

PIEDRA RÚSTICA



Gobierno de la Provincia de Córdoba
República Argentina

El territorio de la provincia de Córdoba ofrece una enorme riqueza en términos de variedad, calidad y cantidad de piedra para la construcción.

Las rocas se encuentran en la naturaleza casi listas para su uso en la construcción. Únicamente se requiere energía para la extracción y el labrado que permita exponer su belleza. No existe ningún otro material de construcción que presente tantos colores, texturas y estructuras tan diferentes como la piedra natural. Los constructores, ingenieros y arquitectos disponen así, de un amplio abanico de productos que se adaptan y jerarquizan cualquier óptica o ambiente deseados. Es remarcable el hecho que el uso de rocas en la construcción contribuye a proteger el ambiente natural, ya que permite una reducción de los consumos de energía y emisiones de gases que provocan la fabricación de otros materiales alternativos. Por sus características de producción, procesamiento y colocación, requiere de mayor cantidad de mano de obra a lo largo de estos procesos, aumentando el empleo y la necesidad de personas con oficio, redistribuyendo territorial y socialmente el ingreso provincial y nacional.

La Secretaría de Minería está desarrollando el "Programa para la Promoción del Uso de la Piedra Natural", con objetivos diversos entre los que se destacan:

Objetivos socio económicos:

- Desarrollar fuentes de trabajo alternativas
- Contribuir al arraigo poblacional.
- Desarrollar la oferta de productos rústicos de piedra, piedra para revestimientos, adoquines y otros elementos labrados a mano
- Contribuir a la creación de microemprendimientos de base minera sostenibles en el tiempo
- Incentivar la demanda y utilización de la piedra regional.

Objetivos educativos culturales:

- Recuperar y difundir el oficio del picapedrero.
- Recuperar la tradición del uso de la piedra natural

Objetivos ambientales:

Contribuir al cuidado y preservación del ambiente a partir de:

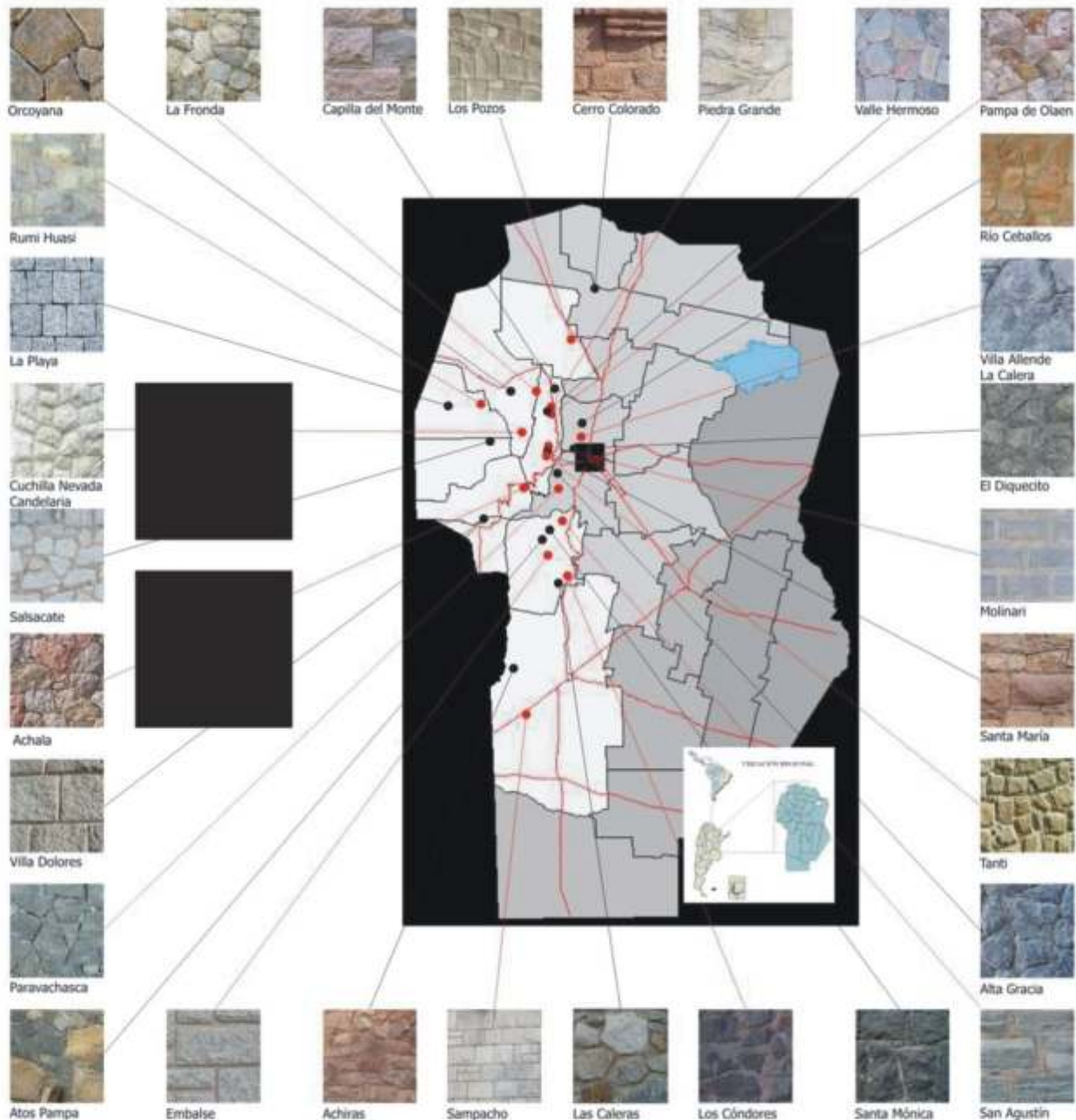
- el aprovechamiento de residuos de explotaciones mineras abandonadas
- el aprovechamiento de materiales de desecho de explotaciones

Este documento, el Catálogo de Piedra Rústica de la Provincia de Córdoba completa, con el Catálogo de Rocas Ornamentales, el resumen de los tipos de piedra natural de nuestra provincia.

Con esta herramienta se pretende contribuir al conocimiento de los profesionales de la construcción y el diseño así como al del público en general, mostrando la riqueza de nuestro suelo. Paralelamente, esta Secretaría está desarrollando en el marco de este programa y en colaboración con la Fundación Empremin, otra línea de trabajo, la de "Recuperación del Oficio de Picapedrero.

Se muestran casi todos los tipos rocosos que fueron en algún momento usados. El mercado de la piedra rústica no tiene la estructuración ni el grado de formalidad que tiene el de las rocas ornamentales. Se exponen aquí algunas variedades que posiblemente no estén actualmente disponibles. Sin embargo hay que pensar que no resulta demasiado complicado conseguirlos, ya que hay ejemplos de piedras que no están en el mercado formal y sin embargo actualmente se construyen obras con éstas, porque el diseñador conoce la piedra que le interesa y puede comprarla

Se describen en el catálogo, las distintas formas de uso y aplicación considerando las variables de forma, acabado y colocación. Porque puede jugarse con estos tres aspectos para producir distintas combinaciones y finalmente lograr una diversidad de diseños a partir de una misma piedra.



En este mapa sólo se muestran algunos de los tipos de piedra más representativos de algunas localidades, ya que resulta imposible mostrar todas las que existen. En muchos casos la ubicación no es exclusiva ya que muchas rocas pueden hallarse en varios lugares de la provincia

La producción de piedra para uso rústico

Una de las ventajas que presenta este destino para la piedra es que es posible extraerla de casi cualquier tipo de afloramiento rocoso y no tiene mayores limitaciones para ser elaborada.

A diferencia de los numerosos condicionamientos que tienen los yacimientos de rocas ornamentales (granito y mármol) para ser productivos, para la piedra rústica es suficiente con lograr que los trozos que se obtienen no sean más chicos que unos pocos decímetros para poder utilizarla. Tanto es así que una de las principales fuentes de piedra rústica son los materiales de descarte de otras actividades mineras.

Además, como ocurre en varios lugares de nuestra provincia, las personas pueden producir este material con un capital, que es casi inexistente si se lo compara con las inversiones necesarias para poner en marcha y desarrollar una cantera de bloques de granito. Y aquí es donde toma importancia el oficio del picapedrero ya que una persona que sabe trabajar la piedra puede producir material para uso rústico con un mínimo de requerimientos materiales y de capital y una buena dosis de intención de aprendizaje.

En España y otros países de habla hispana, se utiliza el término cantería para denominar a la actividad o arte de labrar la piedra con cantos o caras para su empleo en construcciones. Se denomina cantero al encargado de labrar las piedras para las construcciones y también al hombre que tiene por oficio extraer piedras de una cantera. En nuestro país a las personas que trabajan manualmente la piedra se les denomina picapedreros.

El proceso de elaboración depende del tipo de piedra a obtener como producto final. Porque tenemos desde los tipos más elaborados, los sillares o piedra escuadrada (que son bloques de piedra de formas regulares, por lo común en forma de paralelepípedo como los que revisten La Cañada), hasta piedra completamente irregular en cuanto a formas y sin un acabado superficial (como la Iglesia de la Compañía de Jesús).

En el caso de las piezas más elaboradas, el proceso consta de varias etapas en las que intervienen diferentes picapedreros especializados. Las fases son: extracción del material de la cantera, troceado del bloque de piedra, recorte de las formas según el proyecto y acabado final incluyendo a veces, detalles decorativos.



Los posibles lugares de producción y de tipos de piedra son innumerables en nuestra provincia y son tan numerosos que este catálogo es un intento de citar las más importantes. Las fuentes desde las cuales se puede abastecer piedra rústica son:

- Afloramientos o canteras destinadas específicamente a la obtención de piedra rústica, como es el caso de La Calera, Tanti, Santa María de Punilla, Los Pozos, Piedra Grande, Cuchilla Nevada y muchas otras más.
- Canteras en producción que venden piedra rústica como un subproducto o coproducto. Canteras de piedra para molienda o de bloques de granito o mármol o de áridos, como las del Valle de Buena Esperanza, La Falda y Valle Hermoso, La Calera, Villa Allende; canteras de granito de Orcoyana, La Playa o Santa Mónica.
- Canteras abandonadas que pueden suministrar piedra que no se utilizó en la época que fueron trabajadas porque no reunían en esos tiempos, los requisitos para su comercialización y cuentan con importantes acumulaciones de "escombros" que pueden producir enormes cantidades de materiales para revestimientos o muros con sólo seleccionar piedras en las escombreras o tomando trozos de ellas para su posterior corte. Ejemplos de estos puede ser cualquier cantera de piedra de Córdoba (exceptuando obviamente las de arena y grava).
- Finalmente, un picapedrero con experiencia puede tomar piedra de casi cualquier afloramiento para pequeñas obras y, en este caso la cantidad de yacimientos se hace infinita.

PIEDRA NATURAL

La construcción es algo inimaginable sin la materia mineral. A lo largo de la historia, la humanidad se ha valido primordialmente de las rocas para la construcción. Tanto de las piedras naturales, en cuanto que se utilizaron simplemente recolectadas o cortadas de distintos modos, como de las rocas artificiales que se desarrollaron a lo largo de la historia: ladrillos, cal y hormigón o concreto.

Y las rocas artificiales fueron desplazando al material de cantera simplemente tallado, pero nunca la piedra natural fue reemplazada completamente del diseño y construcción. El deseo de beneficiarse de sus propiedades estéticas, condujo a focalizar su uso para determinados fines, como revestimientos y solados para la jerarquización de los espacios.

Es posible que esto haya llevado a la costumbre de remarcar el carácter natural de la roca en la mayor parte de los ámbitos de la construcción y a una cierta confusión de los términos. Y así surgió un término que pareciera redundante: Piedra Natural.

Considerando la terminología que se aplica en España, el país rector de nuestra lengua y uno de los de mayor producción y consumo de piedra a nivel mundial, se harán las siguientes distinciones:



Piedra natural: comprende a todos los tipos de rocas que se aplican en la construcción, que permiten beneficiarse tanto de sus características funcionales como de sus propiedades estéticas. Esta denominación se confunde habitualmente con el término Rocas ornamentales, las que para la clasificación que usaremos, forman un subgrupo dentro de la Piedra Natural.

El grupo de las **Rocas ornamentales** comprende aquellas rocas que se obtienen en bloques de grandes dimensiones, para ser cortadas a partir de un proceso industrial, generalmente en placas, que posteriormente son pulidas y con formas regulares. Son las que en mercados de habla inglesa se denominan *dimensional stones* y de allí que en algunas ocasiones se las mencione como rocas dimensionales.

El resto, el grupo de piedras que en general se muestran con aspecto rústico y a las que no se les aplica un tratamiento industrial, es el denominado Piedra de cantería.



Piedra de cantería es un término que no se utiliza en nuestro país. Es la piedra labrada a mano, es decir, en su corte y terminado no se utilizan más que herramientas manuales. Puede ser utilizada como elemento portante (sillería) pero generalmente se usa como revestimiento. Las superficies son de tipo rústico, sea por corte natural o por terminación con herramientas manuales. Tal vez una denominación que pudiera englobar a los varios tipos que comprende este grupo sería **piedra labrada a mano o piedra de acabado rústico o simplemente Piedra Rústica.**

Las rocas ornamentales comprenden la mayor parte del comercio mundial de piedra siendo sus principales grupos: mármoles, granitos y pizarras. La industria de las rocas ornamentales requiere de ciertos presupuestos mínimos para su desarrollo, desde los yacimientos que son escasos, hasta los niveles de inversión para su desarrollo tanto en canteras como en la industria. Por el contrario, la piedra para uso rústico puede obtenerse de casi cualquier afloramiento rocoso, el mercado es generalmente de alcance local o regional y está poco estructurado.

Junta seca



Junta seca cerrada

Los trozos de roca son muy trabajados de modo que calzan casi perfectamente unos con otros



Junta seca abierta

Las piedras están poco trabajadas, no encajan perfectamente

Junta sin argamasa.
En el caso de un muro revestido son fijadas a la pared con un mortero no visible.



Junta rellena

En los espacios vacíos en la cara visible entre los bloques mayores, se colocan pequeñas piedras



Junta enrasada

Junta tomada que queda en el mismo plano que la cara vista de la piedra

Los trozos de roca se unen por medio de un mortero visible. La separación es variable. En general de 0,5 a 2 cm.

Junta tomada



Junta rehundida

Junta tomada que queda por debajo del plano de la cara vista de la piedra



Junta en relieve

Junta tomada que sobresale del plano de la cara vista de la piedra

Clasificación por la terminación superficial

Clasificación por la forma

NATURAL

LABRADO

DEFINIDA

IRREGULAR

La cara expuesta no tiene marcas de herramientas. Se obtuvo por corte con un golpe que separa la piedra exponiendo su color y diseño natural

La cara se ha trabajado con herramientas que dejan marcas sobre ella. Puede tener un patrón regular de acabado o irregular sólo desbastando la cara o los bordes.
El acabado detallado con terminación fina se asemeja al esculpido.
El acabado puede realizarse con herramientas manuales o eléctricas.

Formas regulares definidas por el canteador. En general la cara frontal expuesta es plana y los ángulos definidos por los bordes laterales son rectos. Las formas más clásicas son los sillares o piedra escuadrada. Son paralelepípedos de piedra de formas rectangulares utilizados como revestimiento o muro portante. Otras formas semirregulares pueden no ser rectangulares pero es notable el trabajo del picapedrero para dar una cierta definición en las caras laterales. En general sobre la cara expuesta se trabajan las superficies para darle un acabado, como el martillado o repicado. Las dimensiones pueden ser uniformes para todos los bloques pero en general los sillares son de distintos tamaños.

Los trozos de roca irregulares son muy variables tanto en la forma como en las dimensiones. Pueden ser bloques de roca tal cual salen de la cantera o simplemente cortadas o canteadas para llegar a dimensiones manejables para el colocador.
No se busca una forma definida, ni caras rectas. Los bloques se trabajan en sus bordes con mayor o menor cuidado en función del tipo de junta, si es cerrada, abierta, rellena.
Los tipos de terminación y modos de colocación son muy variados. En general la cara visible ha sido obtenida por un corte



Por su forma

irregular



Mármol rosado La Calera



Mármol varios colores La Falda



10



Granito marrón Orcoyana



Granito multicolor de Achala



Mármol Rosado La Calera



Esquisto de Candalaria



Tonalita Las Tonas



11



Por su forma

definida



Adoquines granito gris



Adoquines mármol blanco rosado



Mármol blanco



Mármol rosado



12



Mármol abujado Cuchilla Nevada



Sillares de granito La Calera



Sillares de granito de Embalse



Mármol La Calera



Granito amarillo Tanti



Por su forma
definida



Por la
terminación
superficial

natural



Mármol rosado La Calera



Mármol varios colores Punilla



Mármol rosado



Granito negro



14



Adoquines anfíbolita Alta Gracia



Piedra Bola



Granito Marrón Orcoyana



Mármol gris punilla La Frontera



Granito Santa María de Punilla



Adoquines de granito gris Piedra Grande



Granito lajoso de Calamuchita



Granito de La Calera



Mármol gris La Fronda

15



Mármol gris Puñilla



Granito de Embalse



Granito de Molinari



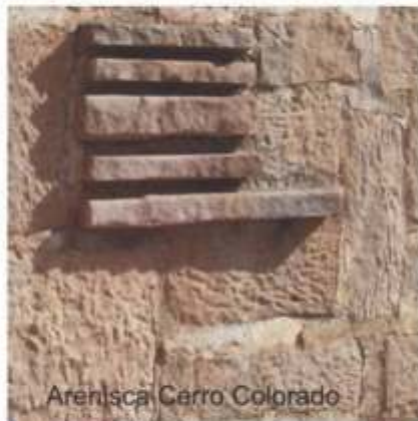
Mármol Gris Puñilla La Fronda

Por la
terminación
superficial

labrado manual



16



Por la terminación superficial

labrado



17



Por la forma de
colocación

junta seca



18

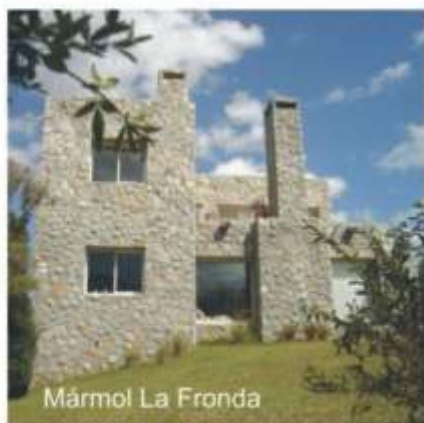


Por la forma
de colocación

junta seca



19



**Por la forma de
colocación**

junta con mortero



20





Por la forma
de
colocación

**junta con
mortero**



21





Mármol rosado La Falda



Granito amarillo de Capilla del Monte



Granito combinados



Mármol gris La Falda



22



Granito multicolor de Achala



Mármol rosado La Calera



Migmatitas bicolor de Calamuchita



Mármol blanco La Calera



23





Estancias e iglesias jesuíticas





Granito lajoso Villa Allende



Granito Pintos



Piedra Bola



Mármol Guilpo

25



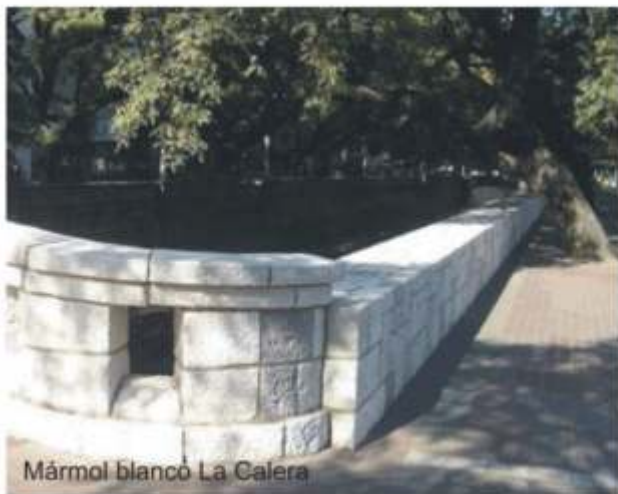
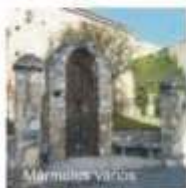
Mármol La Calera



Mármol La Calera y travertino La Playa



26





Desarrollo y Diseño

Leonor Trucco,
Daniel Gonzalo Jerez,
José Sánchez Rial,

Arquitecta
Geólogo
Ing. Geólogo

Departamento Evaluación y Proyectos Mineros

Ministerio de
INDUSTRIA, COMERCIO
Y TRABAJO

 Córdoba
Entre todos

 GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
CORDOBA

Secretaría de Minería
Av. Hipólito Yrigoyen 401- Córdoba

Te / Fax: 54 351 434 4123 / 25
secretariademineria@cba.gov.ar