

EL SISTEMA DE GESTIÓN MINERA SOSTENIBLE BASADO EN LAS NORMAS UNE 22470:2008 Y 22480:2008

Autor: José Luis TEJERA OLIVER
Director de Desarrollo





AENOR <HAR >

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN



Entidad privada, independiente, sin ánimo de lucro

- Elaborar normas técnicas nacionales (UNE) y participar en la elaboración de normas internacionales
- Certificar productos, servicios y empresas (sistemas de gestión)

Entidad designada por el Ministerio de Industria y Energía (R.D. 1614/1985), como entidad para desarrollar las actividades de N+C. Reconocida como Organismo de Normalización y para actuar como Entidad de Certificación (R.D. 2200/1995)



Normalización:

Elabora **Normas Técnicas Españolas** con la participación abierta de todas las partes interesadas y colabora impulsando la aportación española en la elaboración de normas europeas e internacionales

Normalización



International Standardisation Organisation (ISO)



Standardisation European Committee (CEN)



International Electro-technique Commission (IEC)



European Committee for Electro-technique Standardisation (CENELEC)



Comisión Pan-Americana Normas Técnicas (COPANT)



European Institute for Telecommunications Standardisation (ETSI)

Certificación



Certification World Net (IQNet)



Eco-label World Net (GEN)

AENOR Datos relevantes

Calidad



25.300 Certificados ISO 9000
1.200 Certificados OHSAS 18001



Medioambiente

6.220 Certificados ISO 14000
558 Certificados EMAS

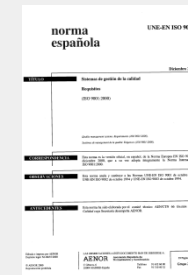
Producto

Más de 89.570 Certificados



Normalización

Más de 25.000 Normas (UNE y Ratificadas)



Internacional

Más de 45 Acuerdos internacionales para certificación de sistemas

Más de 40 Países donde AENOR concedido certificados

Recursos Humanos

500 Auditores

Cambio Climático

Más de 200 proyectos MDL, AC y Voluntarios

Desarrollo sostenible

El desarrollo que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” (Informe Brundtland)

El desarrollo sostenible integra los objetivos de calidad de vida, salud y prosperidad con la justicia social manteniendo la capacidad de la Tierra para soportar la vida y toda su diversidad.

Los objetivos sociales, económicos y medioambientales son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

El desarrollo sostenible debe ser tratado como una vía para expresar las expectativas del conjunto de la sociedad (ISO/DIS 26000)

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

En los últimos años las inversiones en minería se han incrementado considerablemente y tienen una tendencia a seguir creciendo debido al aumento de precio de las materias primas ocasionado por:

- La creciente demanda de los países emergentes con un gran crecimiento económico

- La escasez de materias primas ocasionada por el cierre de minas las dos décadas pasadas.

- El cambio de modelo económico que dejará de volcarse en los servicios y potenciará actividades de valor añadido como la minería

INTRODUCCIÓN

Aunque el objetivo fundamental de la operación minera es la extracción del mineral de la forma más económica y utilizando la mejor tecnología disponible, por si misma la minería es una actividad que tiene como resultado la disminución de los recursos disponibles que a menudo son escasos y situados en cualquier zona del planeta independientemente del desarrollo social donde se encuentren.

Sin embargo, los recursos minerales han ido aumentando y van a seguir haciéndolo con el crecimiento del precio, lo que traerá consigo un incremento de la exploración.

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

GESTIÓN EN LAS COMPAÑÍAS MINERAS

En la sociedad aún persiste una percepción negativa sobre los aspectos ambientales y sociales de las operaciones y proyecto mineros, que origina conflictos entre las comunidades y las empresas mineras. Las comunidades observan e impiden el desarrollo de proyectos mineros sin haberse iniciado éstos y, peor aún, no permitiendo ni siquiera su presentación. Por ello, las operaciones mineras actuales y futuras tienen el complicado reto de lograr y demostrar que son sostenibles no sólo en lo económico sino también en lo social y ambiental.

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

GESTIÓN EN LAS COMPAÑÍAS MINERAS

En este contexto toma relevancia que las empresas mineras desarrollen sus actividades y las gestionen de tal manera que equilibren sus aspectos económicos con la minimización de sus efectos medioambientales y sociales y su mejora continua durante el tiempo que dure la explotación.

Facilitar información objetiva, clara y transparente sobre los esfuerzos e inversiones realizados por un gran número de empresas mineras es de vital importancia para que las comunidades, entidades públicas y la sociedad conozcan y compartan estos esfuerzos.

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

CADENA DE CUSTODIA

La introducción del concepto “cadena de custodia” podría hacer factible que cualquier producto derivado de una explotación minera (piedra natural, áridos, arcillas, yesos) o cualquier producto de primera transformación (metales, hidrocarburos, ladrillos y tejas, productos cerámicos, vidrio) podrían ostentar cuando deriven de una explotación con Gestión Minera Sostenible Certificada, una marca que así lo acreditara y que sería respetada por todas las partes interesadas.

El proceso voluntario de establecer un sistema de gestión minera sostenible de una operación minera, se constituye en una herramienta de mercado, mediante la cual una tercera parte independiente a través de las correspondientes auditorias, certifica el cumplimiento de las normas correspondientes.

Los antecedentes internacionales existentes son los expresados en los documentos:

- Comunicación de la Comisión COM (2000) 265. Promover el desarrollo sostenible en la industria extractiva no energética en la UE.
- Directiva 2004/35/CE de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- Directiva 2006/21/CE, de 15 de mayo de 2006, sobre la gestión de los residuos de las industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE

Directiva 2006/12/CE, de 5 de abril de 2006, relativa a los residuos

- Directiva IPPC (Control Integrado de la Contaminación).
Autorización Ambiental Integrada (CAAA)
- Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación
- Gestión Minera Sostenible – MSM
- Índices de gestión minera sostenible de la DG III de la Unión Europea
- Global Mining Initiative – GMI
- Informe: Industria extractiva no energética española y el medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible (2005)
- Guía GRI sobre minería
- Iniciativa sobre materias primas de la Unión Europea-RMI (Raw Material Initiative)

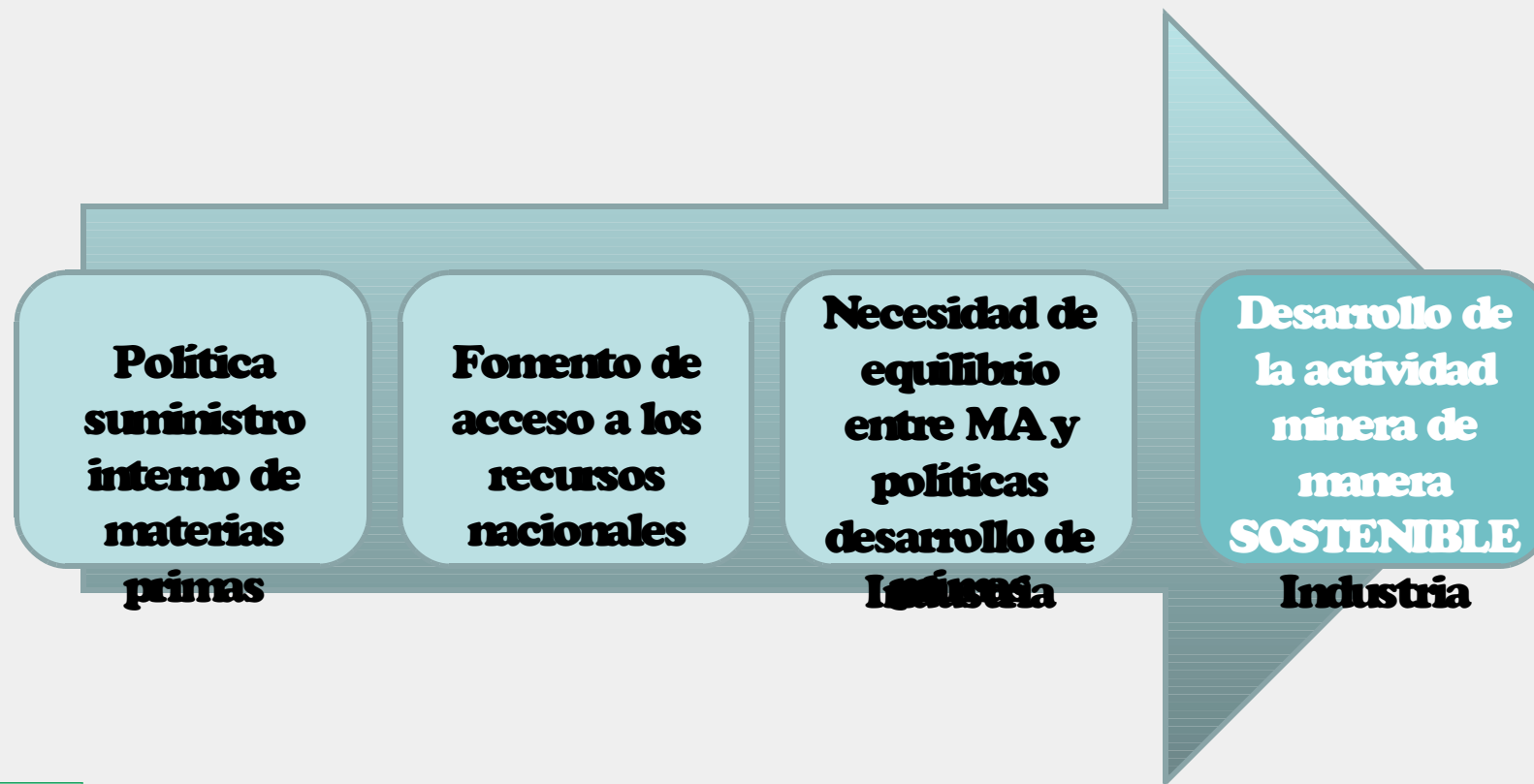
- *“Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo la iniciativa de las materias primas: cubrir las necesidades fundamentales en Europa para generar crecimiento y empleo”*
- *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre “la minería no energética en Europa”*



Necesidad de fomentar la explotación de los recursos naturales existentes en el territorio europeo de una manera sostenible con el entorno.

RAW MATERIAL INITIATIVE-RMI

El desarrollo sostenible de los objetivos de la RMI



El **desarrollo de capacidades en la industria europea** implica la superación de:

- Barreras administrativas
- Mejora de la imagen del sector
- Aumento de la mano de obra cualificada
- Incorporación de técnicas de gestión, educación y formación

Los Estados miembro deberán garantizar:

- Promoción del desarrollo sostenible en la ampliación de los yacimientos de extracción
- Incremento de la compatibilidad de la extracción con la protección al medio ambiente
- Mejora de la legislación y el intercambio de buenas prácticas

INDUSTRIA EXTRACTIVA NO ENERGÉTICA ESPAÑOLA Y EL MEDIO AMBIENTE EN EL MARCO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE (2005)

Publicado por Instituto Geológico y Minero de España (IGME), AINDEX, ANEFA, CONFEDEM, CEAMIN, FDP, IGME, AENOR, UIC, UCM, ATEMIN

CONCLUSIONES/ACCIONES CLAVE (6)

GESTIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD

Elaboración de normas sobre gestión minera sostenible e inclusión de las mismas en la normativa minera

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

AEN/CTN 22 “Minería y Explosivos”

SC1: materias primas naturales

SC2: Equipos y técnicas mineras **Gestión minera sostenible:**
vocabulario

SC3: Gestión minera sostenible **Indicadores de gestión minera**
sostenible

SC4: Explosivos y pirotecnia **Sistema de gestión minera**
sostenible. Requisitos

Presidente del SC3: José Pedro Calvo (IGME)

SC5: Piedras Naturales **Secretario del SC3: Joaquín Obis**
(AITEMIN)

El objeto del subcomité es la elaboración de normas UNE sobre gestión minera sostenible que permitan a las explotaciones mineras demostrar a todas las partes interesadas que sus operaciones se realizan de una manera sostenible.

Los documentos normativos incluyen criterios e indicadores y una terminología común que permitan a las empresas desarrollar una actividad minera sostenible. También se hará un seguimiento y participación de aquellos órganos de normalización a nivel europeo e internacional relacionados con la minería sostenible.

Norma UNE 22470:2008 – *Indicadores de gestión minera sostenible*

Indicadores de tipo **Social, Económico y Medioambiental**

Norma UNE 22480:2008 – *Sistema de gestión minera sostenible. Requisitos*

Estructura de sistema de gestión: Ciclo PDCA de mejora continua

Dinámica del SGMS

umplimiento de objetivos y metas establecidos

SISTEMA DE GESTION MINERA SOSTENIBLE (SGMS)



Política de GMS

Revisión por la Dirección

Planificación

Medidas y acciones correctoras

Implantación y operaciones

Fuerzas motrices del Sistema de Gestión Minera sostenible.

- Compromiso de la alta dirección en el establecimiento de políticas de GMS.
- Compromiso de mejora continua
 - Articulado en Política de GMS.
 - Enfocado a una revisión de la gestión.
- Mecanismos del Sistema (rueda)
- Comunicaciones (interna + externa)

Asumir como objetivos:

- Criterios
- Indicadores

- Estructura y responsabilidad.
- Aprendizaje, conocimiento y competencia.
- Comunicaciones.
- Documentación GMS
- Control de documentos.
- Control de procedimientos.
- Programa de contingencias.

- Control y medición
- No conformidades y acciones correctoras.
- Registros
- Auditoría de SGMS

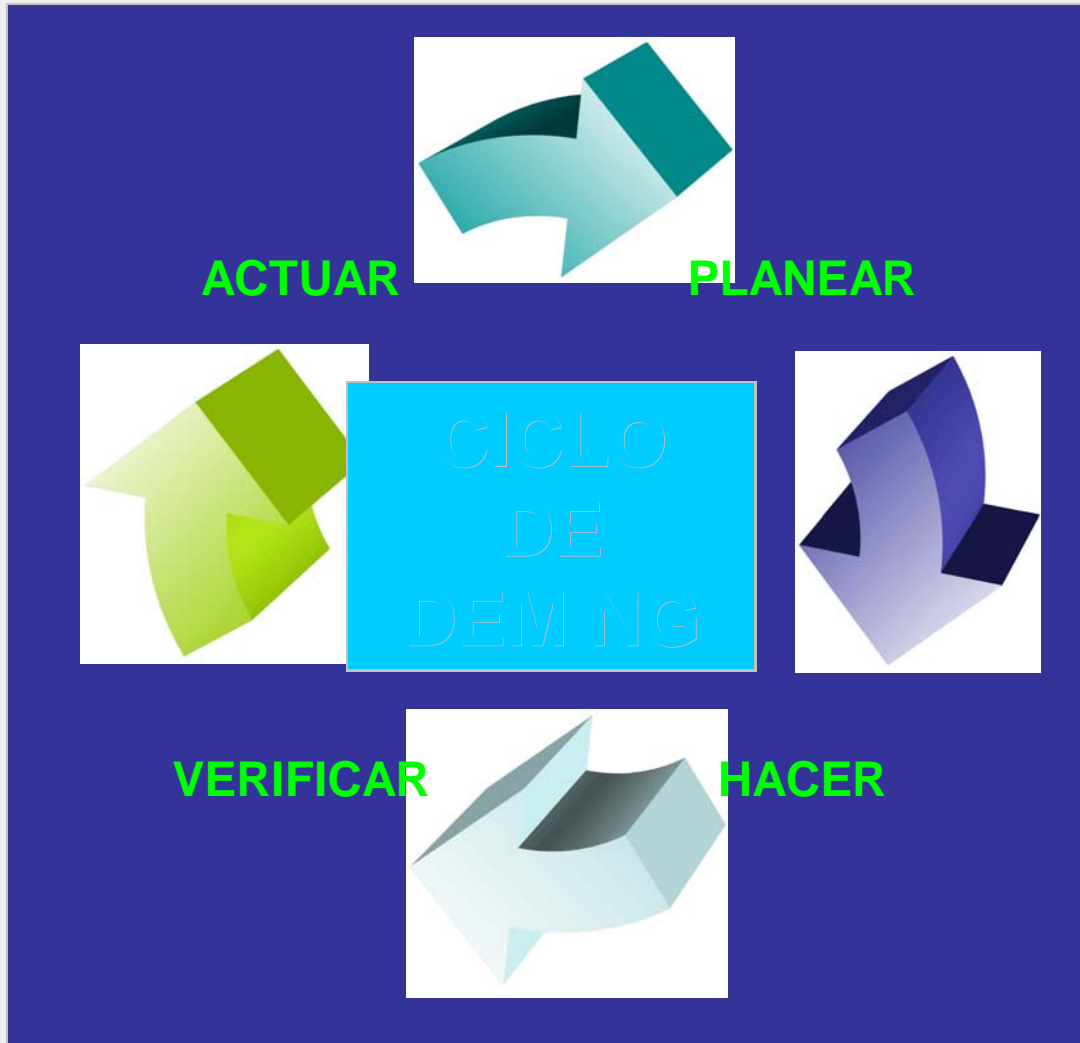
AENOR



Gestión Minera Sostenible

UNE 22480

TEMA DE GESTIÓN MINERA SOSTENIBLE. REQUIS



TEMA DE GESTIÓN MINERA SOSTENIBLE. REQUISITOS



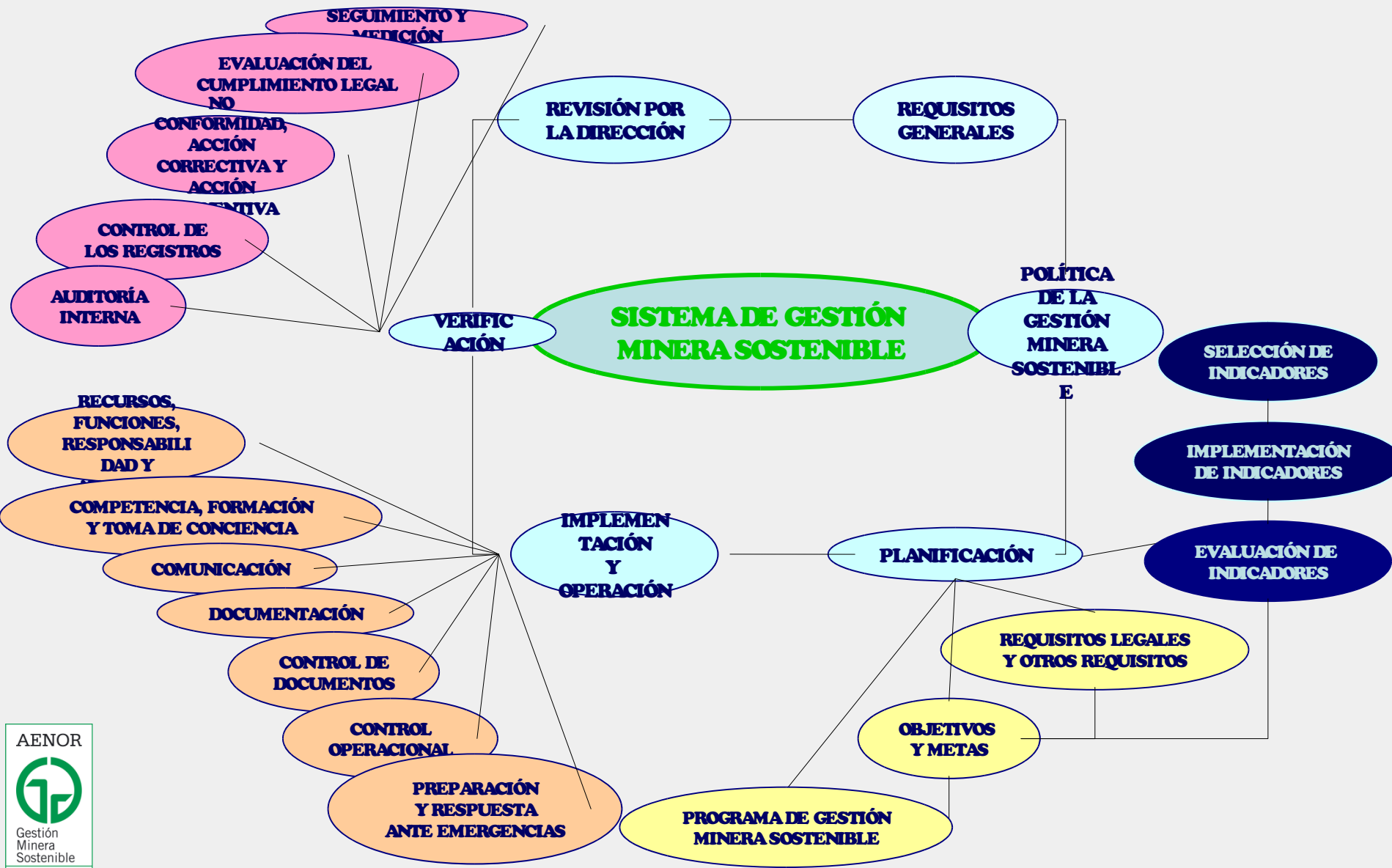
AENOR



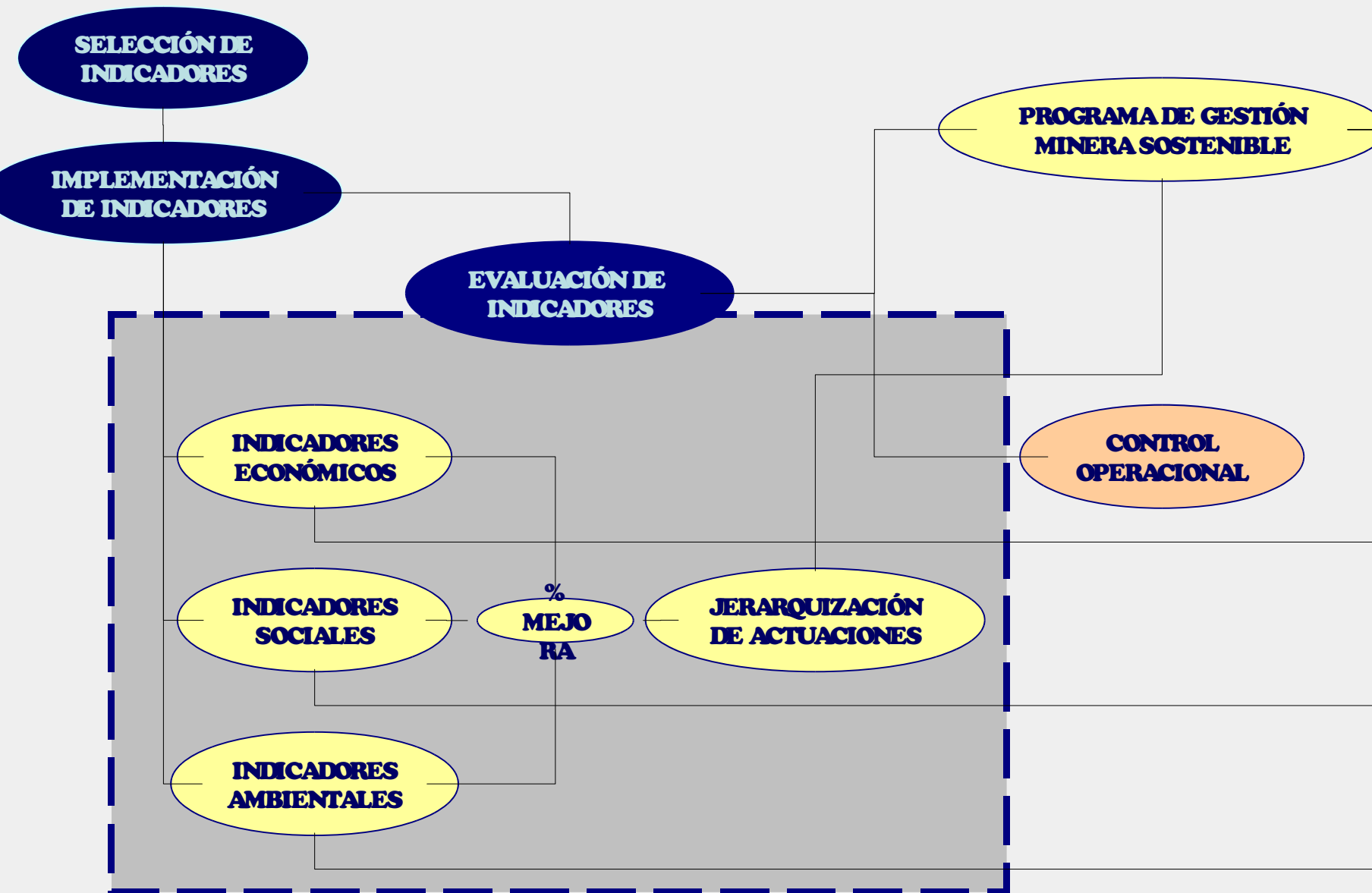
Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

EMA DE GESTIÓN MINERA SOSTENIBLE. REQUIS



EMA DE GESTIÓN MINERA SOSTENIBLE. REQUIS



Acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, mediante la cual se manifiesta la conformidad, solicitada con carácter voluntario, de una determinada empresa, producto, proceso, servicio o persona con los requisitos definidos en **normas o especificaciones técnicas**

CICLO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN



TECNOLOGÍA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE PRUEBA PILOTO

Septiembre 2007-abril 2008

Contactos iniciales con varias canteras

Mayo 2008

Se ofrecen voluntarias dos canteras. Otras no tienen la capacidad necesaria

Mayo-Octubre 2008

Proceso de certificación

TECNOLOGÍA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE PRUEBA PILOTO

Mayo 2008

Entrevistas y visitas de instalaciones

Junio-julio 2008

Fases I y II de auditorías de certificación

Agosto-octubre 2008

Acciones complementarias:

- Recopilación de informaciones necesarias para completar valores de indicadores.
- Incorporación de instrumental de medición en cantera

EXPERIENCIA DE AENOR EN EL PROCESO

DIFICULTADES Y VENTAJAS EN EL PROCESO

DIFICULTADES

- **Nuevas normas**
- **Alcance (cantera/planta; centro/grupo)**
- **Necesidad de recopilar información para analizar indicadores**
- **Algunos indicadores requieren comenzar a inventariar datos nuevos (nueva instrumentación o puesta a punto de la existente)**
- **Dificultad de interpretación de algunos de los indicadores (Entidad local, consumibles...)**

VENTAJAS

- **Certificación ISO 9001, ISO 14001 u OSHAS facilita la asimilación del sistema de gestión minera sostenible**
- **Equipos de trabajo proactivos (Dificultades de tiempo)**
- **Elevado grado de automatización (disponibilidad de datos mediciones)**
- **Indicadores centrales/adicionales**

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

BENEFICIOS

- Actividades extractivas más seguras y menos contaminantes
- Dar confianza a todos los agentes (sociales, económicos y ambientalistas) de que la industria minera es compatible con el desarrollo sostenible.
- Mayor competitividad del sector minero.
- Prevención de accidentes en la explotación minera.
- Mejora del rendimiento ambiental global de la industria
- Gestión correcta de los residuos generados, incluido el reciclaje
- Sistema compatible y auditable con otros sistemas de gestión
- Mejora de la imagen de la minería

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

ALGUNAS REFERENCIAS

Empresa
Localización

Sector

CEMEX

Cemento

Menorca

SOINVAL

Áridos

Valencia

AYMAR

Áridos

Barcelona

WBB

Arcillas

Castellón

CLC

Metálicos Sevilla

Áridos y Canteras del Norte

Áridos

Vizcaya

Otros Sectores

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

Estas iniciativas deben conducirnos a:

MEJORA DE LA IMAGEN DE LA MINERIA

FACILITAR EL ACCESO A LOS RECURSOS
MINERALES

DAR CONFIANZA A TODOS LOS AGENTES
(SOCIALES, ECONOMICOS Y AMBIENTALISTAS)
DE QUE LA INDUSTRIA MINERA ES COMPATIBLE
CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE

AENOR



Gestión
Minera
Sostenible

UNE 22480

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

José Luis TEJERA OLIVER

Director de Desarrollo

AENOR

jltejera@aenor.es

