

AL CUALIFICACIÓN PROFESIONAL CUALIF  
ON PROFESIONAL CUALIFICACION PROFE

## EXTRACCIÓN DA PEDRA NATURAL

Nivel de cualificación: 2

INSTITUTO  
GALEGO  
DAS  
CUALIFICACIÓN



### **Coordinación do proxecto**

Cristina Rubal González

### **Dirección do proxecto**

Marisa Mallo Fernández

### **Equipo técnico e metodolóxico**

Ana Pinal Fuentes

Ana Ferreiroa Dobarro

Isabel Bandín Matos

### **Grupo de expertos**

Experto

Empresa

José Ramón Bugarín Rodríguez

Dolmen Granit, S.L.

José Luis Delgado San Miguel

Enxeñeiro técnico de minas,  
Profesional liberal

Ángel Gancedo Muriente

Pizarras Samaca, S.A

José María González Álvarez

Pilesa e Intradima

Alfonso González Moral

Elgo, S.L.

Santiago López Piñeiro

Universidade da Coruña

Andrés Molina Franco

Consejería de Educación,  
Junta de Andalucía

Enrique Sanjuán Oliveira

Euro Roca, S.A.

### **Colaborou na primeira fase do proxecto**

Javier Fernández Prego

Fachadas del Norte, S.L.



# Índice

<b>Presentación</b> .....	7
<b>1. Competencia xeral</b> .....	9
<b>2. Unidades de competencia</b> .....	9
<b>2.1. Relación de unidades de competencia</b> .....	9
<b>2.2. Desenvolvemento das unidades de competencia</b> .....	10
2.2.1. Unidade de competencia 1. <b>Prepara-lo xacigo para a súa explotación.</b> .....	10
2.2.2. Unidade de competencia 2. <b>Preparar e realizar perforacións e voaduras para descubri-lo nivel             productivo e o posterior arrinque e escuadramento             dos bloques de pedra.</b> .....	15
2.2.3. Unidade de competencia 3. <b>Efectua-lo arrinque de bloques de pedra.</b> .....	20
2.2.4. Unidade de competencia 4. <b>Realiza-la conformación de bloques de granito, mármore e lousa,             clasificando e marcando os produtos resultantes.</b> .....	25
<b>3. Ámbitos de competencia</b> .....	30
<b>3.1. Relación de ámbitos de competencia</b> .....	30
<b>3.2. Desenvolvemento de ámbitos de competencia</b> .....	30
3.2.1. <b>Seguranza nas instalacións de extracción de pedra natural.</b> .....	30
3.2.2. <b>Relacións no equipo de traballo.</b> .....	31
<b>4. Anexo. Cualificacións profesionais no sector da pedra natural</b> .....	32
<b>5. Glosario</b> .....	33





## Presentación

Na intención da Xunta de Galicia está o dobre obxectivo de conseguir o progreso dos traballadores e a competitividade das empresas, establecendo como principio unha mellora da cualificación profesional.

O contexto socioeconómico da Comunidade Autónoma galega, baseado cada día máis na competitividade empresarial, esixe revisar o papel dos recursos humanos nas organizacións productivas, conferíndolle un maior valor á competencia profesional dos traballadores. A competencia á que nos referimos non sería a mera capacidade de realizar tarefas repetitivas, senón que inclúe a capacidade de relación, de innovación e, sobre todo, de adaptación permanente ós continuos cambios ós que está sometido o sistema productivo.

A caracterización da competencia profesional é un proceso de gran complexidade e de importancia clave para o avance da economía galega, xa que se trata de describi-lo que se espera que realicen as persoas na súa actividade laboral para acadar os niveis de calidade e eficacia que esixen as estruturas productivas. Con esta premisa o **Instituto Galego das Cualificacións** abordou a determinación desas competencias en dous sectores relevantes para a economía galega como son a construción naval e a pedra natural, a través da elaboración das cualificacións profesionais.

O traballo que se presenta a continuación non sería posible sen a colaboración dos sectores implicados, tanto a nivel empresarial como sindical, ós que desde estas liñas queremos amosa-lo noso máis profundo agradecemento.

Entendemos que coa elaboración destas cualificacións profesionais a Administración galega deu un paso adiante e será agora responsabilidade dos sectores correspondentes facelas realidade a través da súa aplicación no mundo productivo.

Manuela López Besteiro  
Conselleira de Familia e Promoción do Emprego,  
Muller e Xuventude





Denominación:

## Extracción da pedra natural

Nivel de cualificación: **2**

### ■ 1. Competencia xeral

Realiza-las operacións de extracción de bloques de pedra natural útiles para a súa posterior transformación, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais, as normas básicas de seguranza mineira e as normas de protección ambiental establecidas.

### ■ 2. Unidades de competencia

#### ■ 2.1. Relación de unidades de competencia

- UC 1. Prepara-lo xacigo para a súa explotación.
- UC 2. Preparar e realizar perforacións e voaduras para descubri-lo nivel productivo e o posterior arrinque e escuadramento dos bloques de pedra.
- UC 3. Efectua-lo arrinque de bloques de pedra.
- UC 4. Realiza-la conformación de bloques de granito, mármore, e lousa, clasificando e marcando os produtos resultantes.





## ■ 2.2. Desenvolvemento de unidades de competencia

### ■ 2.2.1. Unidade de competencia 1.

#### **Prepara-lo xacigo para a súa explotación**

##### **A. Elementos de competencia e criterios de realización**

- EC1. Realizar operacións auxiliares de replanteo do oco de explotación, accesos e entulleiras conforme o proxecto mineiro.

- CR 1. O oco da explotación está perfectamente sinalizado sobre o terreo, con estacas que indican os seus límites e rasantes.

- CR 2. O estacado reflicte en cada punto o perímetro da zona a tratar e o desmonte ou terraplén precisos.

- CR 3. O replanteo das pistas inclúe marcas do eixe e das beiravías laterais, con preparacións indicativas da base dos noiros de terraplén e indicación numérica en cada estaca do desmonte ou terraplén.

- CR 4. O replanteo de entulleiras inclúe o perímetro máximo do pé de noiro e preparación da base da pendente.

- EC2. Ripa-lo terreo utilizando a maquinaria axeitada conforme o proxecto mineiro.

- CR 1. A rocha sa queda aflorante e preparada para a súa explotación (se é válida) ou para a súa escavación por voadura.





■ EC5. Estabilizar, modelar e restaurar noiros e entulleiras utilizando a maquinaria axeitada conforme o proxecto mineiro.

CR 1. Os noiros de escavación están feitos conforme a replanteo.

CR 2. Os noiros de escavación non teñen pedras soltas na súa coroación ou en calquera outra parte do noiro.

CR 3. Os foxos están limpos de pedras ou refugallo.

CR 4. O método de construción das entulleiras é o indicado no proxecto e replanteo.

CR 5. A explanación da entulleira está nivelada e limpa.

CR 6. A explanación da entulleira ten unha lixeira pendente para facilita-la evacuación da auga de chuvia.

CR 7. Revísase e régúlase frecuentemente o bordo do noiro da entulleira para detectar escorrementos e caídas.

CR 8. A restauración da cuberta vexetal en noiros e entulleiras faise conforme o método de plantación indicado no plan de restauración.

■ EC6. Realiza-lo mantemento de uso da maquinaria utilizada en cada caso para garanti-lo seu correcto funcionamento.

CR 1. Cúmprese o programa de mantemento das máquinas.





### Procesos, métodos e procedemento

Técnicas de escavación, rasanteo, descarga a granel.  
Técnicas agrícolas de sementeira.

Comprobación de niveis/medidas/tensións. Mante-  
mento preventivo.

### Resultados do traballo

Terreo marcado e modelado, co oco de explotación e  
entulleira conformados e con cuberta vexetal.

## C. Capacidades e coñecementos fundamentais

### Capacidades fundamentais

- Interpretar correctamente a información oral e escrita.
- Ler e interpretar marcas de campo e marcas de replanteo.
- Analiza-las condicións que debe cumpri-la manipulación e mantemento de uso das máquinas e ferramentas necesarias para realiza-la marcaxe e modelaxe do terreo.
- Valora-los riscos derivados da execución das opera-  
cións de marcaxe e modelaxe co fin de adopta-las medi-  
das preventivas necesarias.

### Coñecementos fundamentais

- Maquinaria empregada: Funcionamento, manexo e mantemento de uso.
- Rotulación e fixación no terreo das marcas.
- Posicionamento de elementos de puntería.
- Diferentes tipos de elementos de medida sinxelos: metro, niveis, chumbadas, etc.
- Restauración ambiental. Técnicas de sementeira, rega, etc.



- Normativa de prevención de riscos laborais, de seguraza mineira e de protección ambiental na parte que lles compete.

■ 2.2.2. **Unidade de competencia 2.**

**Preparar e realizar perforacións e voaduras para descubri-lo nivel productivo e o posterior arrinque e escuadramento dos bloques de pedra**

**A. Elementos de competencia e criterios de realización**

- EC1. Efectua-los labores de limpeza e acondicionamento de superficies por varredura ou decapaxe, cumprindo a normativa de prevención de riscos laborais e as normas básicas de seguraza mineira.

CR 1. O nivel productivo queda perfectamente visible e limpo, sen terra, pedras soltas ou restos de estéril.

CR 2. O traballo de limpeza faise nas debidas condicións de seguraza, con sinalización de marxes de noiro e suxeición con arnés de seguraza se se está a traballar ó lado de cortes de máis de dous metros de altura.

CR 3. O traballo de limpeza faise sen produción de po.

CR 4. O grao de limpeza debe ser tal que se aprecien todos e cada un dos posibles defectos da pedra, así como diáclases, gretas ou roturas de todo tipo.

CR 5. Non queda ningún elemento solto dun tamaño maior que a area en toda a superficie que se limpa que poida voar ó aplicarlle aire ou auga a presión.



■ **EC2.** Replantear esquemas de perforación e executa-la operación de perforación utilizando as máquinas e ferramentas apropiadas e seguindo as especificacións do proxecto-tipo.

CR 1. A cuadrícula de perforación é a especificada no proxecto-tipo.

CR 2. Os barrenos teñen a inclinación e profundidade especificadas no proxecto-tipo e están aliñados e paralelos entre si e con relación á cara de saída da voadura.

CR 3. Están sinalizados os barrenos que teñan auga se se vai utilizar pólvora ou nafo.

CR 4. A zona da voadura está limpa e despexada.

■ **EC3.** Transportar e custodiar os explosivos dentro da explotación conforme a normativa vixente.

CR 1. Os explosivos transpórtanse ó lugar da voadura desde os depósitos auxiliares ou o punto de recepción do envío do expendedor por persoal autorizado pola dirección facultativa.

CR 2. Destrúese ou envíase ós depósitos auxiliares o explosivo sobrante da voadura.

CR 3. O transporte dentro da explotación faise en vehículos movidos por gasóleo.

CR 4. O transporte faise levando por separado os explosivos e os detonadores.



- **EC4.** Cargar e conecta-los barrenos e inicia-la explosión conforme o proxecto de voadura.
  - CR 1. A área de carga e conexións está limpa e despexada.
  - CR 2. O artilleiro responsable da voadura asegúrase de que os barrenos están limpos e sen obstrucións.
  - CR 3. Os barrenos con auga e destinados a carga con pólvora ou nafo sanéanse.
  - CR 4. A carga dos barrenos faina o artilleiro responsable e de acordo co proxecto-tipo.
  - CR 5. Antes da voadura están retiradas da área de posibles proxeccións toda a maquinaria e persoal que puidesen verse afectados.
  - CR 6. Danse os toques acústicos e luminosos de aviso regulamentarios.
  - CR 7. Compróbanse os circuitos eléctricos con comprobadores regulamentarios.
  - CR 8. Se a pega é eléctrica, o disparador é regulamentario e axeitado ó número e clase de detonadores.
  - CR 9. Se se utilizan pegas con mecha, a lonxitude da mecha iguala ou supera a de seguranza.



■ **EC5.** Realiza-lo mantemento de uso de máquinas e ferramentas de perforación garantindo o seu correcto funcionamento.

CR 1. A afiadura de bocas e barrenas faise coas ferramentas axeitadas e destinadas a tal fin.

CR 2. Sempre ten suficientes bocas ou barrenas afiadas á súa disposición.

CR 3. Cúmprese o programa de mantemento das máquinas.

CR 4. Cóbrense as fichas e demais documentación de mantemento.

■ **EC6.** Realiza-los labores de perforación e voadura cumprindo as normas de prevención de riscos laborais, as normas básicas de seguranza mineira e as medidas de protección ambiental.

CR 1. Cúmprese todo o estipulado no proxecto mineiro e no estudio de impacto ambiental (E.I.A.) ou na avaliación de efectos ambientais (E.E.A.) sobre medidas correctoras de impacto ambiental.

CR 2. Recóllense tódolos envases e embalaxes dos explosivos para a súa entrega a un xestor autorizado de residuos.

## B. Especificación de campo ocupacional

### Información e medios de traballo

Instruccións verbais do director facultativo e do artilleiro responsable. Proxecto de voadura. Manuais de uso de maquinaria. Normativa de prevención de riscos laborais e Normas básicas de seguranza mineira.

Hidrolimpiadoras e outros elementos de limpeza. Vehículos de transporte de gasóleo. Explosivos e detonadores, explosores, atacadores, tenaces, mecha, comprobadores. Barrenas, bocas. Máquinas e ferramentas de perforación (martelos e carros pneumáticos e hidráulicos de perforación, perforadoras, jumbos...). Aceites, graxas, lubricantes, bombas de graxa. Elementos de medida. Máquinas de afiar. Equipamentos de protección individual (EPIS). Elementos de seguraza pasiva. Colectores de residuos sólidos e líquidos.

## Procesos, métodos e procedementos

Técnicas de varredura e arrastre por auga. Comprobación de niveis/medidas/tensións.

Técnicas de afiadura. Perforación de barrenos pneumática ou hidráulica con martelos na cabeza ou en fondo.

## Resultados do traballo

Arrinque da rocha.

## C. Capacidade e coñecementos fundamentais

### Capacidades fundamentais

- Interpretar correctamente a información oral e escrita.
- Analiza-las condicións que debe cumprila manipulación e mantemento de uso das máquinas e ferramentas necesarias para a perforación e voadura.
- Valora-los riscos derivados da execución das operacións de perforación e voadura co fin de adopta-las medidas preventivas necesarias.

### Coñecementos fundamentais

- Maquinaria empregada: Funcionamento, manexo e mantemento de uso.
- Diferentes tipos de elementos de medida sinxelos: metro, niveis, chumbadas, etc.



- Tipos e sistemas de afiadura de barrenas.
- Regulamento de explosivos na parte que lle corresponda. Uso e manexo de explosivos.
- Normativa de prevención de riscos laborais, seguranza mineira e de protección ambiental na parte que afecte.

■ 2.2.3. Unidade de competencia 3.

**Efectua-lo arrinque de bloques de pedra**

**A. Elementos de competencia e criterios de realización**

- EC1. Efectua-las operacións de limpeza e acondicionamento superficial, definindo os planos de corte.

CR 1. O nivel productivo queda perfectamente visible e limpo, sen terra, pedras soltas ou restos de estéril.

CR 2. Os planos de corte quedan definidos e marcados sobre a masa de pedra.

CR 3. As marcas para trades de paso do fío diamantado teñen a dirección/inclinación correcta conforme dicten os planos de corte e a rede de diáclases.

- EC2. Executa-las operacións de corte con máquinas de fío diamantado, disco, rozadoras ou chorro de auga segundo especificacións técnicas.

CR 1. Os trades para o paso do fío diamantado son coincidentes e pódese enfiar-lo fío por eles.

CR 2. A máquina de corte está perfectamente aliñada e equilibrada.

CR 3. O fío diamantado está perfectamente unido e torcido para forma-lo bucle.

CR 4. A velocidade do fío e o avance son os correctos para un corte rápido e completo.

CR 5. Os cortes quedan feitos e rematados, superando o corte do outro sentido e a cota da separación horizontal.

CR 6. A separación do bloque primario é nítida e completa, sen enganches nin cortes sen rematar.

CR 7. No caso de corte con fío diamantado polo método da catenaria invertida, o corte supera folgadoamente a rasante da separación horizontal.

■ EC3. Executa-las operacións de corte con explosivos, segundo especificacións técnicas.

CR 1. O plano de precorte coincide co desexado como plano de despegue no bloque primario.

CR 2. En caso de tiro raiado, as direccións das entalladuras coinciden co plano de despegue do bloque primario.

CR 3. Nos precortes horizontais, a dirección deste corte coincidirá coa lei da rocha.

CR 4. Compróbase que o cordón detonante para simultanea-la detonación dos barrenos é desta gramaxe e do mínimo posible.



CR 5. Nos barrenos dispónse o aproveitamento dos cortes naturais das rochas (diáclases, fallas...).

CR 6. Os barrenos son da profundidade adecuada á altura do tallo.

CR 7. A pólvora está debidamente confinada.

CR 8. Aqueles barrenos verticais que só conteñen cordón detonante están cheos de auga.

■ EC4. Realiza-lo mantemento de uso de máquinas de corte, de acordo coas instrucións técnicas e procedementos establecidos.

CR 1. O empate do fío diamantado está feito cos instrumentos e ferramentas axeitados e destinados a tal fin.

CR 2. O fío diamantado está en perfecto estado en toda a súa lonxitude.

CR 3. O caudal de refrixerante é constante e en cantidade abunda.

■ EC5. Utilizar máquinas para o abateamento e despegue dos bloques segundo as características da rocha.

CR 1. O bloque primario ou secundario queda tombado no sitio e completamente despegado da masa de rocha.

CR 2. O bloque está en condición de equilibrio estable.



- CR 3. Que o plano de despegue coincida co plano de exfoliación.
- ● ● ● ●
- EC6. Realiza-los labores de arrinque cumprindo a normativa de prevención de riscos laborais, as normas básicas de seguranza mineira e as medidas de protección ambiental.
- ● ● ● ●
- CR 1. Cúmrese todo o estipulado no proxecto mineiro e no estudo de impacto ambiental (E.I.A.) ou na avaliación de efectos ambientais (E.E.A.) sobre medidas correctoras de impacto ambiental.
- ● ● ● ●
- CR 2. Recóllense os útiles diamantados gastos, así como os envases e embalaxes, e entréganse a un xestor autorizado de residuos.
- ● ● ● ●

## B. Especificación de campo ocupacional

### Información e medios de traballo

Proxecto mineiro. Historia xeolóxica do xacigo. Replanteo de trades e cortes. Documentación de manexo e uso de maquinaria. Instrucións verbais do superior.

Útiles de marcaxe. Hidrolimpadoras e outros elementos de limpeza. Aceites e graxas, lubricantes, bombas de graxa. Elementos de medida. Máquinas e ferramentas de perforación (martelos e carros pneumáticos e hidráulicos de perforación, perforadoras, jumbos...). Equipos de protección individual (EPIS). Elementos de seguranza pasiva. Colectores de residuos sólidos e líquidos.

### Procesos, métodos e procedementos

Perforación de barrenos pneumática ou hidráulica con martelos na cabeza ou en fondo. Corte con útiles diamantados. Técnicas de varredura e arrastre por auga de superficies.

Marcaxe dos planos de corte. Comprobación de niveis, medidas e tensións.

## Resultados do traballo

Bloque primario e secundario separado da masa de pedra.

### C. Capacidades e coñecementos fundamentais:

#### Capacidades fundamentais

- Interpretar correctamente a información oral e escrita (debuxos, planos, croquis...).
- Interpretar marcas de replanteo para os cortes.
- Analiza-las condicións que debe cumprir-la manipulación e mantemento de uso das máquinas e ferramentas necesarias para o arrinque de bloques de pedra.
- Valora-los riscos derivados da execución das operacións de arrinque co fin de adopta-las medidas preventivas necesarias.

#### Coñecementos fundamentais

- Propiedades e características da pedra: redes de diáclases e planos de corte da pedra.
- Regulamento de explosivos na parte que lle corresponda.
- Maquinaria empregada: funcionamento, manexo e mantemento de uso.
- Diferentes tipos de elementos de medida sinxelos: metro, niveis, chumbos, etc.
- Tipos e sistemas de afiadura de barrenas.
- Normativa de prevención de riscos laborais e seguranza mineira e protección ambiental na parte que afecte.

- 2.2.4. Unidade de competencia 4.  
**Realiza-la conformación de bloques de granito, mármore e lousa, clasificando e marcando os produtos resultantes.**

#### A. Elementos de competencia e criterios de realización

- EC1. Interpreta-los planos de corte e exfoliación, para a subdivisión e escuadramento dos bloques.
  - CR 1. Os bloques primarios están subdivididos polos planos de corte e exfoliación naturais da rocha.
  - CR 2. As filas de barrenos están nas direccións dos planos de corte.
  - CR 3. As marcas de plano de corte coinciden cos planos de corte e exfoliación naturais da rocha.
  - CR 4. Os planos resultantes son ortogonais entre si.
  - CR 5. Os rachóns de lousa adquiren as dimensións axeitadas para a súa carga, transporte e posterior elaboración en fábrica.
- EC2. Operar e manter, máquinas e ferramentas escuadradoras e de rachadura, para obter bloques de forma e tamaño axeitados, cumprindo as especificacións establecidas.
  - CR 1. Os barrenos do escuadramento de cada cara están nun só plano e equidistantes entre si.



- CR 2. O escuadramento de bloques mediante cuñas proporciona caras aliñadas cos planos de corte naturais da pedra.
- CR 3. O tamaño dos bloques é o marcado nas especificacións de fabricación.
- CR 4. Os bloques obtidos teñen as mínimas imperfeccións posibles.
- CR 5. Cúmprese o programa de mantemento das máquinas.
- CR 6. Cóbrense as fichas e demais documentación de mantemento.

- EC3. Clasificar, medir e marcar bloques de pedra natural, utilizando as técnicas de selección adecuadas en cada caso, detectando imperfeccións e asegurando que o material cumpre cos requirimentos establecidos.

- CR 1. Os bloques están medidos aplicando os estándares de medida internacionalmente aceptados, cos descontos establecidos en cada dimensión.
- CR 2. Os bloques están clasificados conforme ás súas características.
- CR 3. Os bloques están marcados nas súas testas.
- CR 4. Existe unha listaxe de bloques con tódalas súas características de medidas, orixe, destino (se se sabe) e outras notas de interese.

■ **EC4.** Operar e manter, máquinas e ferramentas de corte e rachadura para efectua-la conformación de bloques de granito, mármore e lousa, cumprindo as especificacións establecidas

CR 1. As pezas obtidas cumpren as especificacións técnicas e de medida establecidas.

CR 2. O escuadramento das pezas mediante cuñas proporciona caras aliñadas cos planos de corte naturais da pedra.

CR 3. Obtense o maior aproveitamento posible do bloque existente.

CR 4. As pezas obtidas teñen as mínimas imperfeccións posibles.

CR 5. Cúmprese o programa de mantemento das máquinas.

CR 6. Cóbrense as fichas e demais documentación de mantemento.

■ **EC5.** Realiza-los labores de conformación cumprindo a normativa de prevención de riscos laborais, as normas básicas de seguranza mineira e as medidas de protección ambiental.

CR 1. Recóllense os útiles gastados, así como os envases e embalaxes, e entréganse a un xestor autorizado de residuos.

CR 2. A auga de refrixeración recíclase e non se verte á bacía receptora.



## B. Especificación de campo ocupacional

### Información e medios de traballo

Historia xeolóxica do xacigo. Instrucións verbais do superior. Especificacións do cliente.

Máquinas e útiles de labra. Útiles de medida e marcaxe. Equipamentos de protección individual (EPIS). Elementos de seguranza pasiva. Colectores de residuos sólidos e líquidos.

### Procesos, métodos e procedementos

Tradear e labra-la pedra, seguindo os planos de corte naturais. Estándares de medida internacional.

### Resultados do traballo

Bloques de pedra clasificados e marcados.

## A. Capacidades e coñecementos fundamentais

### Capacidades fundamentais

- Interpretar correctamente a información oral e escrita (debuxos, planos, croquis...).
- Interpretar e ler marcas de corte para escuadramento.
- Describi-las técnicas metrolóxicas e os instrumentos destinados á determinación das dimensións da pedra.
- Analiza-las condicións que debe cumprila manipulación e mantemento de uso das máquinas e ferramentas necesarias para a conformación de bloques de pedra.
- Valora-los riscos derivados da execución das operacións de conformación, clasificación e marcaxe da pedra co fin de adopta-las medidas preventivas necesarias.



## Coñecementos fundamentais

- Maquinaria empregada: Funcionamento, manexo e mantemento de uso.
- Diferentes tipos de elementos de medida sinxelos: metro, niveis, chumbadas, etc.
- Clases e tipos de ferramentas de corte e rachadura.
- Estándares internacionais de calidade.
- Normativa de prevención de riscos laborais e seguraza mineira e de protección ambiental na parte que afecte.

## ■ 3. Ámbitos de competencia

### ■ 3.1. Relación de ámbitos de competencia

- 1. Seguraza nas instalacións de extracción de pedra natural.
- 2. Relacións no equipo de traballo.

### ■ 3.2. Desenvolvemento de ámbitos de competencia

#### ■ 3.2.1. Seguraza nas instalacións de extracción de pedra natural

##### A. Capacidades fundamentais

- Aplica-la normativa vixente sobre prevención de riscos laborais e as normas básicas de seguraza mineira relativa ó sector da pedra natural.
- Relaciona-los medios e equipamentos de seguraza presentes nas canteiras cos riscos que se poden presentar nestas.
- Analiza-las medidas de protección ambiental aplicables ás canteiras.



## B. Coñecementos fundamentais

- Normativa vixente sobre prevención de riscos laborais e normas básicas de seguranza mineira no sector de extracción da pedra natural.
- Accidentes máis comúns no sector de extracción da pedra natural. Métodos de prevención. Medidas de seguranza na preparación, manipulación e mantemento de uso de máquinas.
- Medios asistenciais antes situacións de emerxencia: primeiros auxilios e traslado de accidentados.
- Normativa vixente sobre seguranza ambiental. Factores que inciden sobre o lugar de traballo (físicos e químicos). Factores que inciden sobre o medio: emisións gasosas, verteduras e residuos.

### ■ 3.2.2. Relacións no equipo de traballo

#### A. Capacidades fundamentais

- Manter relacións fluídas co resto dos membros do equipo de traballo no que se está integrado, respectando o traballo dos demais, participando no desenvolvemento de tarefas colectivas e evitando ou tentando resolver, dentro das súas posibilidades, os conflitos que se orixinen.
- Resolver problemas e tomar decisións individuais, seguindo normas establecidas ou procedementos definidos dentro do ámbito das súas competencias.

## B. Coñecementos fundamentais

- A comunicación na empresa. Tipos de comunicación e etapas nun proceso de comunicación. Dificultades/barreiras de comunicación.
- Negociación e solución de problemas. Métodos máis usuais para a resolución de problemas e a toma de decisións en grupo.
- Equipos de traballo. Tipos de grupos e de metodoloxías de traballo en grupo. A reunión como traballo en grupo. Tipos de reunións.





## ■ 4. Anexo. Cualificacións profesionais no sector da pedra natural.

Cualificacións	Unidades de competencia	Ámbitos de competencia
<b>Extracción da pedra natural</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prepara-lo xacigo para a súa explotación.</li> <li>2. Preparar e realizar perforacións e voaduras para descubri-lo nivel productivo e o posterior arrinque e escuadramento dos bloques de pedra.</li> <li>3. Efectua-lo arrinque de bloques de pedra.</li> <li>4. Realiza-la conformación de bloques de granito, mármore e lousa, clasificando e marcando os produtos resultantes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguranza nas instalacións de extracción da pedra natural.</li> <li>2. Relacións no equipo de traballo.</li> </ol>
<b>Serradura e tratamento superficial</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prepara-lo bloque de pedra natural para o seu corte e serradura coa maquinaria axeitada.</li> <li>2. Preparar e realiza-los tratamentos superficiais na pedra natural.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguranza nas instalacións de elaboración da pedra natural.</li> <li>2. Calidade.</li> <li>3. Relacións no equipo de traballo.</li> </ol>
<b>Conformación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza-las operacións de labra da pedra natural.</li> <li>2. Realiza-lo corte á medida e os labores especiais da pedra natural.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguranza nas instalacións de elaboración da pedra natural.</li> <li>2. Calidade.</li> <li>3. Relacións no equipo de traballo.</li> </ol>
<b>Desenvolvemento técnico e coordinación en obra</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudia-la documentación recibida.</li> <li>2. Desenvolve-la documentación e as especificacións técnicas.</li> <li>3. Coordina-la execución da obra.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguranza nas obras.</li> <li>2. Representación gráfica.</li> <li>3. Relacións no equipo de traballo.</li> </ol>
<b>Colocación da pedra natural</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar cubertas e paramentos verticais con placas de lousa de teitar.</li> <li>2. Realizar muros estruturais de cantería, empedrados e elementos singulares.</li> <li>3. Revestir todo tipo de paramentos con pezas de pedra natural.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguranza na colocación da pedra natural.</li> <li>2. Calidade.</li> <li>3. Relacións no equipo de traballo.</li> </ol>

## ■ 5. Glosario

### ■ Cualificación profesional

É a especificación oficial da competencia que se precisa para desenvolver correctamente un rol de traballo ou unha actividade profesional nun campo ocupacional determinado.

### ■ Competencia profesional

É a capacidade de aplica-los coñecementos e capacidades para conseguir realiza-las actividades e funcións laborais de acordo cos niveis requiridos na produción e no emprego, e para solución-los problemas que derivan dos cambios na produción.

### ■ Denominación da cualificación profesional

Tenta expresa-lo rol ou roles esenciais do traballo que se presentan ou presentarán nas tarefas ou situacións productivas da cualificación profesional.

### ■ Nivel

O nivel indica o grao de competencia das actividades de traballo asociadas ás unidades de competencia e ás cualificacións profesionais. Non debe pensarse en categorías profesionais.

Dividiuse a estrutura das cualificacións profesionais nos cinco niveis recoñecidos pola Unión Europea como marco de referencia para calquera sistema de cualificación.

### ■ Competencia xeral

Describe os roles esenciais do traballo que se identificaron para cada cualificación profesional en forma de funcións ou obxectivos da produción que deben ser acadados.



### ■ Unidades de competencia

Conxunto de elementos de competencia con valor e significado no emprego. Obtéñense pola división da competencia xeral da cualificación profesional. Cada unidade de competencia debe responder alomenos a un rol, a un posto ou a unha función da produción.

### ■ Elementos de competencia (EC)

Describen o que as persoas deben ser capaces de realizar nas situacións de traballo. Expresa os logros ou resultados esperados que a persoa debe ser capaz de demostrar para acadalo rol que expresa a correspondente unidade de competencia.

### ■ Criterios de realización (CR)

Describen os resultados ou aspectos críticos que demostran a competencia profesional. Cada criterio define así unha característica do traballo ben feito.

Expresan, por tanto, o nivel aceptable do elemento de competencia que satisface os obxectivos das organizacións productivas e permiten xulgar fronte a eles as actividades de traballo realizadas pola persoa.

### ■ Especificación de campo ocupacional

É unha descrición do campo de aplicación de cada unidade de competencia segundo as actividades e situacións de traballo actuais e previsiblemente futuras do campo ocupacional correspondente. Caracterízase en función dun conxunto de parámetros (información, máquinas, equipamentos, procesos, técnicas...) que se especifican para cada unidade de competencia.

### ■ Especificación de coñecementos e capacidades

É o conxunto de coñecementos, habilidades cognitivas, destrezas e actitudes que debe incluírse nas cualificacións profesionais. Incluirá non só os coñecementos sobre os feitos e a información que se necesita para actuar, senón tamén as capacidades necesarias para aplicar ese coñecemento ó rango necesario de situacións de traballo.



### ■ **Ámbito de competencia**

Conxunto de coñecementos e capacidades transversais e/ou de base correspondentes a varias ou tódalas unidades de competencia dunha cualificación profesional.

### ■ **Bloque**

Con este único termo pretendeuse unificar as diferentes denominacións utilizadas en cada subsector: bloque de granito, bolo de mármore e rachón de lousa.

