que en cada taller mínimo contaba 10 trabajadores y que ahora tener 10 trabajadores es muy raro. Solo se encontró un taller en la actualidad que cuenta con 10 trabajadores.

El diseño ha desempeñado un papel fundamental en la transformación de la cantera rosa. En el pasado, la piedra se utilizaba principalmente para la construcción de estructuras utilitarias, con un enfoque en la funcionalidad, la resistencia y la ornamentación. Sin embargo, con la evolución del diseño, la cantera rosa comenzó a ser valorada por su belleza estética y versatilidad, lo que

la convirtió en un material codiciado para la arquitectura ornamental, el diseño de interiores y la creación de esculturas (Martín, 2002; Heskett, 2005).

Esta nueva demanda impulsó la innovación en las técnicas de trabajo de la piedra, requiriendo mayor especialización y precisión por parte de los canteros. Sin embargo, también generó un desfase entre las habilidades tradicionales de los canteros y las nuevas exigencias del mercado.

Como resultado, la cantera rosa de Escalerillas enfrenta una serie de desafíos que podrían explicar la baja de talleres y personal. La falta de adaptación a las nuevas tendencias del diseño, la competencia con materiales modernos y la dificultad para encontrar mano de obra calificada son algunos de los factores que amenazan la supervivencia de este oficio tradicional. Lo que puede dar pie al cambio a la transformación o una resignificación del oficio, sin dejar atrás la importancia cultural pero evolucionando por necesidad de no desaparecer (González, 2000).

En la administración de gobierno del 2003-2006 se creó el Instituto de la Cantera con la finalidad de empujar este oficio y poder crear nuevos trabajos, exposiciones y la importación de piezas, ofreciendo maquinaria para los talleres que no contaban con ellas y que pudieran ir ahí a hacer uso de ellas. Se olvida el instituto en la administración del 2015-2018 y vuelve a abrir sus puertas para junio del 2020. Está activo hoy en día y es un lugar donde maestros canteros, que no cuentan con taller o que su taller no cuenta con la maquinaria, van y trabajan sus proyectos personales; también es un lugar donde instituciones, profesionales, clientes se pueden acercar para proponer proyectos en conjunto con los cantareros. Es aquí donde actualmente se esta ofreciendo y facilitando la oportunidad de lograr un dialogo entre oficios o culturas para lograr colaborar en conjunto a las necesidades que la cantera soluciona hoy en día, es un proceso que no es lineal, sino un ciclo interactivo de aprendizaje entre ambos saberes.

Una experimentación y coevolución con la tecnología, las cultura y la sociedad que hoy demanda objetos estéticos y funcionales hechos de cantera para querer volver al anhelo de lo tradicional (Hall, 1997; Norman, 1988).

La localidad de Escalerillas es muy importante para la capital, por los motivos que ya se mencionaron anteriormente, cuenta con el principal yacimiento de cantera rosa el cual se encuentra en el cerro a las orillas de la presa El Potosino, a espaldas de la localidad aproximadamente a 3.5 km de la iglesia principal adentrándose al cerro.

La exploración histórica sobre la reconfiguración de un espacio permite la comprensión de las actividades que, desde un punto de vista económico generaron un desarrollo de transformación ligados a la extracción minera de oro y plata, no solo desencadenó una transformación física del paisaje, sino que también reconfiguró el espacio social de la región. La creciente demanda de cantera para la construcción de viviendas y edificios impulsó la especialización del oficio de cantero, tal como lo describe Jiménez (1985), abarcando desde la extracción y labrado de la piedra hasta el diseño y construcción de edificaciones.

La extracción de cantera no solo transformó el paisaje físico de San Luis Potosí, sino que también reconfiguró su espacio social y económico. La creciente demanda de este material impulsó el surgimiento del oficio especializado del cantero, atrayendo a expertos de otras regiones y enriqueciendo la diversidad cultural de la ciudad. Este intercambio de conocimientos y técnicas convirtió a la cantera en un motor de desarrollo económico y en un elemento central de la identidad arquitectónica de San Luis Potosí, reconfigurando el espacio social y económico en torno a esta actividad.

La cantera rosa, con su característico color y facilidad de tallado, se convirtió en un símbolo de San Luis Potosí, embelleciendo la ciudad y otorgándole un carácter

distintivo y se convirtió en la identidad de la localidad de Escalerillas. La evolución del oficio del cantero, desde el "sacador de piedra" hasta el "labrante" especializado (Alonso, 1992), permitió el desarrollo de técnicas cada vez más sofisticadas para trabajar la cantera rosa, convirtiéndola en un material preciado para la creación de obras de arte y elementos arquitectónicos.

Con el tiempo, la cantera rosa ha adquirido un valor patrimonial, representando la historia, la cultura y la identidad de la región. Su presencia en fachadas, esculturas y elementos decorativos evoca el pasado y conecta a las personas con sus raíces, convirtiéndola en un tesoro cultural que debe ser preservado y protegido.

Escalerillas, con su rico yacimiento de cantera rosa, se ha convertido en un espacio natural y cultural de gran importancia. La comunidad de canteros, heredera de una larga tradición preindustrial, ha desarrollado un profundo conocimiento del entorno y un dominio de las técnicas de extracción y labrado de la piedra, transmitidos de generación en generación (Mediavilla, 2008). El paisaje de Escalerillas, marcado por los talleres cantereros de los artesanos y en sus adentros por los yacimientos de canteras y, es un testimonio vivo de la relación entre el ser humano y la naturaleza. La comunidad ha sabido aprovechar los recursos naturales de su entorno para crear obras de arte y objetos utilitarios, enriqueciendo así su patrimonio cultural.

La cantera rosa, como material noble y versátil, ha permitido el desarrollo de una técnica artesanal única y el surgimiento de un oficio especializado: el del cantero. Los canteros de Escalerillas, a través de su conocimiento y habilidad, han transformado la piedra en obras de arte y elementos arquitectónicos, dejando un legado invaluable para la ciudad y la región.

El oficio del cantero abarca una amplia gama de especializaciones, desde el desbastador hasta el labrante, cada uno con sus propias habilidades y conocimientos (Alonso, 1992). Esta diversidad de técnicas ha permitido la creación de una amplia variedad de objetos, desde elementos arquitectónicos hasta esculturas y objetos utilitarios (Corradine, 2014).

La evolución del oficio del cantero y su adaptación a las nuevas demandas del mercado ha sido fundamental para su supervivencia (Norman, 1988). La incorporación de nuevas tecnologías y la colaboración con diseñadores y arquitectos han permitido a los canteros crear productos innovadores y adaptados a las necesidades actuales, manteniendo viva la tradición y el legado cultural de la cantera rosa.

Capítulo II.

La piedra, el artesano y su labor

En este capítulo se adentrará a la manera de trabajar de los maestros canteros, desde la extracción de la piedra hasta la transformación de la misma. Para poder comprender el cambio que ha tenido el artesano y los objetos es de importancia conocerlos a fondo, platicar con los maestros y conocer sus procesos de creación.

La extracción de la cantera rosa en San Luis Potosí es un proceso que combina tradición y conocimiento empírico. Los canteros, con su "ojo avizor", seleccionan las rocas adecuadas en los yacimientos, respetando el entorno natural. Utilizan técnicas artesanales y herramientas básicas para extraer los bloques de piedra, que luego son cortados y transportados para su transformación. A pesar de la existencia de maquinaria moderna, muchos canteros prefieren seguir utilizando métodos tradicionales, valorando la conexión con la tierra y el legado ancestral de su oficio.

El maestro cantero es el corazón y el alma de la tradición de la cantera rosa en San Luis Potosí. Su conocimiento profundo de las propiedades de la piedra, su habilidad en el labrado y su sensibilidad artística son fundamentales para transformar los bloques de piedra en obras de arte y objetos utilitarios. Son los guardianes de un legado cultural que se transmite de generación en generación, asegurando la continuidad de un oficio milenario y la preservación de técnicas ancestrales.

Además de su destreza técnica, los maestros canteros poseen un profundo respeto por la naturaleza y una ética de trabajo arraigada en la tradición. Su labor no solo implica la creación de objetos bellos y funcionales, sino también la preservación de un patrimonio cultural y la transmisión de valores a las nuevas generaciones.

A pesar de los desafíos que enfrenta el mercado de la cantera rosa, la demanda de piezas únicas y personalizadas ha abierto nuevas oportunidades para los canteros. La evolución del diseño y las tendencias actuales han llevado a la creación de objetos innovadores que combinan la belleza y la tradición de la cantera rosa con la funcionalidad y el estilo contemporáneo.

Los canteros han sabido adaptarse a las nuevas demandas del mercado, explorando nuevas técnicas de labrado, incorporando elementos de diseño moderno y colaborando con arquitectos y diseñadores para crear piezas únicas que atraigan a un público más amplio. Esta apertura a la innovación ha permitido la creación de objetos que van desde esculturas y elementos decorativos hasta mobiliario urbano y piezas de diseño exclusivas, revitalizando el oficio del cantero y asegurando su continuidad en el futuro.

La extracción de la cantera

La escasez de documentación sobre la extracción de piedra en áreas específicas dificulta la determinación precisa de su origen. Sin registros escritos o denuncias formales como la presentada, la procedencia de la piedra se convierte en una cuestión de inferencia y suposición. La memoria colectiva y las denuncias formales juegan un papel crucial en la tarea de identificar el origen de la piedra, ya que llenan vacíos que la evidencia documental no puede cubrir.

En resumen, la falta de documentación precisa sobre la extracción de piedra en zonas específicas hace que la memoria colectiva y las denuncias formales sean herramientas esenciales para determinar el origen de la piedra (Hernández, 2020).

La cantera es encontrada en yacimientos, es una explotación minera superficial (ver fig 8), generalmente a cielo abierto, en la que se obtienen rocas industriales, ornamentales o áridos. Su formación es generada por un tipo de erupción volcánica muy enérgica y violenta que expulsa el material hasta lugares muy lejanos a través del aire (SGM, 2017).

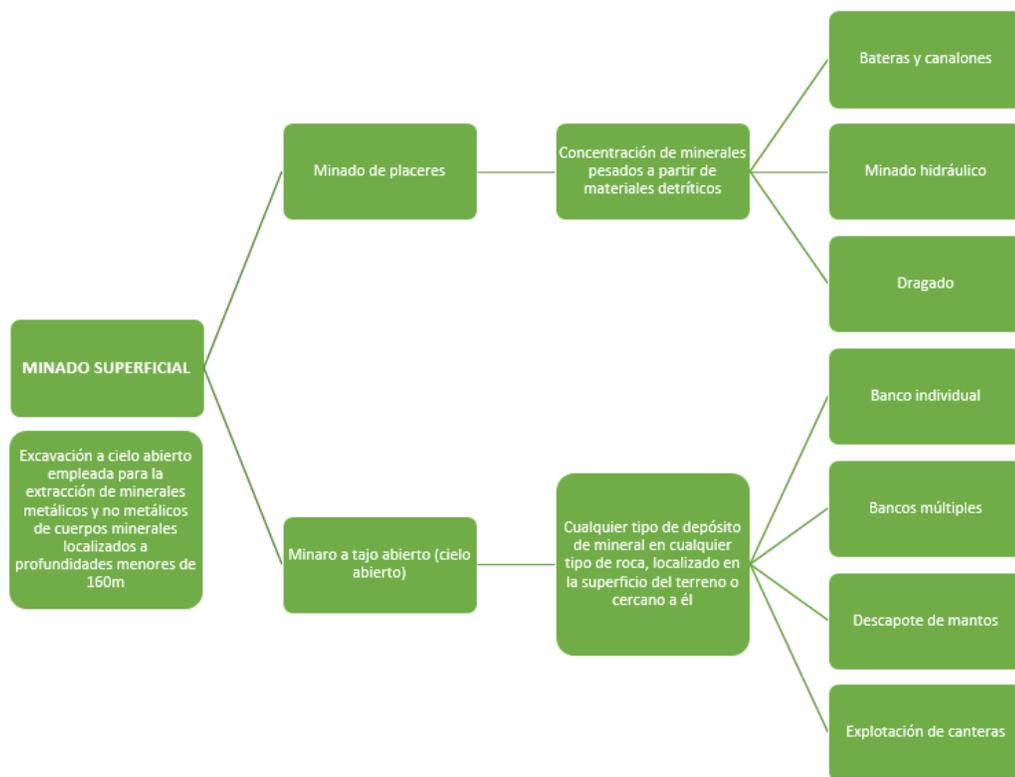


Figura 8. Clasificación del tipo de minado superficial. Imagen propia en base a SGM 2017

El yacimiento de Escalerillas de cantera rosa se encuentra en la orilla de la presa El Potosino al cual se puede acazar cruzando la localidad de Escalerillas

agarrando camino al cerro. Aproximadamente a 7 minutos, en carro, desde la plaza principal de escalerillas se puede llegar al inicio de la presa. El acceso y los yacimientos ya explotados se encuentran casi al final del camino de la presa, a unos 13 minutos aproximadamente según Google Maps de el inicio de la presa. Los caminos que se encuentran son de tierra y por cuestiones naturales del clima no se encuentran en buenas condiciones y en épocas de lluvia el acceso en carro es muy complicado.

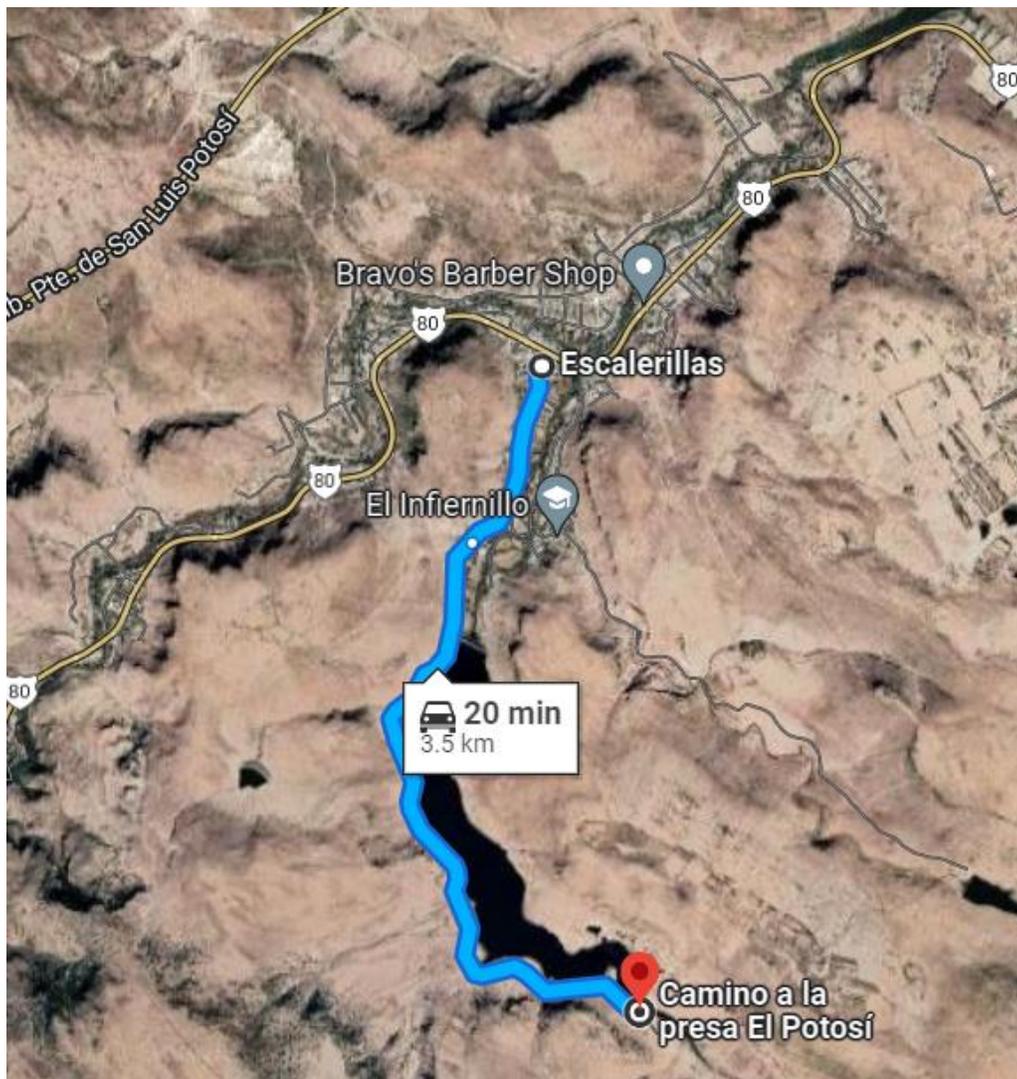


Figura 9. Camino al yacimiento de cantera rosa. Imagen obtenida de Google Maps

Desde que se adentra al camino de tierra se puede observar del lado izquierdo la presa y lo demás solo cerro, en un principio al tener conocimiento de que por esa zona se encuentra el yacimiento por la falta de conocimiento se puede pensar que cualquier cerro tiene cantera, por tal se reconoce la importancia de los saberes del oficio del cantero en el que ser un sacador de piedra como Alonso (1992) lo menciona se puede resignificar a que son ellos, con su ojo avizor, los que seleccionan las rocas que reúnen las propiedades necesarias para la construcción. Su experiencia les permite discernir entre la piedra blanda e inutilizable y aquella que, por su dureza y resistencia, es ideal para soportar el peso de una catedral o un castillo. En la actualidad, la figura del cantero tradicional ha evolucionado, pero su saber sigue siendo invaluable. Si bien la tecnología ha facilitado la búsqueda y extracción de materiales, la experiencia y el conocimiento del cantero siguen siendo esenciales para evaluar la calidad de la piedra y su adecuación para un proyecto específico (Alonso, 1992; Martín, 2002).

Los yacimientos explotados se encuentran del otro lado del camino de la presa (ver fig 10) por lo que hay que cruzar la presa, cuando la presa tiene poca agua no hay problema ya que la manera de cruzar es caminando sobre las mismas rocas de la presa, en algún momento existió un puente pero por el tiempo se deterioró y desapareció, actualmente lo único que se ve es un tipo de puente sin acabar. Platica el señor Nieves, una de las pocas personas que aún extraen cantera de manera artesanal, que anteriormente la presa era un río natural y el acceso al área de cantera era de mayor facilidad, ya que siempre corría el agua si, posteriormente la convirtieron en presa y por la naturaleza de ella cruzar a la zona de trabajo y sacar la piedra se vuelve cada vez más complicado y costoso.



Figura 10. Explotación actual de cantera. Fotografía JPPG

Desde el inicio, por evitar problemas o que se estuviera explorando en cualquier sitio el cantero que encontraba un yacimiento nuevo debía de hacer un registro del para de esta manera darle exclusividad a el de poder trabajar y explotar la piedra de esa zona (Hernández, 2020). Si bien esa información no es referente a el cerro del potosí da una idea de porque actualmente el cerro esta dividido por dueño o familia los cuales tienen la exclusividad de trabajar esa área según las personas platican, se desconoce como inicio este proceso pero es posible que fuera ligado a el proceso de registro del que se tiene datos.

Comúnmente son áreas que se heredaron de generación en generación, por lo que la familia tiene derecho a extraer la cantera de ahí para su posterior venta y es algo que hasta la fecha se respeta. Cada familia trabaja su área y se encarga de mover las piedras que se extraen (ver fig 11), aunque también existe una

colaboración entre ellos mismos y se apoyan cuando se trata de extraer piezas muy grandes las cuales se cortan específicamente para el pedido del cliente. Son una comunidad con una larga tradición y un fuerte sentido de identidad. Estos maestros canteros se organizan en gremios que regulan la profesión y transmiten el conocimiento de generación en generación. Aunque no existe una regulación oficial de los cerros, la tradición y herencia de estos crean esa convivencia social sin afectar la armonía entre ellos (Alonso, 1992).

“...se reconoce que el patrimonio de una nación también está compuesto por los productos de la cultura popular: música indígena, escritos de campesinos y obreros sistemas de autoconstrucción y preservación de los bienes materiales y simbólicos elaborados por grupos subalternos”
Canclini (1999, pag 17).

Aunque se puede considerar la manera de los canteros de organizarse entre ellos como una tradición del patrimonio que adquiere o hereda el oficio del cantero y que ha dejado una manera de convivencia social sin cuestionarse esta misma ni meter al gobierno o personas externas para regular la extracción de la cantera, la autorregulación de la extracción debe de estar muy presente, gracias a que es un proceso en su mayoría artesanal el que se sigue manteniendo no ha propagado su explotación de sobremanera si otro fuera el caso la extracción sería considerada como parte de daños al medio ambiente ya que el yacimiento no se regenera, tiene un tiempo de vida y de funcionalidad.



Figura 11. Yacimiento explotado y legado del el Sr. Nieves. Fotografía JPPG

Una vez localizada la cantera, se procede a su apertura. Se emplean diversas técnicas para extraer la piedra, como la excavación manual, el uso de cuñas y palancas, la explosión controlada con pólvora y el uso de maquinaria que hacer más rápido y económico el proceso, aunque este último no se usa en Escalerillas. La elección de la técnica depende del tipo de piedra, la profundidad de la cantera y la disponibilidad de herramientas.

Con la cantera abierta, se procede a la extracción de los bloques de piedra. Los canteros utilizan diversas herramientas para cortar y labrar la piedra, como cinceles, martillos, mazas y cuñas. La forma y el tamaño de los bloques dependen de las necesidades de la obra para la que están destinadas (Alonso, 1992).

Es importante que los que extraen la cantera conozcan bien la piedra y al cerro, sus características, las vetas, el hilo y posterior a eso saber en dónde será más fácil poder extraer la piedra por los cortes anteriormente hechos como ellos dicen ellos van siguiendo “lo que la piedra va diciendo”.

Genaro, extractor de cantera por herencia familiar, realizó una demostración de la extracción de una piedra, nos mostró las herramientas que se usan, las técnicas y platicó un poco más de la historia que él y su familia tienen en este oficio, en la figura 12 se puede ver área que él y su familia ha trabajado.



Figura 12. Yacimiento de cantera explotado, perteneciente a Genaro. Fotografía JPPG

Lo primero que se realiza es un barreno en la piedra, por conocimiento empírico ellos saben cómo se va a cortar la piedra dependiendo de la profundidad del orificio y del lugar donde lo hagan, mínimo lo hacen de un metro de profundidad (ver fig 13). Este barreno lo hacen con una herramienta hechiza la cual se hace con una varilla de construcción gruesa y le adecuan una punta que es la que permite que se haga el orificio. Posterior a que se realizó el barreno lo rellanan de pólvora con una mecha y lo prenden para que la piedra se desprenda y pueda ser movida.



Figura 13. Barreno ya dinamitado. Fotografía JPPG

Usan varios tipos de herramientas para mover la piedra, posterior a eso ya con la piedra suelta la cortan a una medida más conveniente para el uso de los que van a transformar la piedra y para que su transportación no sea tan complicada.

Le dan forma a la piedra debilitando a la piedra con una guía de estacas o cuñas que se clavan en la piedra, se amartillan hasta que la piedra ceda y se quiebre “cuñear la piedra” (ver fig 14).



Figura 14. Piedra acuñada para darle una medida en específico. Fotografía JPPG

Posterior a que se extrae y se le da una medida estándar a la piedra esta lista para su transformación ya sea que la vendan o que ellos mismo sean los que transforman la piedra en su taller. En la mayoría de las ocasiones unos se dedican a la extracción y otros a la transformación de la piedra, como lo menciona Alonso (1992) aunque esto no signifique que no tengan ambos conocimientos, es también una cuestión de preferencias y gustos.

El maestro cantero “tradicional”

La técnica artesanal tradicional y las artesanías son la manifestación más tangible del patrimonio cultural inmaterial (UNESCO). Son los saberes de los maestros canteros los que trascienden de generación en generación y van sumando conocimientos por cada generación que pasa. Si nos adentramos a estos saberes podemos comprender que la cantería no solo implica habilidades técnicas, sino también una profunda conexión con el entorno y una cosmovisión particular. Los canteros han desarrollado una sensibilidad especial hacia la piedra, considerándola un material vivo con el que hay que dialogar para crear obras armoniosas. Además, la transmisión de saberes ha ido acompañada de valores como la ética del trabajo, la responsabilidad y el respeto por la tradición (Mediavilla, 2008).

Poco se escribe del oficio del cantero en México, en contraste con España que podemos encontrar textos en los que se tienen datos del oficio desde sus inicios y su evolución, como el cantero tradicional se mantiene pero a su vez sigue adaptándose conforme pasan las generaciones (Sanchidrian, 1985; Seño, 2008). No es de extrañar que saberes y tradiciones sean muy similares entre los oficios a pesar de la distancia, pues recordemos que la fundación de la ciudad comenzó a partir de la conquista española por lo que nos hace inferir que los primeros maestros pudieron ser españoles o una mezcla de conocimientos entre los

obreros nativos y los conquistadores, creando una nueva identidad del oficio en el que se mezclaron las culturas y tradiciones (Canclini, 1990). Aguirre resalta la importancia de la transmisión oral de conocimientos como un elemento fundamental para la preservación de las tradiciones y saberes de los canteros de Navarra. Esta transmisión oral ha permitido conservar un valioso patrimonio cultural, la adaptación a nuevos contextos y el fortalecimiento la identidad del gremio (Aguirre, 1986).

El maestro cantero es el que se encarga de transformar la piedra a ornamentos, esculturas, objetos o en lo que el cliente final le pida. Él es el experto de saber con qué tipo de cantera trabajar (Alonso, 1992).

Dentro de este gremio de canteros encontramos los más antiguos, que siguen muy arraigados a sus tradiciones y los que han ido evolucionando con el paso de los años o las nuevas generaciones que si bien aprenden a través de los antiguos, la adaptación a la globalización es nata. Un aspecto crucial de la tradición es su capacidad para transformarse y adaptarse al presente para asegurar su supervivencia. La tradición no es un conjunto de elementos estáticos e inmutables, sino que se encuentra en un constante proceso de cambio y evolución. (Arévalo, 2004 pág.927).

Las actividades que lleva el oficio del cantero las podríamos dividir en 7 aspectos:

1. Localización de la cantera: Su conocimiento del terreno y de las propiedades de la piedra les permitía seleccionar los materiales más idóneos para la construcción (Figura 15).
2. Extracción de la piedra: Emplean diversas técnicas, como la excavación manual, el uso de cuñas y palancas, y la explosión controlada con pólvora, para extraer los bloques de piedra (Figura 16).
3. Transporte de la piedra: El transporte se realiza por diversos medios dependiendo del tamaño.

4. Corte y labrado de la piedra: Utilizan diversas herramientas, como cinceles, martillos, mazas, cuñas y algunas herramientas eléctricas, para dar forma a los bloques de piedra según las necesidades del producto (Figura 17).

A partir de este punto se requiere de conocimientos especializados y con experiencia.

5. Acabado de la piedra: Utilizan diversas herramientas, como cinceles, lijas, escofinas y herramientas eléctricas, para dar a la piedra la textura y la forma deseadas.

6. Diseño y construcción de estructuras: Los maestros canteros son capaces de diseñar y construir estructuras complejas con la piedra. Poseen un conocimiento profundo de las propiedades de la piedra y de las técnicas de construcción, lo que les permite crear obras de gran belleza y durabilidad (Figura 18).

7. Enseñanza del oficio: Los maestros canteros transmiten su conocimiento y habilidades a las nuevas generaciones de canteros. Mediante un sistema de aprendizaje por observación y práctica, enseñan a los aprendices las técnicas de trabajo y los valores del oficio. La mayoría de los aprendices son familiares, hijos, nietos, sobrinos que en sus momentos libres les enseñan de este oficio.



Figura 15. Yacimiento. Fotografía JPPG



Figura 16. Herramientas usadas para la extracción de la piedra. Fotografía JPPG



Figura 17. Corte de la piedra suelta. Fotografía JPPG



Figura 18. Trabajo de forma y detallado para base de columna. Fotografía JPPG

“Nosotros lo aprendimos desde niños, es por herencia. Mi abuelo el tenía su taller, el vendía figuras, imágenes, fuentes, sobre la carretera. Él le enseñó a mi papá en su taller también y mi papá igual hizo lo mismo y por tal aprendemos nosotros. Nosotros aprendemos este oficio desde niños, yo tengo ya casi 25 años trabajando bien bien este oficio”. Maestro cantero José Nieves

Es un oficio milenario que ha labrado la historia en piedra, no ha permanecido inmune al paso del tiempo. Su evolución ha sido un viaje fascinante, marcado por la interacción de factores tecnológicos, sociales y culturales, reflejando la dinámica de las sociedades en las que se ha desarrollado. La tradición, esa fuente inagotable de conocimiento y sabiduría. La transmisión de saberes de generación en generación, el respeto por las técnicas ancestrales y la identidad cultural ligada al oficio han sido pilares fundamentales para la preservación de la cantería. La tradición no es un lastre que nos ata al pasado, sino una base sólida sobre la que se construye el futuro, asegurando la continuidad de este legado milenario. El oficio siempre estará expuesto a las influencias de otras culturas y estilos arquitectónicos que han enriquecido el oficio, dando lugar a nuevas expresiones y técnicas. La hibridación que se crea no significa una pérdida de identidad, sino una apertura a nuevas posibilidades creativas, un diálogo entre culturas que enriquece el panorama artístico y cultural (Alonso, 1992; Canclini, 1990)

El mercado

La cantería artesanal es un oficio milenario que sigue teniendo una gran relevancia en la actualidad. Su valor estético, cultural y sostenible la convierte en un producto único y preciado, aún la demanda de cantera ha disminuido debido al uso de materiales modernos más económicos que cumplen la función de la piedra. Las canteras también se ven amenazadas por la expansión de la ciudad,

lo que ha provocado la destrucción de muchos de los sitios históricos. Algunos canteros todavía trabajan en la zona, pero están luchando para ganarse la vida. Como resultado, muchos de los talleres han cerrado y algunos de los canteros han vendido sus tierras a desarrolladores. La falta de un Plan Municipal de Desarrollo Urbano también ha contribuido al problema (Hernández, 2021).

La disminución del mercado de la cantería es un fenómeno complejo que refleja la interacción de diversos factores sociales, económicos y culturales, visto cada aspecto desde la perspectiva evolutiva del diseño de Martin (2002) :

- Cambios en las necesidades sociales: La demanda de cantera ha disminuido debido al uso de materiales modernos en la construcción, que ofrecen mayor rapidez, eficiencia y menor costo.
- Influencia de la tecnología: La tecnología ha impulsado el desarrollo de nuevos materiales y técnicas de construcción que han desplazado a la cantería en algunos sectores.
- Cambios en los estilos de vida: Las tendencias arquitectónicas modernas priorizan la funcionalidad, la eficiencia energética y el uso de materiales sostenibles, aspectos en los que la cantería tradicional puede presentar algunas limitaciones.
- Falta de adaptación al diseño actual: La cantería tradicional no ha logrado adaptarse completamente a las necesidades y tendencias del diseño actual, lo que ha dificultado su competitividad en el mercado.

A través del trabajo metodológico se resumen en que las causas de este fenómeno son diversas y complejas, pero entre las más importantes se encuentran:

- **Competencia de materiales más económicos:** El yeso, el cemento y otros materiales han desplazado a la cantera en muchos proyectos debido a sus precios más bajos.

- **Desinterés por el trabajo artesanal:** Las nuevas generaciones no aprecian tanto el valor del trabajo manual y artesanal como las anteriores, lo que ha llevado a una disminución en la demanda de productos de cantera.
- **Cambio en las preferencias de los consumidores:** Los gustos en decoración han cambiado y la cantera ya no es tan popular como lo era antes. Los consumidores buscan ahora materiales más modernos y con diseños más vanguardistas.

Para poder entender mejor y más específico el mercado que existe hoy en día en Escalerillas se recabo información para conocer qué productos son los que actualmente producen y venden con mayor demanda se usa un de soporte y matrices de la prospectiva estratégica según Maurice Blodel y Michel Godet.

Matriz 1.

En el primer soporte se hizo una previa investigación de 3 productos principales que se venden ya sea bajo pedido o por venta en el lugar. Los principales resultaron:

1. Las imágenes:
 - a. Esculturas específicas
 - b. Esculturas específicas bajo pedido
 - c. Esculturas religiosas
2. Habituales:
 - a. Ornamentales para escaleras
 - b. Ornamentales como columnas
 - c. Esculturas como la caja de agua
3. Fachadas

Por cada producto se analizó de la siguiente manera:

INFORMACIÓN DE LAS LÍNEAS DE PRODUCTOS

	Cliente			Año de introducción del producto	Ventas anuales	
	Final	Intermedio	Institucional		Ventas promedio en los últimos 3 años	Porcentaje de las ventas totales de la compañía
Imágenes	X		X	+80 años	1080	45%
Habituales	X	X	X	+80 años	800	25%
Fachadas	X	X		+80 años	805 fachas	30%

Matriz 2.

Se realiza un análisis externo para conocer los factores que afectan directamente la demanda de producto en Escalerillas.

ANÁLISIS EXTERNO: TENDENCIAS ESTRATÉGICAS, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	
Análisis del contexto	Tendencias: oportunidades y amenazas
MERCADO Tamaño Crecimiento Grado de diferenciación Formas de diferenciación	PRODUCTOS DE CANTERA
	Nacional
	Constante
	Tradicional
	Busca de técnica de elaboración de esculturas
COMPETIDORES Número de competidores Amenazas de nuevos competidores Grado de diferenciación entre competidores Barreras de salida Cantidad de costos fijos Capacidad utilizada	PRODUCTOS DE CANTERA/IMITACIONES
	Internos (Talleres e imitadores) y Externos (Qro e imitadores)
	Imitadores y sustitutos
	Técnica de elaboración de esculturas y maquinaria
	Falta de difusión y transporte
	75% del 100% de ganancia
	70%
DISTRIBUCIÓN Acceso a los canales de distribución Poder de oferta de los canales de distribución	INTERNO Y EXTERNO
	Limitada
	Limitada
Análisis del cliente	REGIONAL Y NACIONAL
Criterios de selección de mercado	Por uso (Simbólico y funcional)

Asistencia del negocio para ayudar al consumidor a ganar ventajas en el medio del mercado	Asesoría por proyecto
Número de clientes	30 habituales
Oportunidades de sustitución	Baja/Mixta

El taller de cantería ofrece una amplia gama de productos artesanales, desde esculturas personalizadas y religiosas hasta ornamentación y elementos arquitectónicos. Su clientela final valora la calidad, tradición y exclusividad de sus piezas, elaboradas con técnicas artesanales y materiales de alta calidad.

Su principal diferenciación radica en la experiencia artesanal única que ofrecen al cliente, permitiéndole ser parte del proceso creativo y apreciar el legado cultural que cada pieza representa.

A pesar de estos desafíos, los canteros no se rinden. Están buscando nuevas formas de reinventarse y adaptarse a las demandas del mercado actual. Algunas de las estrategias que se están implementando incluyen:

- **Diseño de nuevos productos:** Los canteros están creando nuevos productos de cantera que sean más atractivos para los consumidores actuales, como piezas de decoración modernas o muebles funcionales.
- **Uso de nuevas tecnologías:** Se están utilizando nuevas tecnologías para mejorar la producción y la calidad de los productos de cantera, como el corte por láser y las impresoras 3D.
- **Promoción del oficio:** Se están realizando campañas de promoción para dar a conocer el valor del oficio de la cantera y crear conciencia sobre la importancia de preservar este patrimonio cultural.

La cantera rosa de San Luis Potosí es un material único que ha dejado una huella imborrable en la identidad arquitectónica de la región. Su origen volcánico le confiere una porosidad característica que facilita su extracción y labrado, permitiendo a los artesanos crear intrincados diseños y detalles. Además, su composición mineralógica le otorga una amplia gama de tonalidades rosas, desde los más suaves y delicados hasta los más intensos y vibrantes, brindando a los artistas y arquitectos una paleta de colores natural para sus creaciones.

La versatilidad de la cantera rosa ha sido clave para su adaptación a lo largo del tiempo. Desde su uso en la construcción de imponentes edificios coloniales hasta su incorporación en diseños contemporáneos, este material ha demostrado su capacidad para evolucionar y responder a las necesidades y gustos de cada época. El diseño es un ciclo de aprendizaje continuo, y los canteros potosinos han sabido aprovechar las propiedades únicas de la cantera rosa para crear objetos que trascienden su función utilitaria y se convierten en verdaderas obras de arte (Norman, 1988).

El oficio del cantero en Escalerillas es un legado ancestral que ha sido transmitido de generación en generación. Los canteros, verdaderos maestros en el arte de la piedra, poseen un conocimiento profundo de las técnicas de extracción, labrado y acabado, así como una sensibilidad especial para identificar las mejores vetas y aprovechar al máximo las cualidades de la cantera rosa.

La extracción de la cantera es un proceso laborioso que requiere de fuerza física, habilidad técnica y un profundo respeto por el entorno natural. Los canteros utilizan herramientas tradicionales, como cinceles, martillos y mazas, para extraer los bloques de piedra de las canteras, respetando el ritmo de la naturaleza y minimizando el impacto ambiental.

El labrado de la cantera rosa es un arte que requiere de paciencia, precisión y creatividad. Los canteros, guiados por su experiencia y conocimiento, transforman los bloques de piedra en esculturas, elementos arquitectónicos y objetos utilitarios, dotándolos de belleza, funcionalidad y significado cultural.

La transmisión oral de conocimientos ha sido fundamental para la preservación de este oficio milenario. Los maestros canteros han compartido sus saberes con sus hijos, nietos y aprendices, asegurando la continuidad de una tradición que forma parte del patrimonio cultural de San Luis Potosí.

El mercado de la cantera rosa en San Luis Potosí ha experimentado una evolución constante a lo largo de su historia. En sus inicios, la demanda de este material se centró en la construcción de edificios religiosos y gubernamentales, así como en la elaboración de elementos decorativos para las casas de la élite local.

Con el paso del tiempo, la cantera rosa se popularizó y su uso se extendió a otros ámbitos, como la construcción de viviendas, la elaboración de mobiliario urbano y la creación de obras de arte. Sin embargo, la llegada de nuevos materiales y tecnologías, como el cemento y el concreto, representó un desafío para la cantera rosa, que vio disminuida su demanda en el sector de la construcción.

A pesar de esta disminución, los canteros potosinos han sabido adaptarse a los nuevos tiempos, explorando nuevos mercados y usos para la cantera rosa. Han incorporado nuevas tecnologías y nuevas alianzas, como el corte por láser o el diseño asistido por computadora, para mejorar la eficiencia y precisión de su trabajo. Además, han buscado nuevos nichos de mercado, como la restauración de edificios históricos, la creación de piezas de diseño exclusivas y la exportación de sus productos a otros países.

La cantera rosa de Escalerillas ofrece un sinfín de posibilidades para la creación de objetos que pueden abrir nuevos mercados y revitalizar el oficio del cantero. Su belleza, versatilidad y durabilidad la convierten en un material ideal para la creación de una amplia gama de productos, desde esculturas y elementos decorativos hasta mobiliario urbano, revestimientos y objetos de diseño.

La colaboración con diseñadores y arquitectos puede impulsar la innovación y la creación de productos que respondan a las tendencias actuales del mercado, como la demanda de materiales naturales, sostenibles y con un fuerte componente cultural. Además, la promoción del valor histórico, cultural y estético de la cantera rosa puede generar un mayor interés por parte de los consumidores y abrir nuevos nichos de mercado, tanto a nivel local como internacional.

La participación en ferias y exposiciones, la creación de plataformas de venta en línea y la colaboración con empresas del sector turístico y cultural son algunas de las estrategias que pueden ayudar a los canteros potosinos a expandir su mercado y asegurar la continuidad de su oficio. La cantera rosa, como símbolo de identidad y patrimonio cultural, tiene el potencial de volver a ser en un motor de desarrollo económico y social para la localidad de Escalerillas, generando empleo, promoviendo el turismo y fortaleciendo la identidad local.

Capítulo III.

Cantera y su apertura al Diseño Industrial

Este capítulo abarca la cantera en relación con el diseño industrial. La importancia que tiene el diseño y las tendencias en este ámbito en la modificación de los productos de cantera. El reconocimiento de tendencias estilísticas, técnicas y cultural.

Se analiza como los objetos utilitarios de cantera trascienden su mera funcionalidad al combinar la belleza natural de la piedra con la habilidad y creatividad del artesano. Estos objetos, ya sean utensilios de cocina, elementos decorativos o piezas de mobiliario, no solo satisfacen necesidades prácticas, sino que también enriquecen la vida cotidiana con su estética y significado cultural. La cantera rosa de San Luis Potosí, con su textura y tonalidades únicas, se convierte en un material ideal para crear objetos utilitarios que aportan calidez, elegancia y un sentido de conexión con la naturaleza y la tradición.

Además de conocer las tendencias que pueden llegar a modificar los objetos que se pueden crear de cantera. En un mundo dominado por la producción en masa y la tecnología, esta tendencia busca reconectar a las personas con la artesanía tradicional y la autenticidad de los materiales. Los objetos utilitarios de cantera, elaborados con técnicas ancestrales y un profundo respeto por la materia prima, encajan perfectamente en algunas tendencias, ofreciendo una alternativa sostenible y con un fuerte componente cultural a los productos industriales.

Por último se observa como la cantería en Escalerillas enfrenta nuevos retos creativos y de mercado en el siglo XXI. La competencia de materiales modernos y la necesidad de adaptarse a las nuevas tendencias de diseño exigen a los

canteros innovar y explorar nuevas formas de expresión. La colaboración con diseñadores industriales, la incorporación de nuevas tecnologías y la búsqueda de nuevos nichos de mercado son algunas de las estrategias que pueden ayudar a los artesanos a superar estos desafíos.

Es crucial que los canteros promuevan el valor cultural y estético de la cantera rosa, destacando su origen local, su proceso de elaboración artesanal y su conexión con la historia y la identidad de la región. La creación de un sello de calidad que certifique la autenticidad y la calidad de los productos elaborados con cantera rosa de Escalerillas puede ser una herramienta poderosa para diferenciarse en el mercado y atraer a consumidores que valoran la artesanía y la sostenibilidad.

El objeto utilitario de cantera: Un vínculo entre tradición, diseño y cultura

La cantera, un material extraído de la tierra, se transforma en manos del cantero en objetos que trascienden su mera funcionalidad. Estos objetos, ya sean creados para el uso personal o para su comercialización, adquieren una dimensión simbólica y cultural que los convierte en auténticos tesoros.

La cantera, en su esencia, es un material que conecta al ser humano con la naturaleza. Su origen geológico, su textura y sus colores evocan la fuerza y la belleza del entorno natural. Al transformarla, el cantero imprime en ella su conocimiento, su habilidad y su visión del mundo, creando objetos que no solo son útiles, sino que también cuentan historias y transmiten valores.

En el ámbito del consumo propio, los objetos de cantera adquieren un significado especial. Una maceta labrada a mano, por ejemplo, no es solo un recipiente para una planta, sino una extensión del hogar, un reflejo de la identidad del usuario y un vínculo con la tierra y la naturaleza. La relación entre el objeto y su usuario es directa y personal, ya que la mano del cantero le da forma y la mano del usuario

la utiliza, estableciendo un diálogo íntimo entre el creador y el usuario (Corradine,2014).

Pero el valor del objeto utilitario de cantera va más allá de su función práctica. Cada pieza, ya sea una fuente, un mortero o un banco de jardín, es una expresión tangible de la cultura y las tradiciones de la comunidad que lo creó. Los diseños, las técnicas de labrado y los motivos decorativos reflejan la cosmovisión y la estética de los canteros, transmitiendo un legado ancestral que se renueva con cada nueva creación.



Figura 19. Yacimiento. Fotografía JPPG

El cantero, con su conocimiento y habilidad, actúa como un mediador entre el mundo material y el mundo simbólico. A través de su trabajo, transforma la piedra inerte en objetos que cobran vida y significado. Los objetos creados por el cantero son expresiones tangibles de la cultura, la identidad y la cosmovisión de su comunidad (Mediavilla, 2008).

El cantero no solo crea objetos, sino que también construye puentes entre el pasado y el presente, entre la tradición y la innovación. Sus creaciones son un diálogo constante entre lo antiguo y lo nuevo, entre lo local y lo global. En un mundo cada vez más homogéneo, el objeto utilitario de cantera se erige como un recordatorio de la diversidad cultural y la riqueza de las tradiciones locales.

La visión tradicional de la antropología, que relegaba la artesanía a sociedades "primitivas" o "atrasadas", ha sido superada. Hoy en día, se reconoce que la artesanía es una expresión viva y dinámica que se encuentra presente en todas las culturas, independientemente de su nivel de desarrollo tecnológico o económico (González, 2000).

La cantería, como forma de artesanía, es un testimonio de la creatividad y la habilidad humana para transformar la naturaleza en objetos de belleza y utilidad. En un mundo cada vez más globalizado y dominado por la producción en masa, la cantería se erige como un bastión de la diversidad cultural, un recordatorio de la importancia de preservar y valorar las tradiciones locales.

El objeto utilitario de cantera tiene un futuro prometedor en la industria actual. La creciente demanda de productos sostenibles, auténticos y con un valor cultural añadido ha abierto nuevas oportunidades para los artesanos de la piedra. La colaboración con diseñadores industriales, la exploración de nuevos mercados y la incorporación de tecnologías innovadoras son algunas de las estrategias que pueden impulsar el desarrollo de este sector y asegurar su continuidad en el futuro.

El objeto utilitario de cantera no es solo un producto, es una experiencia. Es la conexión con la tierra, la historia y la cultura de una comunidad. Es la expresión de la creatividad y la habilidad humana. Es un legado que debemos preservar y valorar para las futuras generaciones. Trasciende su mera funcionalidad para convertirse en una expresión tangible de la cultura, la historia y la identidad de una comunidad. Elaborado con un material noble y duradero, como la cantera rosa de San Luis Potosí, este objeto encarna la belleza natural de la piedra y la habilidad artesanal del cantero.

Combinar belleza y funcionalidad. El objeto utilitario de cantera no solo cumple una función práctica, sino que también posee un valor estético intrínseco. Su forma, textura y color, resultado de la interacción entre la naturaleza y la mano del artesano, lo convierten en un objeto de contemplación y admiración. La belleza inherente del objeto, proveniente de su forma, materiales y construcción, así como la artesanía experta con la que es creado, son elementos clave para evocar paz y armonía en el usuario (Yanagi, 1923).

El objeto utilitario de cantera es un portador de significado cultural. Cada pieza, ya sea una escultura, un utensilio de cocina o un elemento decorativo, cuenta una historia sobre la comunidad que lo creó, sus tradiciones, sus creencias y su relación con el entorno natural. Estos objetos actúan como mediadores entre el mundo tangible y el plano intangible de las creencias, valores y tradiciones (Mediavilla, 2008).

Es un símbolo de la identidad local. En el caso de Escalerillas, la cantera rosa es un elemento distintivo que ha marcado la historia y la cultura de la región. Los objetos elaborados con esta piedra son un reflejo del orgullo y la pertenencia a una comunidad con una rica tradición artesanal.

Las ventajas de las propiedades de la cantera lo hacen un material ideal para crear objetos duraderos y con diferentes beneficios que en el día de hoy se necesitan. Es un material natural y renovable, que se alinea con la creciente demanda de productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Además, su durabilidad garantiza que los objetos utilitarios de cantera puedan ser disfrutados por generaciones, transmitiendo su valor cultural y estético a lo largo del tiempo.

La creación de objetos utilitarios de cantera no se limita a la reproducción de modelos tradicionales. Los canteros de Escalerillas, en colaboración con diseñadores industriales, están explorando nuevas formas de expresión artística y funcional, incorporando elementos de diseño contemporáneo y adaptándose a las tendencias del mercado.

Esta apertura a la innovación ha dado lugar a una amplia gama de productos, desde objetos utilitarios para el hogar, como lámparas, mesas y utensilios de cocina, hasta piezas de arte y decoración, como esculturas, fuentes y revestimientos. La cantera rosa, con su versatilidad y belleza, se ha convertido en un material preciado para diseñadores y arquitectos que buscan crear espacios únicos y con personalidad.

La cantera rosa, como objeto utilitario, tiene un enorme potencial en la industria actual. Su belleza natural, su durabilidad y su versatilidad la convierten en un material ideal para una amplia gama de aplicaciones, desde la construcción y la decoración hasta el diseño de productos y la creación artística.

En el sector de la construcción, la cantera rosa puede ser utilizada para revestimientos de fachadas, pisos, muros y elementos decorativos, aportando un toque de elegancia y distinción a los espacios. En el ámbito del diseño de interiores, la cantera rosa puede ser utilizada para crear muebles, lámparas,

objetos decorativos y accesorios, añadiendo un toque de calidez y sofisticación a los ambientes.

En el mundo del arte y la artesanía, la cantera rosa es un material preciado para la creación de esculturas, fuentes, murales y otras obras de arte. Su textura y color únicos, junto con la habilidad de los artesanos, permiten la creación de piezas únicas y de gran valor artístico.

Además, la cantera rosa puede ser utilizada en la fabricación de productos utilitarios para el hogar, como utensilios de cocina, vajillas, macetas y otros objetos decorativos. Su resistencia y durabilidad garantizan que estos productos puedan ser utilizados durante muchos años, manteniendo su belleza y funcionalidad.

La cantera rosa de San Luis Potosí, con su rica historia y su potencial creativo, tiene un futuro prometedor en la industria actual. La colaboración entre canteros, diseñadores y arquitectos, junto con la promoción de su valor cultural y estético, puede abrir nuevas oportunidades de mercado y asegurar la continuidad de este oficio milenario.

Tendencias de diseño que transforman a la cantera

El diseño se encuentra en un estado de constante transformación, impulsado por los cambios culturales, tecnológicos y sociales que nos rodean. La antropología del diseño nos invita a explorar la profunda conexión entre el diseño y las culturas que lo crean y utilizan. Los objetos, espacios y sistemas diseñados reflejan los valores, creencias y prácticas de las sociedades en las que se encuentran.

La vida cotidiana, por otro lado, nos muestra cómo el diseño impregna cada aspecto de nuestras vidas, desde los productos que utilizamos hasta los entornos

en los que habitamos. Al combinar estas perspectivas, podemos construir una narrativa completa sobre la evolución del diseño en la era moderna. El diseño no solo responde a necesidades funcionales, sino que también refleja y da forma a las culturas, impactando nuestras experiencias y comportamientos.

El mundo del diseño está en constante cambio, impulsado por las transformaciones culturales, tecnológicas y sociales. La antropología y el estudio del diseño en la vida cotidiana nos permiten comprender las fuerzas que impulsan esta evolución y crear diseños más centrados en el ser humano, que respondan a las necesidades y aspiraciones de las personas.

En el caso particular del diseño de objetos hechos de cantera, podemos observar una interesante intersección entre la antropología, la vida cotidiana y la evolución del diseño. La cantera, como material de construcción, ha sido utilizada por diversas culturas a lo largo de la historia, reflejando sus valores estéticos, tecnológicos y sociales (Martin, 2002; Heskett, 2005).

En la vida cotidiana, encontramos objetos hechos de cantera en diversos contextos, desde elementos arquitectónicos hasta piezas decorativas. Estos objetos no solo cumplen una función práctica, sino que también transmiten un sentido de tradición, cultura e identidad.

En la actualidad, el diseño de objetos hechos de cantera se encuentra en constante evolución. Se están utilizando nuevas técnicas y tecnologías para crear piezas innovadoras y sostenibles, al mismo tiempo que se preserva el valor cultural y artesanal de este material.

Algunos ejemplos de esta evolución incluyen:

- El uso de la cantera en combinación con otros materiales, como el metal o el vidrio (Figura 19).

- La aplicación de técnicas de diseño digital para crear formas y patrones complejos.
- La búsqueda de canteras locales y sostenibles para reducir el impacto ambiental.

El diseño de objetos hechos de cantera es un campo en constante evolución, que refleja la intersección entre la antropología, la vida cotidiana y las tendencias del diseño moderno. Al comprender estas conexiones, podemos crear objetos que sean a la vez funcionales, estéticos y culturalmente significativos.



Figura 20. Lámpara de Cantera rosada y cobre.
Obtenido página web David Pompa

Es importante tener en cuenta que estas son solo algunas de las tendencias que están transformando el mundo de los objetos utilitarios. Hay muchas otras tendencias en desarrollo, y es probable que el panorama continúe evolucionando en los próximos años.

Primero analicemos 5 puntos que están modificando y mejorando o evolucionando constantemente a los productos;

1. Diseño modular y multifuncional:

- Los objetos utilitarios se están volviendo cada vez más modulares, lo que permite a los usuarios personalizarlos y adaptarlos a sus necesidades específicas.
- También se están volviendo multifuncionales, lo que significa que pueden usarse para una variedad de tareas.

2. Materiales sostenibles y duraderos:

- Los consumidores están cada vez más interesados en comprar productos hechos de materiales sostenibles y duraderos.
- Esto ha llevado a un aumento en la popularidad de materiales como la madera reciclada, el metal reciclado y el plástico reciclado.

3. Tecnología integrada:

- Los objetos utilitarios se están volviendo cada vez más inteligentes, con tecnología integrada que puede ayudar a los usuarios a realizar sus tareas de manera más eficiente.

4. Producción local y artesanal:

- Hay un creciente interés en productos hechos a mano y producidos localmente.
- Esto ha llevado a un resurgimiento de la artesanía tradicional y a la creación de nuevas empresas que producen objetos utilitarios únicos y personalizados.

5. Estética minimalista y funcional:

- Los objetos utilitarios se están volviendo cada vez más minimalistas en su diseño, con un enfoque en la funcionalidad y la simplicidad.
- Esto se debe en parte a la influencia del movimiento de diseño nórdico, que se caracteriza por su uso de líneas limpias, colores neutros y materiales naturales.

Existen muchas tendencias que se van originando con las necesidades de los usuarios y de la globalización, la cantera es un producto deseado por su

durabilidad y el proceso de transformarla, sobre todo en Escalerillas, sigue siendo sumamente artesanal por lo cual tiene muchos beneficios y características que pueden cumplir las expectativas de los futuros clientes.

Para ejemplificar en una tendencia específica analicemos Sublime by Hand se caracteriza por el uso de materiales naturales y artesanía tradicional para crear objetos utilitarios que son a la vez hermosos y funcionales. Esta tendencia se inspira en el movimiento de Artes y Oficios del siglo XIX, que enfatizó la importancia de la artesanía y la belleza en el diseño.

Los productos de cantera encajan perfectamente en la tendencia Sublime by Hand. La cantera es un material natural que se ha utilizado durante siglos para crear una variedad de objetos, desde edificios hasta esculturas. Los artesanos de cantera utilizan técnicas tradicionales para dar forma a la piedra y crear objetos únicos y duraderos.

La tendencia Sublime by Hand encuentra su máxima expresión en productos de cantera que fusionan belleza y funcionalidad. Utensilios de cocina como morteros, machacadores, tablas de cortar y platos aportan un toque rústico y elegante a la preparación de alimentos. En el ámbito de la decoración del hogar, jarrones, esculturas y candelabros tallados en piedra natural añaden un aire de sofisticación y calidez a cualquier espacio. Incluso muebles como mesas, sillas y bancos elaborados con cantera se convierten en piezas únicas y duraderas que reflejan la maestría artesanal y la belleza atemporal de este material. No hay una estética única para esta tendencia, pues se basa en la expresión de la creatividad (Gálvez, 2011).

Los productos de cantera, elaborados con un material natural y duradero como la piedra, encarnan perfectamente en las tendencias y los principios del objeto utilitario según Yanagi (1923):

- **Durabilidad:** La cantera es un material extremadamente resistente que puede durar generaciones, lo que lo convierte en un objeto utilitario ideal que acompañará a las familias durante mucho tiempo.
- **Sostenibilidad:** La cantera es un material natural y renovable, que se alinea con la filosofía de Yanagi de crear objetos en armonía con la naturaleza.
- **Estética:** La cantera posee una belleza natural atemporal, con una textura y variedad de colores que la convierten en un material versátil que se adapta a diversos estilos decorativos.
- **Sensación de bienestar:** La cantera transmite calidez y confort, creando una atmósfera acogedora en los espacios interiores, tal como lo buscaba Yanagi para sus objetos utilitarios.

Situación actual de los canteros en Escalerillas

La cantería en Escalerillas, San Luis Potosí, es un oficio milenario que ha labrado la historia y la identidad de la región. La emblemática cantera rosa, extraída de las entrañas de sus montañas, ha sido la materia prima de innumerables obras maestras que adornan la arquitectura local, desde las majestuosas fachadas de edificios históricos como el Templo del Carmen hasta las delicadas esculturas que embellecen plazas y jardines. Esta piedra, con su característico color y textura, es un símbolo de la artesanía y el talento local, un legado que ha perdurado a través de los siglos.

Sin embargo, este oficio ancestral, arraigado en la tradición y el conocimiento transmitido de generación en generación, se encuentra en una encrucijada. La globalización, la industrialización y los cambios en las preferencias de los consumidores han desafiado la supervivencia de la cantería tradicional, poniendo en riesgo un patrimonio cultural invaluable.

Es un oficio en declive, pero no en extinción. En las últimas décadas, la cantería en Escalerillas ha enfrentado un declive preocupante. La introducción de materiales de construcción más económicos y rápidos de producir, como el cemento y el concreto, ha reducido la demanda de cantera rosa en el sector de la construcción. Además, la falta de interés de las nuevas generaciones por aprender este oficio, que requiere de años de aprendizaje y dedicación, ha agravado la situación.

Muchos talleres de cantería han cerrado sus puertas, y los que aún resisten se enfrentan a dificultades para subsistir. La competencia desleal de productos importados, la falta de reconocimiento y apoyo institucional, y la dificultad para acceder a nuevos mercados son algunos de los obstáculos que los canteros deben superar hoy en día.

No obstante, el espíritu resiliente de los canteros de Escalerillas se niega a desaparecer. Conscientes del valor cultural y patrimonial de su oficio, han emprendido un camino de reinvención y adaptación, buscando nuevas formas de mantener viva la llama de la cantería y asegurar su continuidad en el futuro.

La innovación y adaptación son la clave para la supervivencia. La búsqueda de nuevos mercados y la incorporación de elementos de diseño contemporáneo son dos de las principales estrategias que los canteros están implementando para revitalizar su oficio. Siguiendo el concepto de "culturas híbridas" propuesto por García Canclini (1990), los artesanos están fusionando la tradición con la innovación, creando piezas que combinan la belleza natural de la cantera rosa con diseños modernos y funcionales.

La colaboración con diseñadores industriales ha sido fundamental en este proceso. La cantera rosa, antes relegada a la construcción tradicional, se ha

convertido en un material versátil y adaptable a las tendencias actuales. Los diseñadores, atraídos por la textura, el color y la historia de la piedra, han creado piezas únicas que van desde lámparas y mesas hasta joyería y objetos decorativos, ampliando así el mercado y el público potencial de la cantería.

Además, los canteros están explorando nuevos nichos de mercado, como la decoración de interiores y el paisajismo urbano. La creación de esculturas, fuentes, revestimientos y otros elementos decorativos para espacios públicos y privados ha permitido diversificar la oferta y llegar a nuevos clientes.



Figura 21. Herramientas usadas para el corte de la piedra, en el Instituto de la Cantera. Fotografía JPPG

La incorporación de nuevas tecnologías, como el corte por láser y el diseño asistido por computadora, ha permitido a los canteros de la mano de diseñadores o arquitectos mejorar la eficiencia y la precisión de su trabajo, reduciendo los costos de producción y ampliando las posibilidades creativas. Sin embargo, es

importante destacar que estas tecnologías no reemplazan la habilidad y el conocimiento del maestro cantero, sino que complementan su trabajo, permitiéndole crear piezas más complejas y personalizadas.

Conclusiones

La transformación del oficio del cantero: Un viaje entre la tradición y la innovación

En el corazón de San Luis Potosí, donde la historia se entrelaza con la piedra, se encuentra la comunidad de Escalerillas, cuna de maestros canteros que han dado vida a la cantera rosa, un símbolo de la ciudad y un legado cultural invaluable. A lo largo de los años, este oficio ha experimentado una profunda transformación, adaptándose a las demandas del mercado y reconfigurando la visión del cantero sobre su propia práctica artesana.

En el pasado, el oficio del cantero se basaba en técnicas tradicionales transmitidas de generación en generación. La extracción de la piedra se realizaba de forma manual, utilizando herramientas simples como cuñas y palancas. El tallado y labrado de la piedra requerían de una gran habilidad y destreza, convirtiendo cada pieza en una obra de arte única. Sin embargo, con el paso del tiempo, la introducción de nuevas tecnologías y la evolución de las tendencias arquitectónicas y decorativas han obligado al cantero a reinventarse. La maquinaria ha facilitado la extracción y el procesamiento de la piedra, mientras que el diseño industrial ha abierto nuevas posibilidades creativas.

Los canteros de Escalerillas, los que han querido, han sabido adaptarse a estos cambios sin perder de vista la esencia de su oficio. Han incorporado nuevas técnicas de trabajo, como herramientas eléctricas para crear formas y mejores acabados en la cantera. También han experimentado con la combinación de la piedra con otros materiales, como el metal o el vidrio, dando lugar a piezas innovadoras y vanguardistas. Al mismo tiempo, los canteros han preservado el

valor cultural y artesanal de su oficio. Transmiten sus saberes a las nuevas generaciones, manteniendo viva la tradición y asegurando la continuidad del legado cultural. Además, promocionan la cantera rosa como un elemento esencial de la identidad local, fortaleciendo el sentido de pertenencia a la comunidad.

La búsqueda de nuevos mercados y la atención a las necesidades del consumidor actual han impulsado la creación de objetos utilitarios elaborados con cantera. Desde utensilios de cocina hasta elementos decorativos para el hogar, los canteros han reinventado la piedra, adaptándola a las tendencias de diseño y a los estilos de vida modernos. En este proceso de transformación, la sostenibilidad ha adquirido un papel fundamental. Los canteros buscan materiales locales y ecológicos para reducir el impacto ambiental de su oficio, y promueven prácticas responsables en la extracción y el procesamiento de la piedra.

El oficio del cantero en Escalerillas se enfrenta a diversos desafíos, como la competencia de materiales modernos más económicos y la falta de interés de las nuevas generaciones. Sin embargo, la capacidad de adaptación, la creatividad y el compromiso con la tradición han permitido que este oficio perdure en el tiempo. El futuro del cantero depende de su capacidad para seguir innovando, adaptándose a las demandas del mercado y preservando el valor cultural de su oficio. La cantera rosa, con su belleza natural, su durabilidad y su versatilidad, tiene un gran potencial para seguir siendo un elemento esencial de la arquitectura, el diseño y la identidad cultural de San Luis Potosí.

En definitiva, la transformación del oficio del cantero en Escalerillas es un reflejo de la capacidad del ser humano para adaptarse a los cambios y reinventarse sin perder de vista su esencia. Es un viaje entre la tradición y la innovación, donde la pasión por la piedra se convierte en un puente entre el pasado, el presente y el futuro.

Para asegurar la continuidad y el éxito de esta transformación, es necesario implementar soluciones que aborden los desafíos que enfrentan los canteros. Algunas posibles propuestas, que algunas ya se han aplicado y siguen en constante seguimiento son:

- Fortalecer la capacitación y formación en diseño: Ofrecer talleres y cursos de diseño industrial a los canteros, para que puedan desarrollar nuevas habilidades y conocimientos que les permitan crear productos más innovadores y atractivos para el mercado.
- Promover la colaboración entre canteros y diseñadores: Fomentar la creación de redes y espacios de colaboración entre canteros y diseñadores industriales, para impulsar la creación de productos que combinen la tradición artesanal con la innovación y el diseño contemporáneo.
- Crear un sello de calidad: Establecer un sello de calidad que certifique la autenticidad y la calidad de los productos elaborados con cantera rosa de Escalerillas, para diferenciarse en el mercado y agregar valor a los productos.
- Apoyar la comercialización y promoción: Facilitar el acceso de los canteros a nuevos mercados, tanto nacionales como internacionales, a través de ferias, exposiciones y plataformas de venta en línea.
- Fomentar el turismo cultural: Desarrollar rutas turísticas que muestren el proceso de extracción y labrado de la cantera rosa, así como la riqueza cultural y patrimonial de Escalerillas, para generar ingresos y promover el oficio del cantero.
- Brindar apoyo institucional: Establecer programas de financiamiento y apoyo técnico para los canteros, que les permitan mejorar sus condiciones de trabajo, adquirir nuevas herramientas y tecnologías, y fortalecer sus capacidades empresariales.

- Educar sobre la importancia cultural y los beneficios del material: Crear campañas de sensibilización y educación para dar a conocer el valor cultural e histórico de la cantera rosa, así como sus beneficios como material de construcción sostenible y duradero. Esto puede generar un mayor interés y aprecio por parte de los consumidores, impulsando la demanda de productos elaborados con cantera rosa.

La implementación de estas soluciones puede contribuir a revitalizar el oficio del cantero en Escalerillas, asegurando su continuidad y su adaptación a las demandas del mercado actual. La cantera rosa si se ve y se considera como un símbolo de identidad y patrimonio cultural, tiene el potencial de seguir siendo un motor de desarrollo económico y social para la region, generando empleo, promoviendo el turismo y fortaleciendo la identidad local.

Si bien no es el tema central de esta investigación queda abierto el tema de que sea considerada La cantería en Escalerillas: Un patrimonio cultural vivo y en evolución

La cantería en Escalerillas, San Luis Potosí, es mucho más que un oficio; es un patrimonio cultural vivo que se manifiesta en cada fachada labrada, en cada escultura cincelada y en cada objeto utilitario creado con la emblemática cantera rosa. Como señala Canclini (1999), el patrimonio cultural de una nación no se limita a los monumentos y obras de arte, sino que también incluye las tradiciones, los saberes y las prácticas culturales de sus comunidades. Este legado ancestral, transmitido de generación en generación, es un testimonio de la historia, la identidad y la creatividad de la comunidad, un vínculo tangible con la tierra y sus recursos naturales.

La cantera rosa, con su característico color y textura, es el alma de la cantería en Escalerillas. Esta piedra, extraída de las entrañas del Cerro del Potosí, ha sido el

material predilecto de los artesanos locales durante siglos. Su presencia en edificios históricos, plazas, fuentes y monumentos ha dejado una huella imborrable en el paisaje urbano de San Luis Potosí, convirtiéndose en un símbolo de identidad y orgullo para la comunidad.

La cantera rosa no solo es un material de construcción, sino también un vehículo de expresión artística y cultural. Los canteros, con su habilidad y conocimiento ancestral, han transformado esta piedra en verdaderas obras de arte, que reflejan la cosmovisión, las creencias y las tradiciones de la región. Cada pieza de cantera rosa cuenta una historia, evoca un recuerdo y conecta a las personas con su pasado y sus raíces.

La cantería en Escalerillas es una práctica cultural viva que se renueva constantemente. Los maestros canteros, herederos de una larga tradición, transmiten sus conocimientos y técnicas a las nuevas generaciones, asegurando la continuidad de un oficio milenario. Esta transmisión oral de saberes, que incluye desde la selección de la piedra hasta las técnicas de labrado y acabado, es un tesoro cultural que debe ser preservado y valorado.

La cantería no es solo una actividad económica, sino también una forma de vida y una expresión de identidad. Los canteros de Escalerillas se sienten orgullosos de su oficio y de su legado, y trabajan con pasión y dedicación para mantener viva esta tradición. Su trabajo no solo embellece la ciudad, sino que también fortalece el tejido social y contribuye al desarrollo cultural de la región.

A pesar de su importancia cultural, la cantería en Escalerillas enfrenta desafíos significativos en el siglo XXI. La globalización, la industrialización y los cambios en las preferencias de los consumidores han puesto en riesgo la supervivencia de este oficio tradicional. La competencia de materiales de construcción más económicos y la falta de interés de las nuevas generaciones por aprender este oficio son algunos de los obstáculos que los canteros deben superar.

Además, la promoción del turismo cultural y la creación de rutas turísticas que muestren el proceso de extracción y labrado de la cantera rosa pueden generar ingresos para la comunidad y contribuir a la preservación del oficio. La educación y la sensibilización sobre el valor cultural de la cantería son también fundamentales para asegurar su continuidad en el futuro.

La colaboración entre los diferentes actores involucrados, como canteros, diseñadores, arquitectos, instituciones educativas y autoridades, es esencial para asegurar la supervivencia y el desarrollo de la cantería en Escalerillas. Solo a través de un esfuerzo conjunto podremos preservar este valioso patrimonio cultural y garantizar que la cantera rosa siga siendo un símbolo de identidad y orgullo para San Luis Potosí.

Referencias

- Abarca, A., Alpízar, F., Sibaja, G. y Rojas, C. (2013). Técnicas cualitativas de investigación. San José, Costa Rica: UCR.
- Aguirre, A. (1986). Los canteros de Igueldo. Revista Internacional de los Estudios Vascos, 31, pp. 489-506.
- Alonso, B. (1992). El arte de la cantería los maestros trasmeranos de la Junta de Voto. España: Santander.
- Archivo Histórico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (en adelante AHINA), Fondo jesuitas, Manuscritos Antiguos, VIII, exp. 6, f. 2v.
- Arévalo, J. (2004). La tradición, el patrimonio y la identidad. Revista de estudios extremeños, 60, 925-956.
- Corradine, M.. (2014). : Fomento a la actividad productiva artesanal del departamento de Cundinamarca . enero 5, 2021, de Repositorio Artesanías de Colombia Sitio web:
<https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/bitstream/001/3634/1/INST-D%202014.%20260.pdf>
- Dirección de Medios de Comunicación. (2018). Centro Histórico de San Luis Potosí recibe certificación de Patrimonio Mundial por parte del INAH y de la UNESCO. octubre 1, 2020, de INAH Sitio web:
<https://www.inah.gob.mx/attachments/article/7003/Bolet%C3%ADn%202018-078.pdf>
- Ernesto Vidal Prada. (2017). Resignificación de técnicas y productos artesanales, una mirada desde el diseño industrial. Noviembre 11, 2020, de Research gate Sitio web:
https://www.researchgate.net/publication/316885513_RESIGNIFICACION_DE_TECNICAS_Y_PRODUCTOS_ARTESANALES_UNA_MIRADA_DE_SDE_EL_DISENO_INDUSTRIAL?channel=doi&linkId=591645930f7e9b70f49dc70e&showFulltext=true.

- Ferrari, Héctor (2004). Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Historietar. Argentina. Sitio Web:
<https://www.palermo.edu/dyc/publicaciones/cuadernos/pdf/cuaderno16.pdf>
- Gálvan, A. (1999). Arquitectura y urbanismo de la ciudad de San Luis Potosí en el siglo XVII. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí-Facultad del Hábitat
- García, N. (1990) Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad. México: Grijalva.
- Gonzalez, B. (2000) El Caribe frente a la globalización: identidades híbridas y heterogeneidad cultural. Puerto Rico: Editorial Popular.
- Hall, S. y Du Gay, P. (1996) Cuestiones de identidad cultural. Madrid: Amorrortu.
- Held, D. y McGrew, A. (2003) Globalización /Antiglobalización. Sobre la reconstrucción del orden mundial Paidós.
- Hernández, J. (2015). Vestir de piedra el pueblo. Benito Antúnez de Miranda y el registro de un yacimiento de cantera en el San Luis Potosí del siglo xvi. Relaciones 143, 36, pp. 163-172.
- Hernández, J. (2020). Canteras de San Luis Potosí Entre historia, olvido y destrucción. ANALES DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS, VOL. XLIII, NÚM. 118, 2021
- Heskett, Jhon. (2005). El diseño en la vida cotidiana. Barcelona: Gustavo Gili.
- INEGI. (2020). Censo de población y vivienda 2020. INEGI. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=9>
- INEGI. (2010). Censo de población y vivienda 2010. INEGI. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/ficha.html?tit=81675&ag=0&f=csv>
- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). (2015, 194). Universitarios Potosinos. Sitio Web: <https://inai.janium.net/janium/Documentos/003445.pdf>

- Malo, C. (2009). EL FUTURO DE LAS ARTESANÍAS Y EL RETO DE LA GLOBALIZACIÓN. Noviembre 11, 2020, de Research gate Sitio web: https://www.researchgate.net/publication/317354506_El_futuro_de_las_artesantias_y_el_reto_de_la_globalizacion
- María José Ordóñez. (2018). Una visión de la artesanía y el diseño en la actualidad. Noviembre 11, 2020, de CIDAP Sitio web: http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/bitstream/cidap/1803/1/Una%20visi%C3%B3n%20de%20la%20artesan%C3%ADa%20y%20el%20dise%C3%B1o%20en%20la%20actualidad_Mar%C3%ADa%20Jos%C3%A9%20Ord%C3%B3%C3%BEz.pdf
- Martín Juez, Fernando. (2002). Contribuciones para una antropología del diseño. España: Gedisa.
- Mediavilla, Ángel S. (2008). MEMORIA Y PRESENTE DE LOS CANTEROS EN CANTABRIA (Trabajo de investigación de doctorado). Universidad de Zaragoza, España.
- Meilan, D. (1984). Conveniencia de la utilización de las tobas volcánicas en la construcción de viviendas económicas (tesis de pregrado). Universidad de Guanajuato, México.
- Moscoso, Y.. (2006, agosto). Tendencia en diseño. Actas de Diseño N°1 LATINOAMERICANO DE DISEÑO "DISEÑO EN PALERMO" COMUNICACIONES ACADÉMICAS,, 1, 265.
- Olvera, R. (2018). El oficio del cantero como patrimonio cultural inmaterial de San Miguel de Allende, Guanajuato (tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Ordoñez, M., (2018). Una visión de la artesanía y el diseño en la actualidad. Revista Artesanías de América N° 76. Noviembre 2018. Ecuador, CIDAP. Sitio Web: <http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/1803>
- Pérez, C. (2010). El diseño, el objeto y la comunicación. octubre 20, 2020, de Dialnet Sitio web: [file:///C:/Users/DesignRecintoH/Downloads/Dialnet-EIDisenoElObjetoYLaComunicacion-3645175%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DesignRecintoH/Downloads/Dialnet-EIDisenoElObjetoYLaComunicacion-3645175%20(1).pdf)

- Pérez, K. (2015). La transformación de la artesanía textil a través de su mercantilización entre diseñadoras (es) y tejedoras en los altos de Chiapas (tesis de progrado). . Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Sanchidrian, Jesús. (1985). El arte de trabajar la piedra. Migorría, pueblo de canteros. : Revista cultural Piedra caballera.
- Seño, F. (2008). Reflexiones sobre un patrimonio olvidado El oficio de los canteros y canteras de Osuna. Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna, 10, pp. 59-63.
- Serrano, J. (2015) Artesanía y Globalización. Revista Artesanías de América;No. 74. Ecuador, CIDAP. Sitio Web: <http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/1089>
- El Servicio Geológico Mexicano (2017). Explotación minera. Sitio Web: <https://www.gob.mx/sgm>
- Shalmali Guttal. (2007). Globalisation. En Development in Practic . : Taylor & Francis, Ltd.
- SIAP, (2020). Fundación de San Luis Potosí. Sitio Web: <https://www.gob.mx/siap/articulos/fundacion-de-san-luis-potosi>
- Sosa, I. (2014) Diseñando la artesanía, el caso de Capula, Michoacán (tesis de progrado) Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- UNESCO. (-). Artesanía y Diseño Construir la confianza - La artesanía, elemento del desarrollo. 23/07/2020, de UNESCO Sitio web: <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/creativity/creative-industries/crafts-and-design/#:~:text=%22Los%20productos%20artesanales%20son%20los,m%C3%A1s%20importante%20del%20producto%20acabado>
- Vías, Julio. (2016). SIERRA DE GUADARRAMA viejos oficios para la memoria. Ediciones La Librería
- Yanagi, S. (2002). La belleza del objeto cotidiano. Barcelona: Gustavo Gili.