



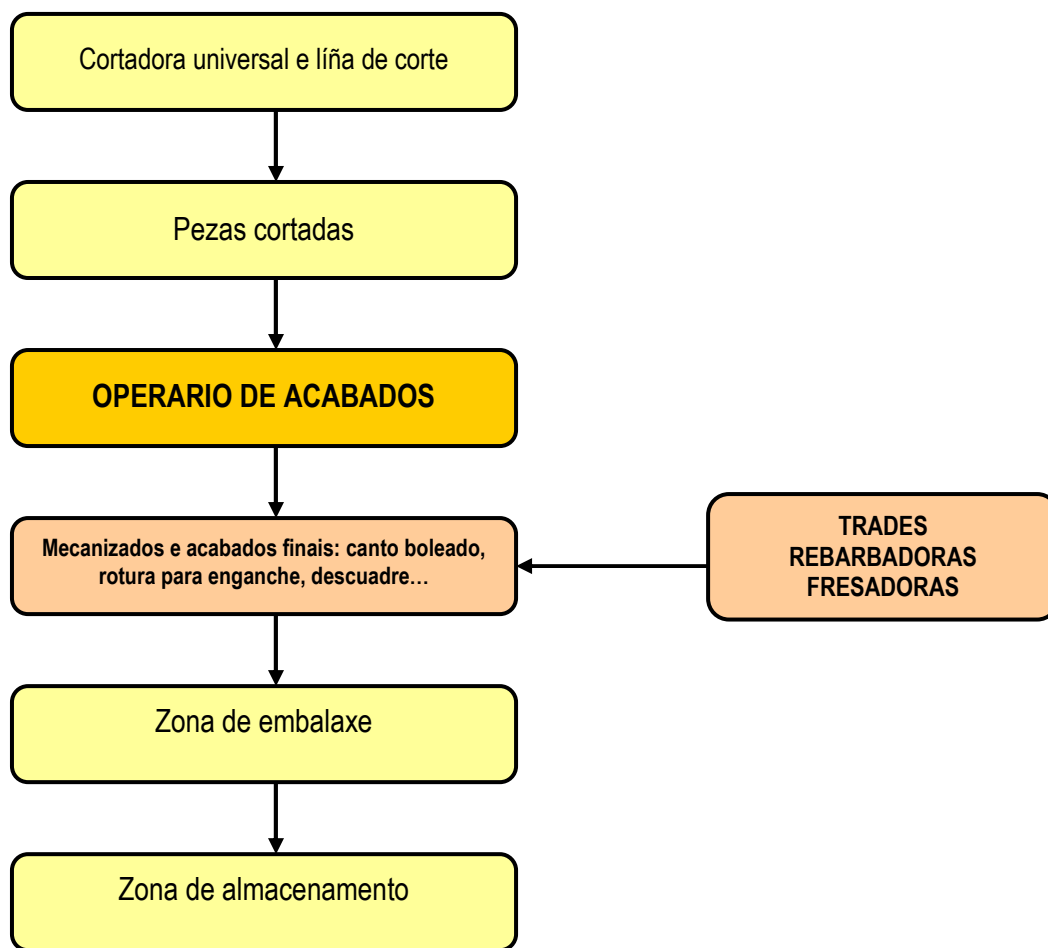
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO OPERARIO DE ACABADOS

ÍNDICE

- 1. DESCRIPCIÓN DO POSTO**
- 2. OBXECTIVO DO PROCEDEMENTO**
- 3. RESPONSABLE DA SUA APLICACIÓN E SEGUIMENTO**
- 4. REQUISITOS PARA O DESEMPEÑO DO POSTO**
- 5. RISCOS LABORAIS ASOCIADOS Ó POSTO**
- 6. NORMAS XERAIS**
- 7. NORMAS ESPECÍFICAS DE PROCEDEMENTO**
 - ✓ Traballos de mecanizados e remates finais
- 8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA O DESEMPEÑO DA ACTIVIDADE**
- 9. MARCO NORMATIVO**

1. DESCRIPCIÓN DO POSTO

Nesta fase, unha vez conseguidas as pezas do formato requirido, sométense a unha serie de transformacións para proporcionarlle o aspecto final e forma, así como as labores de mecanizado para a súa colocación: canto boleado, rotura para enganche,...As devanditas tarefas efectúanse con fresadoras, rebarbadoras, trades e mesmo con cicel, para algún remate manual.



2. OBXECTIVO DO PROCEDEMENTO

- ✓ Establecer instrucións de traballo para que éstes se realicen de xeito correcto e seguro, co fin de manter controlados os riscos de incidentes e accidentes e así brindar a máxima protección ás persoas, equipos e materiais comprometidos durante a actividade de traballo.
- ✓ Establecer ás disposicións relativas á Prevención de Riscos Laborais co fin de dar cumprimento co establecido na mesma, e así reducir os riscos potenciais ós que se estará exposto durante a execución dous traballos

3. RESPONSABLE DA SUA APLICACIÓN E SEGUIMENTO

O principal responsable da aplicación e o seguimento do que se establece en este procedemento escrito, é o encargado da fábrica, o xerente, o Director Facultativo e o traballador que ocupe o posto de operario de acabados.

4. REQUISITOS PARA O DESEMPEÑO DO POSTO

A formación que debe posuír o operario de acabados é:

- Formación específica sobre o seu posto de traballo. O programa de formación destes traballadores incluírá un curso para a concienciación sobre os riscos do manexo das diferentes máquinas empregadas así coma estar adestrados no uso dos devanditos equipos. A devandita formación deberá axustarse a correspondente ITC 02.1.02 “Formación preventiva para o desempeño do posto de traballo”.
- Formación básica sobre prevención de riscos laborais.
- Ademais o operario deberá ter a aptitude tras o recoñecemento médico de vixilancia da saúde.

5. RISCOS LABORAIS ASOCIADOS Ó POSTO



Caída de persoas ao mesmo nivel

- Debido a existencia de material, ferramentas... nas zonas de paso.
- Existencia de chans en mal estado.

Caída de obxectos desprendidos

- Derivados da caída das pezas colocados nas mesas de traballos por colocación incorrecta ou inestable das devanditas pezas.

Caída de obxectos por manipulación

- Por manipular materiais, pezas e ferramentas con dimensións e pesos pouco manexables.

Pisadas sobre obxectos

- Feridas producidas ao pisar obxectos punzantes ou cortantes por uso non sistemático de calzado.

Atrapamentos por ou entre obxectos

- Derivados da utilización de roupa de traballo folgada, anoada á cintura, cadeas, medallas, ...

Golpes e cortes por obxectos e ferramentas

- Golpes, cortes ou amputacións por contactos fortuitos cós elementos móbiles das máquinas derivados de:
 - o retirada ou ausencia dos resguardos das máquinas empregadas

- o contacto coas partes móbiles das máquinas durante o funcionamento das mesmas.
- o falta de atención ou presa...

Contactos eléctricos

- Contactos directos e indirectos con elementos baixo tensión da maquinaria ou da instalación eléctrica.

Proxeccións de fragmentos ou partículas

- Feridas (corpos estraños nos ollos, molestias oculares...) producidas por partículas de polvo durante as diferentes tarefas realizadas.

Exposición a temperaturas ambientais extremas

- Traballo nun ambiente frío, pola humidade existente asociada os métodos húmedos de funcionamento das máquinas existentes no establecemento de beneficio.

Exposición a axentes químicos por inhalación ou ingestión

- Exposición a po de sílice producido durante o traballo.

Exposición ó ruído

- Xerado tanto durante o manexo da propia maquinaria empregada, coma pólas diferentes tarefas realizadas no establecemento de beneficio por outros compañeiros.

Sobreesforzo. Manipulación manual de cargas

- Por manipulación de pesos elevados ou con dimensións pouco manexables.
- Por manipulación incorrecta de materiais.

Vibracións

- Vibracións man – brazo recibidas durante as tarefas con a diferente ferramenta de man empregada.

Risco postural

- Fatiga física de brazos, de pernas e espalda pola permanencia da postura de bipedestación mantida.

6. NORMAS XERAIS

Será imprescindible considerar as seguintes directrices no posto de traballo de operario de acabados:

- Á hora de manexar a diferente ferramenta manual e eléctrica, recordaranse as seguintes indicacións:
 - Usaranse ferramentas de calidade acordes ao tipo de traballo a realizar e con marcado CE.
 - En canto á ferramenta manual:
 - Estarán construídas con materiais resistentes, a unión entre os seus elementos será firme, serán as máis apropiadas polas súas características e tamaño á operación a realizar, e non terán defectos que dificulten a súa correcta utilización.
 - Ademáis, posuirán mangos ou empuñaduras sen bordos agudos nin superficies escorregadizas.
 - Cada ferramenta dispoñerá dun lugar axeitado onde gardarse. Non deben deixarse as ferramentas tiradas polo chan.
 - Para o correcto mantemento das ferramentas manuais, deberase realizar unha revisión periódica destas. A partir da devandita revisión, someteráselles ao tratamento térmico, afiado e reparación que precisen.
 - En canto á ferramenta manual eléctrica:
 - Utilizaranse sempre ferramentas que dispoñan de dobre illamento de protección e conectaranse a un cadro protexido con interruptor diferencial.
 - Comprobarase:
 - O bo estado da carcasa exterior das ferramentas así coma se dispoñen dos elementos de protección ou uso axeitados que xamais deben ser desmontados, salvo autorización expresa.
 - O estado do cable de alimentación, (non debe haber cables de cobre ao descuberto, nin empalmes con fita illante), así como a caravilla de conexión (non se conectarán nunca os cables directamente).
 - Non se transportarán as ferramentas colléndoas polo cable de alimentación.
 - Elixirase sempre o útil axeitado á ferramenta (broca, disco...) e ao traballo a realizar. O

devandito útil deberá estar en bo estado (broca afiada, disco non gastado...).

- No caso das rebarbadoras e fresadoras:
 - ✓ Substituirase o disco cando estea rachado, desgastado ou fáltelle algún dente.
 - ✓ Montarase o disco tendo en conta o sentido de rotación indicado na máquina.
- No caso dos taladros:
 - ✓ Non se realizarán a desmontaxe e montaxe de brocas suxeitando o mandril aínda en movemento, directamente coa man. Utilizarase a chave para tal fin.
- Para realizar o cambio de útil:
 - Desconectarase sempre a ferramenta, ao igual que cando non se vaia utilizar.
 - Comprobaranse que todos os compoñentes se montaron correctamente e que os parafusos e roscas están ben apertados, antes de arrancar a ferramenta.
- Co fin de evitar sobreesforzos ou posturas forzadas, terase en conta:
 - Cando polas dimensións ou o peso non poidamos manipular unha carga, non dubidar en pedir axuda.
 - Levantar cargas flexionando sempre os xeonllos, non dobrar as costas en ángulo recto.
 - Uso de equipos mecánicos para a manipulación de materiais sempre que sexa posible.
- Por último, recordar que a realización de movementos rápidos de forma repetida, aínda cando non supoñan un grande esforzo físico, o mantemento dunha postura que supoña unha contracción muscular continua dunha parte do corpo, ou a realización de esforzos máis ou menos bruscos cun determinado grupo muscular e a manipulación manual de cargas, poden xerar alteracións por sobrecarga nas distintas estruturas do sistema osteomuscular ao nivel dos ombros, a caluga ou os membros superiores.

Por iso, recoméndase a realización de pausas activas, as cales consistirán na realización de exercicios ergonómicos entre unha e dous veces ao día en quendas de 8 horas, cunha duración de entre 5 e 7 minutos.

7. NORMAS ESPECÍFICAS DE PROCEDEMENTO

Traballos de mecanizados e remates finais

- A secuencia a seguir nestas tarefas será:
 1. Deberase planificar a actividade a desenvolver: antes do inicio da xornada. O operario deberá de prever os equipos e as ferramentas de traballo necesarios para o desenvolvemento do mesmo, en función do tipo de remate a facer.
 2. Asegurarémos da inexistencia de persoal nos arredores.
 - Prohíbese a presenza de persoal nos arredores da zona de traballo, en prevención de danos por proxección de partículas procedentes das pezas traballadas ou de trozos do útiles (brocas e discos) das correspondentes ferramentas por rotura dos mesmos.
 3. A continuación colleremos a peza e colocarámosla na mesa ou zona de traballo, asegurándonos que queda en perfectas condicións de estabilidade.
 4. Antes de poñer as ferramentas en marcha, e periódicamente, verificaremos visualmente o bo estado dos útiles. Se non estivesen nun correcto estado, procederase o seu cambio antes de comezar a tarefa (ver normas xerais).
 5. Para o uso das diferentes ferramentas, terase en conta:
 - No caso do taladro:
 - Non intente realizar trades inclinados a pulso, pode fracturarse a broca e producirle lesións.
 - Non intentar realizar un trade nunha soa manobra. Primeiro, marque cun punteiro, segundo, aplique a broca e emboquille.
 - Non prema o aparato excesivamente, por iso non rematará o trade antes. A broca pode romperse e causarlle lesións.
 - No caso da rebarbadora e da fresadora:
 - Coller a ferramenta de forma que o lado pechado do protector do disco quede situado entre o corpo e o propio disco.
 - Suxeitar sempre a ferramenta de maneira que as faíscas e as partículas producidas ao traballar sexan lanzadas en sentido contrario ao corpo.

- A máquina deberá guiarse sempre a contramarcha e ao inicio do corte débese achegar lentamente o disco cara á peza a cortar.
 - Evitar traballar situando a ferramenta entre ambas dúas pernas.
 - Para a realización de retoques manuais con cicel ou outras ferramentas do mesmo tipo, deberemos seguir as seguintes indicacións:
 - Colocaremos o cicel nun ángulo inferior a 90° coa superficie a traballar. Se o colocamos a 90° romperíamos a pedra.
 - O cicel debe manexarse con sumo coidado, procurando que a ferramenta de soporte (martelo ou maza) non esvare polo extremo do cicel lesionando a man do operario. De ser necesario, colocárase unha protección anular de esponxa de goma sobre a cabeza do cicel .
6. Faremos uso dos equipos de protección individual correspondentes, asegurándonos do seu estado.
- O traballo que vai realizar desprende partículas, polo que as mans e a cara protexeranse con luvas e lentes de seguridade co fin de amortiguar os golpes e o impacto das partículas.
 - Outro dos riscos mais importantes é a formación de po de sílice, polo que farase uso das mascarillas antipo.
 - Outra lesión que se debe evitar é o doloroso lumbago ("dores de ril"), e as distensións musculares dos antebrazos ("bonecos abertos"). Como protección contra as vibracións utilice faixa elástica de protección de cintura, firmemente axustada con correas do pulso ben axustadas.
7. Ao remate da tarefa deberás manter orde e limpeza no teu área de traballo, recollendo a ferramenta empregada e colocándoa en lugares axeitados, co fin de evitar tropezar coa mesma.

8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA O DESEMPEÑO DA ACTIVIDADE

No ámbito da protección do traballador, cabe sinalar que o empresario deberá cumprir cun dos principios de acción preventiva, establecido polo artigo 15 da Ley de Prevención de Riscos Laborais: **ANTEPOR A PROTECCIÓN COLECTIVA Á INDIVIDUAL** (coma poden ser instalación de equipos de captación de polvo, realización dos traballos en vía húmida,...)

- ✓ Todos os EPI deben estar certificados para poder comercializarse. A plasmación física da devandita certificación materialízase no mercado "CE".
- ✓ Todos os EPI, obrigatoriamente deben subministrarse cun folleto informativo elaborado polo fabricante. Nel recolleranse elementos tan importantes como explicación das marcas que leve o EPI, indicación de límites de uso do equipo, especificación dos niveis de risco para os que está previsto, etc.

Calzado de seguridade

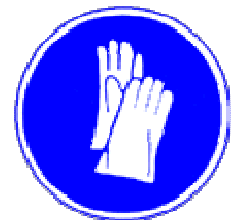
Os riscos fundamentais que poden requirir a utilización de calzado de seguridade son:

- a pisada sobre obxectos,
- a caída de obxectos (desprendidos ou en manipulación) sobre o pé,
- os esvaróns que poden dar lugar a caídas a este e a distinto nivel



Luvax de protección

Os riscos que poden requirir a utilización de luvax de protección son de orixe mecánica na súa modalidade de golpes, cortes e erosións por obxectos e ferramentas.



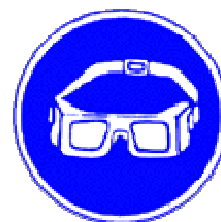
Roupa de protección

No caso do posto de operario de acabados os principais riscos que poden requirir a utilización de roupa de protección son a exposición a baixas temperaturas, pola humidade existente asociada os métodos húmedos de funcionamento das máquinas.

Pólo tanto empregarase unha roupa de protección para as condicións de frío e humidade existentes.

Protección ocular

O principal risco que poden requirir a utilización de protección ocular neste tipo de traballo son a proxección de partículas.



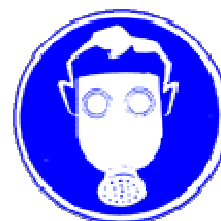
Protección auditiva

A situación especialmente crítica nas que os traballadores se ven sometidos a niveis de presión acústica superiores aos límites legalmente establecidos son ás tarefas relacionadas coa rotura das rochas



Mascarilla

Tendo en conta que os contaminantes normalmente presentes no aire do establecemento de beneficio serán de tipo particulado (concretamente po), para combatelo, o equipo usualmente utilizado será unha máscara autofiltrante fronte a partículas (os devanditos equipos habitualmente denótanse por FFP3)



9. MARCO NORMATIVO

Por último, cómpre salientar, que se ben este procedemento está pensado para que sexa interiorizado polos traballadores, existe un amplo marco normativo que non podemos esquecer.

Enúmerase a continuación, de xeito resumido:

- **Lei 31/1995**, de Prevención de Riscos Laborais
- **R.D. 485/1997**, sobre disposicións mínimas de sinalización.
- **R.D. 773/1997**, sobre utilización de equipos de protección individual.
- **R. D. 614/2001**, sobre disposicións mínimas para a protección da saúde e seguridade dos traballadores fronte ao risco eléctrico.
- **Real Decreto 1215/1997** polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización polos traballadores dos equipos de traballo
- **R. D 863/1985** polo que se aproba o regulamento xeral de normas básicas de seguridade mineira.
- **R. D 1389/1997** polo que se aproban as disposicións mínimas destinadas a protexer a seguridade e a saúde dos traballadores nas actividades mineiras.
- **I.T.C. 10.0.01**. Explosivos. Normas Xerais.
- **I.T.C. 10.0.02**. Explosivos. Transportes interiores.
- **I.T.C. 10.1.01**. Explosivos. Almacenamento.
- **ITC 2.0.02** Protección dos traballadores contra o po, en relación coa silicose, nas industrias extractivas
- **ITC 02.1.02** Formación preventiva para o desempeño do posto de traballo
- **Real Decreto 230/1998**, do 16 de febreiro, polo que se aproba o Regulamento de explosivos.
- **Disposicións Internas de Seguridade (DIS)** de cada explotación.