

# Un descanso para la dirección facultativa:



GEDOFORM, soporte a la gestión de la formación y la prevención de riesgos laborales en minería

**Narcís Picanyol Egea.** Consultoría Tècnica Transversal slpu, administrador. Ingeniero Técnico de Minas. Técnico Superior de PRL. Técnico acreditado PAU's nivel autonómico y Técnico de Incendios.

**Marc Vallory Segués.** Consultoría Tècnica Transversal slpu, director de proyecto. Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos y Mineros. Máster Universitario en Ingeniería de Minas y Máster Universitario en PRL.



## ANTECEDENTES

No es novedad para ningún director facultativo, técnico de prevención ni técnico o directivo de una industria minera con similares tareas que aquí se diga que el nuestro es un sector en constante evolución, un sector muy visible, expuesto a la opinión pública y, con ello, un sector sensible, estratégico y necesario pero incómodo y no deseado en el patio de ningún vecino y al final un sector hiperregulado y contra quien muchos se ven capaces.

En este punto, un entorno social crítico que redunde en un entorno legal complejo y en constante evolución, aparece, en muchas de las empresas del sector, la figura del director facultativo como el primer referente a la hora de dar respuesta a las nuevas necesidades que van aconteciendo a la empresa. Solo recordar que, mientras que la Ley de minas permanece casi inmutable, hemos visto los últimos años cambiar la normativa reguladora de la figura del director facultativo, el contenido del Documento de Seguridad y Salud, la catalogación de la SCR como producto/elemento carcinógeno, la revisión de la ITC 02.0.02, la incorporación, como texto de cabecera, del RD 665/1997 sobre (...) agentes cancerígenos o el reglamento de taxonomía aprobado recientemente por la UE por poner solo unos ejemplos.

## CUÁL ES EL PAPEL ACTUAL DEL DIRECTOR FACULTATIVO

Más allá de interpretaciones de detalle no hay ninguna duda de que la figura del DF es la máxima autoridad técnica en prevención de riesgos laborales de la empresa minera. Y ser el DF de una actividad es un importante compromiso con ella, compromiso que se traduce en una responsabilidad en el momento de planificar una actividad, un establecimiento, unas tareas, responsabilidad para dotar al proyecto de los recursos necesarios para una buena prevención y protección de los trabajadores. Y vemos también que esa gran responsabilidad

se mantiene en el momento de ejecutar esas tareas siendo el mismo el encargado último de que se cumplan todas las medidas previstas en proyecto y las que en la actualización de la evaluación de riesgos laborales se ponga de manifiesto su necesidad. Una responsabilidad legal.

A lo anterior podemos añadir que las empresas evolucionan, crecen, cambian sus necesidades, adquieren compromisos, con lo que a los requisitos existentes aparece la necesidad de ajustar la gestión que se está realizando a las nuevas expectativas y demandas de la empresa. Y aún podríamos considerar la tendencia, como sociedad, a reducir el tiempo dedicado al trabajo al cabo del día.

Por ello podemos concluir que para el director facultativo es indispensable disponer de personas y herramientas alrededor en quien delegar tareas, elementos con los conocimientos y experiencia necesaria para asegurar con toda garantía que todo lo relativo a la seguridad en la empresa minera se está llevando a cabo con escrupulosa rigurosidad.

Con todas las tareas y responsabilidades que tiene el DF, no existe una herramienta de gestión que pueda ayudarle con total garantía de que no va a cometer ningún error y por ese motivo presentamos con esta comunicación una herramienta de gestión de tareas y responsabilidades de apoyo para el DF para resolver esta falta.

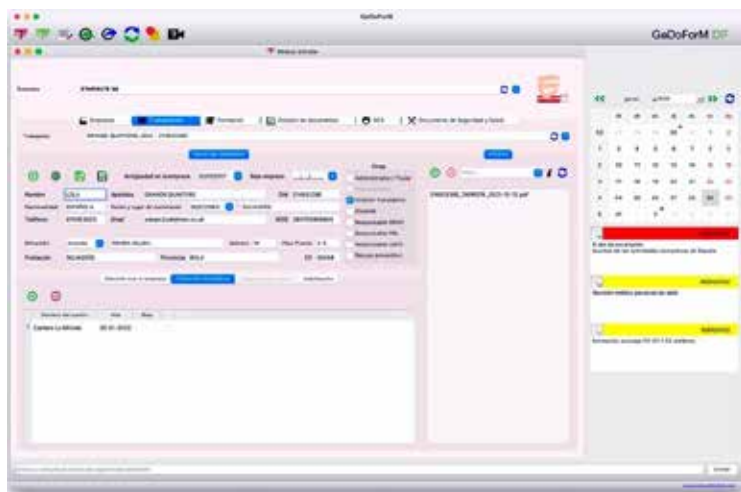


Imagen 1. Captura de pantalla de Gedoform. Entradal consulta de datos y centro de notificaciones.

## ORIGEN DEL APLICATIVO

Existen consultorías de ingeniería minera, como la Consultoría Técnica Transversal (Barcelona, creada en 2009) que ofrece desde sus inicios los servicios de dirección facultativa para actividades mineras, formación de acuerdo con la ITC 02.0.02, formación en PRL y planes de emergencia, simulacros y formación de emergencia. También ofrecen proyectos mineros, ambientales y apoyo técnico a la administración local.

Refiriéndonos a nuestra consultoría, a lo largo de estos años hemos visto cómo aumentaban los requisitos sobre las empresas mineras (y responsabilidades para la figura del DF) mientras que, en muchos casos, se mantenían las dotaciones económicas para prevención por lo que cada vez más debíamos reinventarnos para mantener un buen servicio sin aumentar ostensiblemente nuestro coste para el cliente. En estas condiciones y fruto de nuestra inquietud e interés por el mundo informático “escribimos” unas líneas de programación para facilitarnos las tareas de formación.

## QUÉ DIFICULTADES DEBEMOS SUPERAR A DIARIO

La responsabilidad del trabajo bien hecho, el propio y el de nuestros trabajadores, la seguridad de todos nosotros y la fiscalización de todo ello. Nuestro trabajo no existe si no está registrado en un papel (ahora ya en un archivo) por lo que debemos documentar y, muchas veces también comunicar, qué hacemos, qué necesitamos, qué debe cumplir la empresa, el trabajador, qué ha hecho la empresa para resolver x, como hemos mejorado y, etc. Y como se indica antes este aumento de trabajo no va acompañado de una reducción de responsabilidad, sino que esta sigue creciendo.

## CASO DE ESTUDIO. LA DOCUMENTACIÓN GENERADA EN UNA SESIÓN DE FORMACIÓN

Actualmente, para llevar a cabo una formación debemos disponer, mas allá del espacio, el material lectivo y la persona con los conocimientos y experiencia que nos exigen las normas de referencia en cada caso, de pruebas de lo anterior y de que la participación de los alumnos ha sido puntual y de provecho y para ello debemos preparar registro de:

- Asistencia
- Entrega de documentación
- Cuestionarios de examen
- Aceptación de LOPD por el uso de sus datos para la gestión del curso
- Protocolos e instrucciones de comportamiento frente a COVID-19
- Cuestionarios de satisfacción
- Libro de apuntes.

Pero también es posible que debamos preparar:

- Contrato LOPD con la empresa cliente
- Factura de la formación.

Y si la formación está bonificada deberemos añadir (o sustituir):

- Asistencia
- Entrega de documentación



*Imagen 2. Formación en uso de extintores.*



- Cuestionarios de satisfacción.

Y si está subvencionada:

- Hojas de gastos
- Fotografías
- Carteles.

Y para cerrar el curso:

- Certificado de asistencia y provecho
- Cartilla minera para el trabajador
- Cartilla minera ACTUALIZADA para la empresa
- Portada de la cartilla minera para el trabajador (la primera vez).

Y en algunos casos:

- Registro de entrega de documentación.

Y concretemos: si el curso tiene 10 alumnos deberemos preparar:

- 10 certificados de asistencia y provecho
- 10 cartillas mineras para el trabajador
- 10 cartillas minera ACTUALIZADAS para la empresa
- 10 portadas de la cartilla minera para el trabajador (la primera vez).

Pero si en el curso tenemos a 25 personas, necesitaremos:

- 25 certificados de asistencia y provecho
- 25 cartillas mineras para el trabajador
- 25 cartillas mineras ACTUALIZADAS para la empresa
- 25 portadas de la cartilla minera para el trabajador (la primera vez).

Y lo anterior sin olvidarnos que los certificados deben ir firmados por el formador y la cartilla del trabajador también por el responsable de la empresa; total: 100 hojas con 75 firmas con los datos de 25 alumnos diferentes.

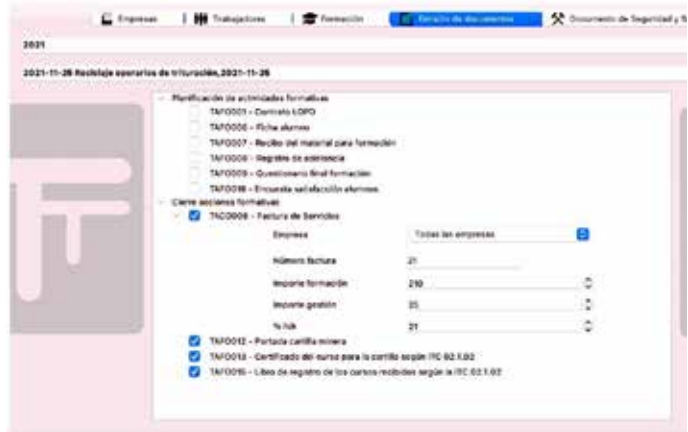


Imagen 3 Captura de pantalla de Gedoform. Emisión de documentos.

## LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Padecidas las circunstancias descritas desarrollamos hace unos cinco años un miniaplicativo que leía de una hoja excel los datos de los trabajadores, la empresa y el curso y generaba cartillas para el trabajador y la empresa en segundos. Visto el éxito de esas pocas líneas de código vimos que podría ser interesante desarrollar a partir de ello una aplicación para que nos ayudara a preparar toda la documentación necesaria para cada curso.

Y así nació este proyecto.

Una vez tuvimos la aplicación ampliada entendimos que debíamos seguir el camino iniciado.



Imagen 4 Cartilla y certificado generado con Gedoform.

## FUNCIONALIDADES ACTUALES

Iniciada la aventura nos propusimos que la aplicación fuera una herramienta útil para nosotros, el DF, que nos ayudara a fiscalizar nuestro trabajo, que nos recordara que debemos renovar las formaciones, que nos facilitara la actualización de la cartilla de formación de la empresa e incluso que facilitara la inscripción de alumnos a distancia entre otras cosas. Pero como se indica antes la evolución no se detuvo.

### Gestión de la formación

#### Comunicación entre formador y empresa que aporta los alumnos

Desde su inicio observamos que las cartillas de empresa debían ser firmadas digitalmente y transmitidas de la misma manera sin el uso del papel. Ganaríamos rapidez y confianza, no olvidemos que la firma digital solo mantiene su validez mientras el archivo se mantiene en un soporte digital.

De acuerdo con el anterior desarrollamos el código que nos permitiera firmar y enviar el documento para disponer de una cartilla del trabajador firmada electrónicamente por el responsable de la empresa y el formador. Aun así, desarrollamos también la opción de seguir emitiendo un certificado a la vieja usanza.

Vistas las posibilidades de internet y las necesidades de las cartillas desarrollamos en ese momento un programa en la nube para facilitar la comunicación entre formador y empresa-alumno. Con él podíamos repescar el histórico de formación de cada alumno y generar digitalmente la cartilla de la empresa completa y al día.

Establecido el canal creímos que el siguiente paso era la organización del curso a distancia. El formador prepara el curso con fechas, horas, docente, lugar, temario... y envía una invitación a su cliente habitual. Este, mediante un aviso de escritorio recibe la información y decide aportar alumnos o no. En responder en sentido afirmativo el aplicativo de la empresa-alumno carga toda la información del curso y el gestor de ésta añade, de su lista de trabajadores, los que corresponda. Y como ésta las demás empresas-alumno hasta completar el curso.



Imagen 5 Creación / consulta de actividad formativa.

Una vez cerradas las inscripciones el aplicativo ofrece modelos para generar y rellenar automáticamente hojas de asistencia y demás necesarias.

Al finalizar el curso el aplicativo se permite generar certificados y cartillas actualizados, así como su firma y envío a la empresa-trabajador i/o a trabajadores.

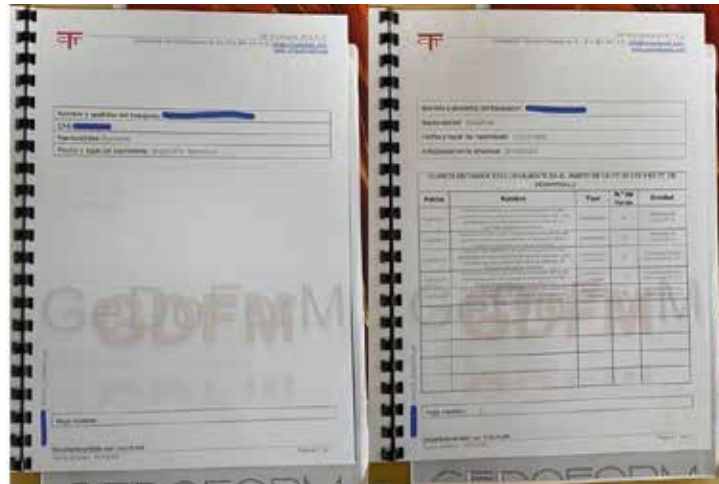


Imagen 6. Cartillas actualizadas con GedoForm.

#### Incorporación de la documentación generada al DSS de forma automática

Una vez teníamos las cartillas y el programa nos permitía disponer de plantillas para facilitar el registro de información, entendimos que de-



bíamos pensar en un archivo ordenado y, como bien conocemos en nuestro sector, no hay archivo más relevante, finanzas a un lado, que el Documento de Seguridad y Salud.

Llegados a este punto incorporamos al aplicativo unos algoritmos que nos permitieran la fiscalización de los documentos que poco a poco vamos incorporando al DSS.

Una vez teníamos las cartillas y el programa nos permitía disponer de plantillas para facilitar el registro de información, entendimos que debíamos pensar en un archivo ordenado y, como bien conocemos en nuestro sector, no hay archivo más relevante, finanzas a un lado, que el Documento de Seguridad y Salud.



Imagen 7. Documento de Seguridad y Salud.

### Compatibilidad con otros programas de gestión

Para pequeñas compañías, como son las que nosotros gestionamos, la entrada de datos puede ser manual, datos de empresa, centros de trabajo, personal... pero un día tendremos entre nuestros clientes en el ámbito de la for-

mación una gran empresa y por ello preparamos una herramienta para la exportación e importación de datos.

03	Datos generales de la actividad extractiva				⚠
03.01	Identificación de la empresa	+	👁	✓	
03.02	Identificación del centro de trabajo	+	👁	✓	
03.03	Identificación de los trabajadores, cualificación y tipos de contrato laboral	+	👁	✓	
03.04	Identificación de las contratas, y sus trabajadores	+	👁	✓	
03.05	Descripción de las actividades e identificación de los procesos	+	👁		⚠
04	Organización de la prevención				!
05	Identificación de peligros derivados de la actividad			✓	
06	Evaluación de riesgos laborales en la empresa				!
07	Prevención de riesgos en la empresa				!

Imagen 8. Detalle del DSS.

## Recuerdo de eventos y vencimientos

### Centro de notificaciones

La documentación que habitualmente maneja los DF contiene siempre un requisito temporal y, tal y como experimentamos frecuentemente, nuestra capacidad de retener información es limitada. Es por ello que añadimos un centro de notificaciones con calendario donde se nos muestra y recuerda todo aquello que vence en los próximos días, información que se genera de forma automática al generar un documento o recibir una comunicación externa, cuando cargamos un archivo al aplicativo o cuando de forma específica lo indiquemos en el calendario. Esta es una interesante función ya que nos permite utilizar el aplicativo como agenda centralizada de todas aquellas actividades previstas alrededor del DSS y en particular de la formación de los trabajadores.

## Fiscalización del Documento de Seguridad y Salud

### Plantillas que se completan de forma automatizada

Debemos registrar todas las tareas que realizamos y muchas las realizamos de forma repetida, entonces, ¿por qué no utilizar un modelo que podamos rellenar automáticamente, firmar y archivar con su correspondiente vencimiento? Y con el archivo listo deberíamos poder introducir esta información en el documento de seguridad y salud. El aplicativo dispone ya de 200 modelos para el registro de las tareas más comunes en el sector. Alguno de ellos es:

- Entrega de documentos
- Entrega de equipos de protección individual
- Autorizaciones
- Comunicaciones
- Actas.

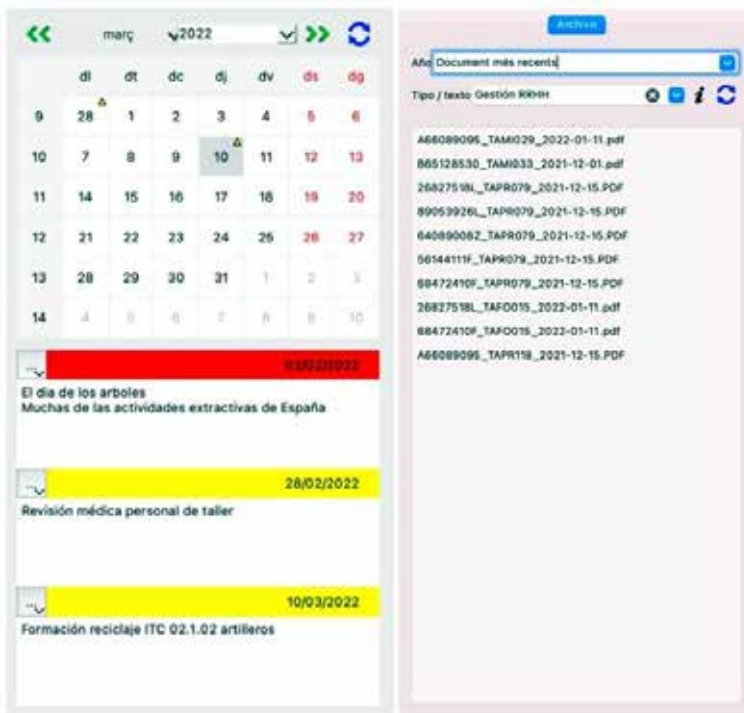


Imagen 9. Centro de notificaciones y archivo de documentos.



Imagen 10. Emisión de documentos.

### Archivo de documentos y fiscalización por vencimiento

Uno de los conflictos habituales en el ámbito de la gestión administrativa y más para los que debemos documentar como complemento a nuestras tareas habituales de dirección y control de los trabajos es el archivo de documentos; un correcto guardado para su fácil encuentro posterior dentro de la gran carpeta que es el DSS cuando lo pida, por ejemplo, un inspector. El aplicativo nos facilita el guardado:



con un sistema de códigos específico el archivo queda identificado con lo que para nosotros nos facilita su encuentro mediante filtros por tipo de documento o mediante el tecleo de una palabra que lo identifique, a la vez que dispondremos de un filtro automático a partir del epígrafe del DSS que tenemos seleccionado.

### **Recuperación de antiguos DSS**

Finalizado el año y para ahorrarnos la difícil tarea de encontrar archivos ahora vencidos pero válidos para otros períodos el aplicativo nos permite guardar año a año el contenido vigente de nuestro DSS para recuperarlo posteriormente a su cierre, por ejemplo, cuando debamos consultarlo debido a su reclamación por un proceso judicial, que ya sabemos que estos se prolongan mucho más de un año. Y todo ello sin imprimir una sola hoja.

### **Herramienta de fácil búsqueda de archivos**

Para visualizar de forma fácil los archivos disponibles y/o correspondientes al tema de interés el aplicativo dispone de una ventana donde nos aparecen siempre los últimos (y vigentes) documentos archivados en el programa.

### **Control de las medidas higiénicas en el puesto de trabajo**

Además de generar documentos de forma automatizada el aplicativo nos permite el archivo ordenado de datos que nos permitirán disponer del seguimiento médico-laboral que, en virtud de normas como p.ej. el RD 665/1997, la empresa debe mantener de todos los trabajadores expuestos a agentes carcinógenos.

Al aplicativo podremos indicarle los valores límite y el nos validará los resultados introducidos.

Con los datos introducidos, datos que se traslada al DSS, podemos recuperar un informe por trabajador con la relación de los puestos ocupados, el resultado de sus exámenes médicos y los resultados de las mediciones realizadas en su puesto de trabajo tal y con ello damos cumplimiento a las exigencias normativa actuales debido a la clasificación de la SCR como agente carcinógeno, hablamos de la ITC 02.0.02 y el RD 665/1997.



*Imagen. 11 Entrada de datos SCR.*

### **Emisión, firma y envío de documentos**

Al momento de emitir un documento el aplicativo dispone de una herramienta que nos activa el programa gratuito AutoFIRMA con el que podremos firmar digitalmente y de forma automática los documentos generados. Si además estos documentos deben ser enviados, previa configuración del correo saliente en el programa, podrán ser enviados al destinatario que figure en ellos por defecto o a otro del que dispongamos su dirección electrónica.

### **PROYECTO A FUTURO**

El mundo digital es inescrutable y nuestras inquietudes no cesan. Conocedores del sector y las posibilidades tecnológicas que tenemos ante nosotros nos aparecen distintas posibilidades de crecimiento que poco a poco iremos incorporando al aplicativo. Algunos ejemplos de estas posibilidades son:

- Incorporar un foro técnico de DF.
- Incorporar una herramienta de comunicación con la administración y ahorrarnos el acceso a portales que nos piden excesivo tiempo de gestión.
- Eliminar el papel de la gestión diaria del facultativo
- Y muchas otras ...

Para ampliar información pueden consultar la web [www.consultoriatt.com/gedoform](http://www.consultoriatt.com/gedoform) y buscarnos en LinkedIn, Twitter y Instagram. Pueden contactar también con nosotros en: [gedoform@consultoriatt.com](mailto:gedoform@consultoriatt.com) ■